

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KETERSEDIAAN AIR
DI DAS KUPANG UNTUK KEBUTUHAN AIR BAKU
KABUPATEN BATANG
(*WATER AVAILABILITY ANALYSIS
IN KUPANG WATERSHED FOR RAW WATER NEEDS
BATANG REGENCY*)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Mohamad Syaifuddin Bahari
17 511 230**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - PROGRAM SARJANA
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2023**

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KETERSEDIAAN AIR
DI DAS KUPANG UNTUK KEBUTUHAN AIR BAKU
KABUPATEN BATANG
(*WATER AVAILABILITY ANALYSIS
IN KUPANG WATERSHED FOR RAW WATER NEEDS
BATANG REGENCY*)**

Disusun oleh



Pembimbing,

Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T.
NIK: 885110101

Penguji I

Dinia Anggraheni, S.T., M.Eng.
NIK: 165110105

Penguji II

Pradipta Nandi Wardhana, S.T., M.Eng.
NIK: 135111102

Mengesahkan,



Ketua Program Studi Teknik Sipil

Yunalia Muntafi, S.T., M.T., Ph.D.
NIK: 095110101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk memenuhi salah satu persyaratan pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan Karya Ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang - undangan yang berlaku.

Yogyakarta, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Mohamad Syaifuddin Bahari

17511230

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul *Analisis Ketersediaan Air Menggunakan Metode F.J. Mock Di Sub Das Kupang Untuk Kebutuhan Air Baku Di Kabupaten Batang*.

Laporan Tugas Akhir ini bertujuan untuk melengkapi syarat yang ada dalam program Strata 1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, sekaligus untuk melatih mahasiswa. Khususnya mahasiswa Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia dalam menerapkan ilmu yang didapat diperkuliahan.

Bantuan dari pihak – pihak terkait membuat penulis lebih mudah dalam menyelesaikan laporan tugas akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Yunalia Muntali, S.T., MT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, nasihat dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dinia Anggraheni, S.T. M.Eng. selaku dosen penguji I
5. Bapak Pradipta Nandi Wardhana, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji II
6. Teman-teman yang telah membantu selama perkuliahan dan pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan penulisan dan sebagainya. Penulis pun berharap Laporan Tugas Akhir dapat bermanfaat bagi penulis maupun orang lain.

Yogyakarta, Agustus 2023



Mohamad Syaifuddin Bahari

17511230

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
ABSTRAK	xviii
<i>ABSTRACT</i>	<i>xix</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian - Penelitian Terdahulu	4
2.1.1 Analisis Ketersediaan Air Menggunakan Metode F.J. Mock di Sub Das Kali Madiun Untuk Kebutuhan Air Baku di Kecamatan Ngawi	4
2.1.2 Perbandingan Potensi Air Embung Tambakboyo Menggunakan Metode F.J. Mock Dengan Debit Terukur Untuk Keperluan Irigasi	5
2.1.3 Analisis Keandalan Embung Selopamioro Dalam Memenuhi Kebutuhan Air Baku Dan Irigasi Daerah Imogiri Bantul	6

2.1.4	Permodelan Hujan Aliran Menggunakan Metode MOCK di Sub DAS Kalimanggis Banyuwangi	7
2.2	Perbandingan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian Yang Dilakukan	8
2.3	Keaslian Penelitian	12
BAB III LANDASAN TEORI		13
3.1	Siklus Hidrologi	13
3.2	Curah Hujan	13
3.3	Sungai	15
3.4	Daerah Aliran Sungai	15
3.5	Debit Sungai	16
3.6	Evapotranspirasi	16
3.7	Metode F.J. Mock	22
3.8	Verifikasi Model	27
3.8.1.	Kalibrasi Model	28
3.8.2.	Validasi Model	29
3.9	Kebutuhan Air Baku	29
3.9.1	Kebutuhan Air Domestik	30
3.9.2	Kebutuhan Air Non Domestik	32
3.9.3	Proyeksi Kebutuhan Air Bersih	34
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		36
4.1	Lokasi Penelitian	36
4.2	Data Penelitian	37
4.3	Prosedur Analisis	37
4.4	Bagan Alir	39
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		41
5.1	Curah Hujan	41
5.2	Evapotranspirasi	46
5.2.1	Perhitungan dengan Metode Penman Modifikasi	46

5.3 Analisis FJ. Mock	57
5.3.1 Kalibrasi parameter F.J. Mock	57
5.3.2 Perhitungan debit simulasi model F.J. Mock	58
5.3.3 Debit Observasi AWLR Kuripan Kidul	66
5.3.4 Verifikasi Perhitungan Debit Simulasi	69
5.4 Ketersediaan Air Baku	72
5.5 Kebutuhan Air Baku	75
5.5.1 Proyeksi Penduduk	76
5.5.2 Kebutuhan Air Domestik	78
5.5.3 Kebutuhan Air Non Domestik	81
5.5.4 Jumlah Kebutuhan Air Baku	102
5.5.5 Rasio Ketersediaan dan Kebutuhan Air Baku	105
5.6 Pembahasan	109
BAB VI KESIMPULAN	112
6.1 Kesimpulan	112
6.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	116

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis	9
Tabel 3. 1 Angka Koreksi Penman (c)	17
Tabel 3. 2 Faktor Pembobot (W)	18
Tabel 3. 3 Temperatur Uap Jenuh (e_a)	18
Tabel 3. 4 Radiasi yang Sampai Bumi Lintang utara	20
Tabel 3. 5 Radiasi yang Sampai Bumi Lintang selatan	20
Tabel 3. 6 Pengaruh Temperatur Terhadap Nilai R_{n1}	21
Tabel 3. 7 Faktor Koreksi Untuk U Diukur Pada Ketinggian Tertentu	22
Tabel 3. 8 Kebutuhan Air Domestik	30
Tabel 3. 9 Standar Kebutuhan Air bersih Menurut Jenis Kota	32
Tabel 3. 10 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kota Kategori I, II, III, IV	33
Tabel 3. 11 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori V (Desa)	33
Tabel 3. 12 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori Lain	34
Tabel 5. 1 Luas <i>Polygon Thiessen</i> untuk DAS Kupang	42
Tabel 5. 2 Perhitungan Curah Hujan Harian Bulan Januari Tahun 2002 (mm)	42
Tabel 5. 3 Rekapitulasi Perhitungan Curah Hujan Bulanan Wilayah DAS Kupang (mm/bulan)	44
Tabel 5. 4 Data Klimatologi untuk Perhitungan Evapotranspirasi <i>Penman</i> <i>Modifikasi</i>	46
Tabel 5. 5 Penentuan Hujan (mm) Berdasarkan Periode Musim	47
Tabel 5. 6 Hasil Perhitungan Nilai Evapotranspirasi (ET _o) Bulanan	55
Tabel 5. 7 Parameter F.J. Mock	57
Tabel 5. 8 Perhitungan Debit Metode F. J. Mock Untuk Tahun 2002	63
Tabel 5. 9 Rekapitulasi Debit Perhitungan Tahun 2002-2021 (m ³ /s)	64
Tabel 5. 10 Rekapitulasi Debit Observasi Tahun 2002-2021 (m ³ /s)	67
Tabel 5. 11 Rekapitulasi Nilai r dan VE Tahun 2002-2021	71
Tabel 5. 12 Probabilitas Debit Andalan (m ³ /s)	73
Tabel 5. 13 Perhitungan Proyeksi Penduduk Tahun 2021-2031	77

Tabel 5. 14 Kebutuhan Air untuk Sambungan Rumah Tangga (SR)	79
Tabel 5. 15 Kebutuhan Air untuk Sambungan Hidran Umum (HU)	80
Tabel 5. 16 Kebutuhan Sektor Domestik	80
Tabel 5. 17 Fasilitas Pendidikan di Kabupaten Batang Tahun 2021	81
Tabel 5. 18 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Pendidikan Tahun 2021-2031	82
Tabel 5. 19 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pendidikan	83
Tabel 5. 20 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Masjid Tahun 2021-2031	84
Tabel 5. 21 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Masjid	85
Tabel 5. 22 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Mushola Tahun 2021-2031	86
Tabel 5. 23 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Mushola	87
Tabel 5. 24 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Gereja	88
Tabel 5. 25 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Rumah Sakit Tahun 2021-2031	89
Tabel 5. 26 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Rumah Sakit	90
Tabel 5. 27 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Puskesmas	91
Tabel 5. 28 Perhitungan Proyeksi Ternak Besar Tahun 2021-2031	92
Tabel 5. 29 Kebutuhan Air Untuk Tenak Besar	93
Tabel 5. 30 Kebutuhan Air Untuk Tenak Sedang	93
Tabel 5. 31 Kebutuhan Air Untuk Unggas	94
Tabel 5. 32 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Hotel Tahun 2021-2031	95
Tabel 5. 33 Kebutuhan Air Untuk Fasilitas Hotel	96
Tabel 5. 34 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Perkantoran Tahun 2021-2031	97
Tabel 5. 35 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Perkantoran	98
Tabel 5. 36 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pariwisata	99
Tabel 5. 37 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pasar	100
Tabel 5. 38 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Industri/Komersil	101
Tabel 5. 39 Kebutuhan Air Total Kabupaten Batang Tahun 2021-2031	103
Tabel 5. 40 Rasio Ketersediaan dan Kebutuhan Air (m ³ /detik)	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Polygon Thiessen</i>	14
Gambar 3. 3 Skema Model Mock	23
Gambar 4. 1 Peta DAS Kupang	36
Gambar 4. 2 Bagan Alir	40
Gambar 5. 1 <i>Polygon Thiessen</i> di DAS Kupang	41
Gambar 5. 2 Grafik Curah Hujan Bulanan Wilayah DAS Kupang (mm/bulan)	45
Gambar 5. 3 Hasil Perhitungan Evapotranspirasi dengan Metode <i>Penman</i> (mm/bulan)	56
Gambar 5. 4 Grafik Debit Perhitungan F.J. Mock untuk 20 Tahun 2002-2021 (m ³ /s)	65
Gambar 5. 5 Grafik Debit Observasi AWLR Kuripan Kidul Tahun 2002-2021 (m ³ /s)	68
Gambar 5. 6 Grafik Debit Simulasi Hitungan Debit Rerata Bulanan Tahun 2002 s/d 2021	70
Gambar 5. 7 Grafik Debit Andalan 90%	75
Gambar 5. 8 Peta Lokasi Perhitungan Kebutuhan Air Baku	75
Gambar 5. 9 Grafik Proyeksi Penduduk Kabupaten Batang	77
Gambar 5. 10 Kebutuhan Air Total Kabupaten Batang Tahun 2021-2031	104
Gambar 5. 11 Grafik Ketersediaan Air di Kabupaten Batang Tahun 2031	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2002	117
Lampiran 2 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2003	118
Lampiran 3 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2004	119
Lampiran 4 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2005	120
Lampiran 5 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2006	121
Lampiran 6 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2007	122
Lampiran 7 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2008	123
Lampiran 8 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2009	124
Lampiran 9 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2010	125
Lampiran 10 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2011	126
Lampiran 11 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2012	127
Lampiran 12 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2013	128
Lampiran 13 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2014	129
Lampiran 14 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2015	130
Lampiran 15 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2016	131
Lampiran 16 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2017	132
Lampiran 17 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2018	133
Lampiran 18 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2019	134
Lampiran 19 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2020	135
Lampiran 20 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2021	136
Lampiran 21 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2002	137
Lampiran 22 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2003	138
Lampiran 23 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2004	139
Lampiran 24 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2005	140
Lampiran 25 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2006	141
Lampiran 26 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2007	142
Lampiran 27 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2008	143
Lampiran 28 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2009	144

Lampiran 29 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2010	145
Lampiran 30 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2011	146
Lampiran 31 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2012	147
Lampiran 32 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2013	148
Lampiran 33 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2014	149
Lampiran 34 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2015	150
Lampiran 35 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2016	151
Lampiran 36 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2017	152
Lampiran 37 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2018	153
Lampiran 38 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2019	154
Lampiran 39 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2020	155
Lampiran 40 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2021	156
Lampiran 41 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2002	157
Lampiran 42 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2003	158
Lampiran 43 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2004	159
Lampiran 44 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2005	160
Lampiran 45 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2006	161
Lampiran 46 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2007	162
Lampiran 47 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2008	163
Lampiran 48 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2009	164
Lampiran 49 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2010	165
Lampiran 50 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2011	166
Lampiran 51 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2012	167
Lampiran 52 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2013	168
Lampiran 53 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2014	169
Lampiran 54 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2015	170
Lampiran 55 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2016	171
Lampiran 56 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2017	172
Lampiran 57 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2018	173
Lampiran 58 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2019	174
Lampiran 59 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2020	175

Lampiran 60 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2021	176
Lampiran 61 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Januari 2022	177
Lampiran 62 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Febuari 2022	178
Lampiran 63 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Maret 2022	179
Lampiran 64 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal April 2022	180
Lampiran 65 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Mei 2022	181
Lampiran 66 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Juni 2022	182
Lampiran 67 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Juli 2022	183
Lampiran 68 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Agustus 2022	184
Lampiran 69 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal September 2022	185
Lampiran 70 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Oktober 2022	186
Lampiran 71 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal November 2022	187
Lampiran 72 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Desember 2022	188
Lampiran 73 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2002	189
Lampiran 74 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2003	190
Lampiran 75 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2004	191
Lampiran 76 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2005	192
Lampiran 77 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2006	193
Lampiran 78 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2007	194
Lampiran 79 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2008	195
Lampiran 80 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2009	196
Lampiran 81 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2010	197
Lampiran 82 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2011	198
Lampiran 83 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2012	199
Lampiran 84 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2013	200
Lampiran 85 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2014	201
Lampiran 86 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2015	202
Lampiran 87 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2016	203
Lampiran 88 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2017	204
Lampiran 89 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2018	205
Lampiran 90 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2019	206

Lampiran 91 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2020	207
Lampiran 92 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2021	208

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

A	= Luas area (km ²)
A _i	= Luas daerah pengaruh stasiun I (km ²)
A _{total}	= Luas total (km ²)
BSF	= Base flow aliran dasar (mm/hari)
c	= Faktor penyesuaian kondisi cuaca siang dan cuaca malam
DIC	= Koefisien infiltrasi pada musim kemarau
DRO	= Direct runoff / aliran langsung (mm/bln)
E	= selisih evapotranspirasi potensial dan evapotranspirasi terbatas
E _t	= Evapotranspirasi terbatas (mm)
ER	= Exceeds rainfall (mm/hari)
ET _a	= Evapotranspirasi aktual (mm/hari)
ET _o	= Evapotranspirasi potensial (mm/hari)
e _a	= Tekanan uap jenuh (mbar)
e _d	= Tekanan uap aktual (mbar)
f(U)	= Faktor kecepatan angin
f(e _d)	= Koreksi akibat tekanan uap air
f(n/N)	= Koreksi penyinaran matahari
f(T)	= Koreksi akibat temperatur
GWS	= Ground water storage (mm/hari)
I	= Infiltrasi (mm/bln)
I _i	= Garis isohyet ke i
IGWS	= Initial ground water storage (mm/hari)
IS	= Tampung awal (mm)
k	= Koefisien resesi air tanah
m	= singkapan lahan (<i>Exposed surface</i>)
n	= Jumlah data
n/N	= Intensitas Penyinaran Matahari (%)
P _i	= Kedalaman hujan di stasiun I (mm)

P_n	= Jumlah penduduk pada tahun ke-n
P_o	= Jumlah penduduk pada awal tahun
P_t	= Jumlah penduduk pada tahun ke-t
\bar{P}	= Curah hujan rerata (mm)
P_n	= Curah hujan tiap stasiun n (mm)
Q	= Debit terukur rerata (m^3/s)
Q_{cal}	= Debit terhitung (m^3/s)
Q_{obs}	= Debit terukur (m^3/s)
R_a	= Radiasi teoritis yang sampai pada lapisan bagian atas atmosfer (mm/hari)
RH	= Kecepatan udara (%)
R_n	= Radiasi netto (mm/hari)
R_{ns}	= Penyinaran matahari yang diserap bumi (mm/hari)
R_{nl}	= Radiasi pancaran bumi (mm/hari)
R_s	= Radiasi yang sampai bumi (mm/hari)
r	= Koefisien korelasi
SM	= Kelembaban tanah bulan pertama (mm/bln)
SMC	= Kelembaban tanah
$SMC_{(n)}$	= Kelembaban tanah periode ke n
$SMC_{(n-1)}$	= Kelembaban tanah periode n-1
T	= Jumlah total tahun
TRO	= Total run off / aliran langsung (mm/hari)
U	= Kecepatan angin pada ketinggian 2 meter, selama 24 jam (km/jam).
VE	= Kesalahan volume (%)
W	= Faktor yang mempengaruhi penyinaran matahari
WS	= Kelebihan air (mm/hari)
WIC	= Koefisien infiltrasi pada musim basah
γ	= Konstanta <i>psychometric</i>
α	= persentase radiasi di pantulkan
α_i	= Bobot stasiun
Δ	= Gradien perubahan tekanan uap terhadap perubahan temperatur
ΔGWS	= Perubahan volume air tanah (m^3)

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk Kabupaten Batang berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Batang periode 20 tahun (2002-2021) bertambah sebesar 135.755 jiwa. Pertumbuhan penduduk pada Kabupaten Batang akan berefek pada bertambahnya juga kebutuhan air penduduknya. Ditambah lagi adanya Kawasan Industri Terpadu (KIT) Batang yang sangat membutuhkan air. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis ketersediaan air terhadap kebutuhan wilayah di Kabupaten Batang untuk mengetahui apakah kebutuhan air penduduk Kabupaten Batang dapat terpenuhi.

Perhitungan curah hujan kawasan menggunakan metode *polygon Thiessen* menggunakan data 3 stasiun yaitu Pos Hujan Wonotunggal, Pos Hujan Reban, dan Pos Hujan Tapak Menjangan. Kemudian evapotranspirasi dihitung menggunakan metode *Penman Modifikasi* berdasarkan data dari stasiun BMKG Stasiun Meteorologi Maritim Tegal. Analisis ketersediaan air baku dilakukan dengan melakukan perhitungan debit andalan menggunakan metode F.J. Mock dan debit terukur AWLR Kuripan Kidul tahun 2002 s/d 2021 dengan probabilitas debit yang digunakan sebesar 90%.

Hasil dari analisis perhitungan debit simulasi menggunakan metode F.J. Mock untuk DAS Kupang dengan luas 116,74 km² dalam periode 20 tahun koefisien korelasi (r) dapatkan nilai sangat bagus dengan koefisien korelasi 0,75-0,99 yang menunjukkan korelasi sangat kuat, namun nilai VE > 5 % di tahun 2003 s/d 2006 dan tahun 2017. Maka ketersediaan air dengan metode F.J. Mock tidak bisa digunakan. Selanjutnya ketersediaan air diperoleh langsung dengan debit andalan 90 % menggunakan debit terukur dari AWLR Kuripan Kidul tahun 2002 s/d 2021, yaitu berturut-turut dari bulan Januari s/d Desember sebesar 6,45; 8,76; 6,00; 7,29; 4,16; 1,86; 0,27; 0,07; 0,02; 0,16; 0,17; 0,76 m³/s. Nilai debit andalan maksimum sebesar 8,76 m³/s dan nilai debit andalan minimum sebesar 0,02 m³/s. Nilai selisih terbesar berada pada Bulan September ketersediaan air mengalami *defisit* sebesar 6,63 m³/s dengan presentase keterpenuhan 0,28%, sedangkan selisih terendah berada pada Bulan Januari ketersediaan air mengalami *defisit* sebesar 0,01 m³/s dengan presentase keterpenuhan 100%. Ketersediaan air dengan debit keandalan 90% belum dapat memenuhi debit kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031 secara keseluruhan dengan nilai kebutuhan air baku dibutuhkan sebesar 6,46 m³/s.

Kata Kunci: Ketersediaan air, Debit andalan, Penman, F.J. Mock.

ABSTRACT

The population growth of Batang Regency based on data from the Central Statistics Agency (BPS) of Batang Regency for the 20-year period (2002-2021) increased by 135,755 people. Population growth in Batang Regency will have an effect on increasing the water needs of its population. Plus there is an Integrated Industrial Estate (KIT) Batang which really needs water. Therefore, it is necessary to analyze the availability of water on the needs of the area in Batang Regency to find out whether the water needs of the residents of Batang Regency can be met.

The calculation of regional rainfall using Thiessen's polygon method uses data from 3 stations, namely Wonotunggal Rain Post, Reban Rain Post, and Menjangan Tapak Rain Post. Then evapotranspiration was calculated using the Penman Modification method based on data from the BMKG station of the Tegal Maritime Meteorological Station. Analysis of raw water availability was carried out by calculating the mainstay discharge using the F.J. Mock method and the measured discharge of AWLR Kuripan Kidul from 2002 to 2021 with a probability of discharge used of 90%.

The results of the analysis of simulated discharge calculations using the F.J. Mock method for the Kupang watershed with an area of 116.74 km² in a period of 20 years the correlation coefficient (r) got a very good value with a correlation coefficient of 0.75-0.99 which showed a very strong correlation, but the VE value > 5% in 2003 to 2006 and 2017. Then the availability of water with the F.J. Mock method cannot be used. Furthermore, water availability is obtained directly with a mainstay discharge of 90% using a measured discharge from AWLR Kuripan Kidul from 2002 to 2021, which is consecutively from January to December of 6.45; 8,76; 6,00; 7,29; 4,16; 1,86; 0,27; 0,07; 0,02; 0,16; 0,17; 0.76 m³/s. The maximum mainstay discharge value is 8.76 m³/s and the minimum mainstay discharge value is 0.02 m³/s. The largest difference was in September water availability experienced a deficit of 6.63 m³/s with a percentage of fullness of 0.28%, while the lowest difference was in January of water availability a deficit of 0.01 m³/s with a percentage of fullness of 100%. The availability of water with a 90% reliability discharge has not been able to meet the discharge of raw water needs in Batang Regency in 2031 as a whole with the value of raw water needs needed at 6.46 m³/s.

Keywords: Water availability, Flagship discharge, Penman, F.J. Mock

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih merupakan suatu kebutuhan yang sangat vital bagi kehidupan manusia sehari-hari, baik di musim kemarau maupun di musim penghujan. Dalam kurun waktu 24 jam, manusia tidak bisa lepas dari air bersih, baik kebutuhan untuk pemenuhan kegiatan rumah tangga, seperti misalnya mandi, mencuci, ibadah, memasak, minum, menyiram tanaman, maupun kebutuhan untuk kegiatan perkantoran, industri, pertanian, transportasi, serta kebutuhan untuk fasilitas umum. Dalam analisa ketersediaan air yang dimiliki suatu wilayah perlu dilakukan penelitian terhadap 2 aspek yaitu seberapa besar ketersediaan air dan seberapa banyak kebutuhan yang harus terpenuhi dalam suatu periode waktu.

Meningkatnya pertumbuhan penduduk sangat mempengaruhi kebutuhan air dalam setiap tahunnya. Kabupaten Batang memiliki jumlah total penduduk 810.393 jiwa pada tahun 2021. Dari sekian banyak penduduk memiliki berbagai macam kebutuhan air yang menimbulkan masalah yang sering terjadi sebelumnya. Jika dengan penduduk sekarang terdapat masalah dengan kebutuhan air, bagaimana dengan lima, sepuluh, bahkan puluhan tahun mendatang? Apakah air baku masih bisa didapatkan di Kabupaten Batang?

Pertambahan penduduk pada suatu kawasan akan juga berdampak pada peningkatan kebutuhan harian air suatu kawasan tersebut, sehingga untuk mengetahui keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan air di Kabupaten Batang perlu dilakukan analisis ketersediaan dan kebutuhan air dari sektor domestik maupun non domestik di masa mendatang yaitu tahun 2031.

Metode-metode analisis yang dapat digunakan untuk menentukan ketersediaan air cukup banyak. Dari beberapa metode tersebut salah satunya adalah metode F.J. Mock. Metode ini merupakan metode hidrologi yang cukup banyak digunakan di Indonesia. Untuk memperkirakan debit sungai, metode ini mengikuti

prinsip *water balance*. Langkah perhitungannya adalah dengan menghitung evapotranspirasi potensial dengan Metode Penman Modifikasi, hitung evapotranspirasi aktual, lalu hitung *water balance* dan terakhir hitung aliran dasar dan limpasan langsung. (Al Qorni, 2022)

Metode F.J Mock ini dipakai untuk memprediksi besar debit daerah aliran sungai (DAS) Kupang dalam interval waktu bulanan. Data simulasi yang digunakan adalah data debit AWLR Kuripan Kidul tahun 2002 s/d 2021. Selanjutnya dilakukan analisis, apakah ketersediaan air di DAS Kupang Kabupaten Batang memenuhi kebutuhan air di Kabupaten Batang yang direncanakan selama 10 tahun dari data yang tersedia, tepatnya hingga tahun 2031.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas berdasarkan latar belakang ini adalah sebagai berikut ini.

1. Berapakah ketersediaan air di Kabupaten Batang?
2. Berapakah nilai kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031?
3. Apakah ketersediaan air di DAS Kupang dapat memenuhi kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Mengetahui ketersediaan air baku di Kabupaten Batang.
2. Mengetahui kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031.
3. Mengetahui ketersediaan air di DAS Kupang dapat memenuhi kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi terkait ketersediaan air dan kebutuhan air baku di Kabupaten Batang.

2. Penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui ketersediaan air untuk pemenuhan kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031.

1.5 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini bertujuan agar penelitian yang dibahas dapat terfokus. Hal-hal yang penting yang perlu dibatasi adalah sebagai berikut ini.

1. Penelitian ini dilakukan di Sungai Kupang yang merupakan Hulu dari Sungai Kuripan Kidul Kota Pekalongan.
2. Penelitian dilakukan hanya pada wilayah DAS Kupang dengan titik pengambilan debit observasi berada di AWLR Kuripan Kidul.
3. Pembahasan penelitian ini hanya terbatas terkait ketersediaan air baku di DAS Kupang untuk Kabupaten Batang berdasarkan kebutuhan air baku pada tahun 2031.
4. Perhitungan debit menggunakan model F.J. Mock dan debit terukur di stasiun AWLR Kuripan Kidul tahun 2002 s/d 2021.
5. Perhitungan Evapotranspirasi menggunakan metode Penman Modifikasi.
6. Data hujan yang digunakan terdiri dari 3 stasiun selama periode 20 tahun dengan menggunakan metode *polygon thiessen*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian - Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian sebelumnya telah dilakukan beberapa penelitian yang memiliki persamaan dan perbedaan dari segi permasalahan atau metode penelitian yang akan dilakukan. Penelitian-penelitian terdahulu yang telah dipublikasikan akan dibahas pada sub bab berikut.

2.1.1 Analisis Ketersediaan Air Menggunakan Metode F.J. Mock di Sub Das Kali Madiun Untuk Kebutuhan Air Baku di Kecamatan Ngawi

Penelitian ini dilakukan oleh Uwais Al Qorni (2022). Pada penelitian ini pertumbuhan penduduk Kabupaten Ngawi berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) periode 10 tahun (2011-2020) bertambah sebesar 52 292 jiwa dari 817765 jiwa pada tahun 2010 menjadi 870.057 jiwa pada tahun 2020. Pertumbuhan penduduk pada Kabupaten Ngawi akan berefek pada bertambahnya juga kebutuhan air baku penduduknya. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis ketersediaan air terhadap kebutuhan wilayah di Kabupaten Ngawi untuk mengetahui apakah kebutuhan air penduduk Kabupaten Ngawi dapat terpenuhi.

Penentuan ketersediaan air dilakukan dengan melakukan perhitungan debit andalan menggunakan metode F. J. Mock. Probabilitas debit yang digunakan sebesar 90%. Perhitungan curah hujan wilayah menggunakan metode polygon thiessen menggunakan data 3 stasiun yaitu Ngawi, Purwantoro, dan Waduk Notopuro. Sedangkan untuk evapotranspirasi menggunakan metode Penman Modifikasi menggunakan data dari stasiun BMKG Nganjuk.

Hasil dari analisis perhitungan debit simulasi menggunakan metode F.J. Mock untuk DAS Kali Madiun dengan luas 3683,6414 km² dalam periode 10 tahun menggunakan debit verifikasi dari AWLR Ketonggo didapatkan nilai verifikasi (r) = 0,906; volume error = 0,0; dan koefisien efisiensi (CE) 0,8200, Nilai debit maksimum sebesar 471,263 m/s dan nilai debit minimum sebesar 7,732 m/s Nilai

debit simulasi dengan keandalan 90% dapat memenuhi debit kebutuhan air di Kabupaten Ngawi pada tahun 2030. Nilai tersebut memenuhi kebutuhan air baku di Kabupaten Ngawi dimana nilai kebutuhan air baku didapatkan sebesar 3,844 m/s.

2.1.2 Perbandingan Potensi Air Embung Tambakboyo Menggunakan Metode F.J. Mock Dengan Debit Terukur Untuk Keperluan Irigasi

Penelitian ini dilakukan oleh Adzhary Dwi Putra Anwar (2020). Penelitian perbandingan potensi air embung tambakboyo menggunakan metode F.J. Mock dengan debit terukur untuk keperluan irigasi di latar belakang oleh pemanfaatan Embung Tambakboyo yang belum maksimal guna pemenuhan kebutuhan air di masyarakat sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi air embung tambakboyo guna mengetahui apakah air yang tersedia mampu mencukupi kebutuhan masyarakat sekitar.

Metode yang digunakan dalam analisis data untuk menghitung ketersediaan air adalah metode F.J. Mock. Curah hujan wilayah dihitung dengan menggunakan Metode Rerata Aritmatik selama periode 10 tahun (2007-2017) dan perhitungan potensi air menggunakan SNI 19-6728-1 2002 dan Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 6 Tahun 2013 Tentang Irigasi.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan debit dari data curah hujan menggunakan metode Mock Embung Tambakboyo dalam periode 10 tahun didapatkan debit maksimum sebesar 3,786 m³/dt, dan debit minimum sebesar 0,067 m³/dt. Hasil perhitungan dari data debit terukur dalam periode 10 tahun didapatkan debit maksimum sebesar 2,18 m³/dt, dan debit minimum dengan debit 0,81 m³/dt. Hasil perhitungan potensi air berdasarkan SNI 19-6728.12002 dan Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 6 Tahun 2013 Tentang Irigasi didapatkan hasil sebesar 0,2621 m³/dt. Potensi kebutuhan air pertanian sebesar 0,03423 m³/dt. Potensi kebutuhan air tambak sebesar 0,08144 m³/dt. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa ketersediaan air mencukupi dan dapat memenuhi kebutuhan air bagi masyarakat di sekitar Embung Tambakboyo.

2.1.3 Analisis Keandalan Embung Selopamioro Dalam Memenuhi Kebutuhan Air Baku Dan Irigasi Daerah Imogiri Bantul

Penelitian ini dilakukan oleh Agus Budi Satriyo (2022). Penelitian dilatarbelakangi oleh pengelolaan sumber air di Daerah Imogiri Kabupaten Bantul masih kurang maksimal. Meskipun ada beberapa mata air di daerah tersebut, namun ketersediaan airnya masih belum bisa memenuhi kebutuhan air untuk masyarakatnya. Oleh karena itu diperlukan solusi sebagai pemecahan untuk mendapatkan sistem pengelolaan air yang baik, sehingga roda kehidupan dan perekonomian masyarakat dapat berjalan baik dengan memanfaatkan lahan yang ada. Salah satunya adalah dengan cara membangun penampung air berupa embung. Dengan adanya Embung Selopamioro, diharapkan air hujan yang jatuh pada Daerah Imogiri, Kabupaten Bantul dapat ditampung dan dimanfaatkan untuk kebutuhan masyarakat.

Penelitian dilakukan dengan beberapa analisis, yaitu analisis hidrologi, analisis karakteristik embung, dan analisis kapasitas embung dengan metode tiga perbandingan meliputi analisis kapasitas embung berdasarkan ketersediaan air metode F.J. Mock, analisis kapasitas embung berdasarkan kebutuhan air, dan analisis kapasitas embung berdasarkan topografi. Analisis keandalan embung dilakukan dengan simulasi neraca air embung dan tingkat keandalan embung dalam memenuhi kebutuhan air masyarakat.

Tampungan maksimal pada Embung Selopamioro adalah sebesar 9.317,72 m³ dengan 8.927,72 m³ sebagai tampungan hidup dan 390 m³ sebagai tampungan mati. Ketersediaan air tidak mampu memenuhi 25,78 ha area sawah dengan kebutuhan air irigasi sebesar 1.651.493,825 m³ dan kebutuhan air untuk proyeksi jumlah penduduk selama 10 tahun sebanyak 16.765 jiwa dengan kebutuhan air baku sebesar 292.968,375 m³. Kebutuhan air yang dapat terpenuhi ketersediaannya adalah kebutuhan air irigasi 9,71 ha sebesar 1.04.378,512 m³ dan kebutuhan air baku 1.318 jiwa sebesar 23.032,05 m³. Tingkat keandalan dilakukan dengan 3 kondisi. Pertama, tingkat keandalan embung untuk memenuhi kebutuhan air irigasi dan air baku memiliki nilai keandalan paling rendah 2,65%. Kedua, tingkat

keandalan embung untuk memenuhi kebutuhan air irigasi saja dengan nilai paling rendah 2,8%. Ketiga, tingkat keandalan embung untuk optimasi pelayanan kebutuhan air irigasi dengan luasan sawah 9,71 ha, dan kebutuhan air baku dengan jumlah penduduk 1.318 jiwa memiliki nilai terendah yaitu 62%.

2.1.4 Permodelan Hujan Aliran Menggunakan Metode MOCK di Sub DAS Kalimantan Banyuwangi

Penelitian ini dilakukan oleh Abdul Kholiq Abrori (2016). Penelitian ini dilatarbelakangi berdasarkan begitu kompleks dan pentingnya suatu DAS terutama dalam ketersediaan air. Guna lebih memperarah kajian, maka Sub-DAS Kalimantan dipilih sebagai lokasi penelitian. Selain untuk mengetahui tingkat keandalan metode ini dalam menduga debit paila Sub-DAS tersebut, hasil kalibrasi data parameter juga diharapkan bisa digunakan sebagai acuan dalam penyusunan sistem pengelolaan DAS lainnya yang memiliki karakteristik yang sama dengan Sub-DAS Kalimantan dan sebagai acuan juga dalam merencanakan proyek pembangunan Embung Sulodadi Desa Karangharjo Kecamatan Glenmore Banyuwangi.

Pada analisis perhitungan metode Mock ini, digunakan data hujan untuk mengetahui nilai presipitasi (P), data klimatologi untuk mengetahui nilai evapotranspirasi (lip), dan data debit terukur yang diperlukan dalam kalibrasi hasil debit simulasi terhadap debit terukur di lapangan. Pada awal analisis perhitungan dilakukan pengecekan ada atau tidaknya data hujan hilang kosong. Jika terdapat data hujan yang bilang kosong, maka digunakan metode Normal Ratio. Namun setelah dilakukan pengecekan tidak terdapat adanya data hupus yang hilang kosong. Kemudian dilakukan uji konsistensi data hujan menggunakan metode Kurva Massa Ganda Hasil menunjukkan data hujan telah konsisten. Untuk mengetahui nilai presipitasi dan evapotranspirasi digunakan metode Thiessen dan metode Penman Modifikasi FAO. Pada perhitungan debit dilakukan metode Mock dan untuk analisis kalibrasi dan validasi digunakan metode Road Mean Square Error (RMSE) dan Mean Error (ME). Parameter yang digunakan kalibrasi dalam metode untuk mendapatkan nilai debit simulasi yang mendekati dengan nilai debit terukur adalah tataguna lahan (m) yang berpengaruh pada nilai evapotranspirasi aktual di

koefisien infiltrasi (1) yang berpengaruh pada besar malar infiltrasi dan faktor rese aliran air tanah yang berpengaruh pada nilai sugunan air tanah (V).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode Mock cukup akurat dalam menduga debit pada Sub-DAS Kalimantan. Hal ini dapat dilihat dari hasil kalibrasi dan validasi yang telah memenuhi kriteria yakni $RMSE=0$, $ME=0$. Rerata hasil kalibrasi model selama delapan tahun data perhitungan (2005-2012), didapat $RMSE$ sebesar 0,038691 dan ME sebesar 0,021417. Dan rerata hasil validasi model selama dua tahun data perhitungan (2013-2014), didapat $RMSE$ sebesar 0,053637 dan ME sebesar 0,042211. Nilai optimal parameter dalam kalibrasi model adalah Tataguna lahan sebesar 20 dari selang 20%-50%. Koefisien Infiltrasi (1) sebesar 0,9 dari selang 0-1. Faktor Resesi Aliran Air Tanah (c) sebesar 0,96.

2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian Yang Dilakukan

Tinjauan pustaka yang telah dilakukan banyak terdapat penelitian sejenis yaitu tentang analisis kebutuhan air bersih dan juga kesamaan dalam pemilihan metode. Berikut perbedaan dan persamaan lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 2.1 di halaman selanjutnya.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis

No.	Aspek	Uwais Al Qorni, (2022)	Adzhary D. P. A., (2020)	Agus Budi Satriyo (2022)	Abdul Kholiq Abrori (2016)	Penulis, (2023)
1.	Judul	Analisis ketersediaan air menggunakan metode F. J. Mock di sub DAS Kali Madiun untuk kebutuhan air baku di Kabupaten Ngawi	Perbandingan Potensi Air Embung Tambakboyo Menggunakan Metode F.J. Mock Dengan Debit Terukur Untuk Keperluan Irigasi	Analisa Keandalan Embung Selopamioro dalam Memenuhi Kebutuhan Air Baku dan Irigasi Daerah Imogiri.	Permodelan Hujan Aliran Menggunakan Metode MOCK di Sub DAS Kalimantan Banyuwangi	Analisis ketersediaan air di DAS Kupang untuk kebutuhan air baku Kabupaten Batang
2.	Tujuan Penelitian	Mengetahui ketersediaan air, dan kebutuhan air di Kabupaten Ngawi pada tahun 2030	Mengetahui ketersediaan air Embung Tambak Boyo Serta mengetahui potensi yang dimiliki oleh Embung Tambak Boyo.	Mengetahui kebutuhan air yang diperlukan untuk air baku dan air irigasi, dan kapasitas Embung Selopamioro serta Keandalan Embung	Mengetahui besarnya debit yang terjadi di Sub DAS Kalimantan yang didasarkan pada metode MOCK dan tingkat keandalan model hujan-aliran yang terjadi pada Sub DAS Kalimantan	Mengetahui ketersediaan air, dan kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis

No.	Aspek	Uwais Al Qorni, (2022)	Adzhary D. P. A., (2020)	Agus Budi Satriyo (2022)	Abdul Kholiq Abrori (2016)	Penulis, (2023)
3.	Metode Penelitian	Menggunakan metode F.J. Mock untuk mencari debit harian dan evapotranspirasi metode Penman Modifikasi. Kebutuhan air yang dihitung berupa sektor domestik dan non domestik	Analisis debit Tambak Boyo menggunakan model F.J Mock. Sedangkan untuk analisis potensi air menggunakan SNI 19-6728 2002.	Menggunakan metode F.J. Mock untuk kebutuhan air irigasi dan air baku serta kapasitas tampungan embung berdasarkan kebutuhan air, ketersediaan air, dan topografi dengan Simulasi neraca air	Menggunakan metode F.J. Mock dan analisis kalibrasi dan valilasi digunakan metode Road Mean Square Error (RMSE) dan Mean Error (ME) sedangkan untuk mencari debit harian dengan metode normal ratio dan evapotranspirasi dengan metode Thiessen dan metode Penman Modifikasi FAO	Mencari evapotranspirasi dengan metode Penman Modifikasi, mencari ketersediaan air dengan F.J.Mock dan kebutuhan air baku dengan debit andalan dari debit terukur yang dihitung meliputi sektor domestik dan non domestik
4.	Lokasi Penelitian	Sub DAS Kali Madiun, Kabupaten Ngawi	Embung Tambak Boyo, Kabupaten Sleman, Yogyakarta	Embung Selopamioro, Kabupaten Bantul, Yogyakarta	Sub DAS Kalimanggis, Kecamatan Glennmore, Kabupaten Banyuwangi	DAS Kupang, Kabupaten Batang

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis

No.	Aspek	Uwais Al Qorni, (2022)	Adzhary D. P. A., (2020)	Agus Budi Satriyo (2022)	Abdul Kholiq Abrori (2016)	Penulis, (2023)
5.	Hasil	Debit dengan metode F.J. Mock untuk DAS Kali Madiun dengan luas 3683,6414 km ² dalam periode 10 tahun untuk koefisien korelasi 0,906; volume error 0,0; dan koefisien efisiensi (CE) = 0,820 < 0 didapatkan nilai debit maksimum sebesar 471,263 m ³ /s dan nilai debit minimum sebesar 7,732 m ³ /s	Ketersediaan air Embung Tambakboyo berdasarkan dua metode menghasilkan rentang debit antara 3,786 m ³ /dt – 0,067 m ³ /dt. Untuk potensi Embung Tambak Boyo melimpah sepanjang tahun.	Ketersediaan air tidak mampu memenuhi kebutuhan air irigasi sebesar 1.651.493,825 m ³ dan kebutuhan air baku proyeksi 2029 sebesar 292.968,375 m ³ dengan tampungan maksimal Embung sebesar 9.317,72 m ³ dan tingkat keandalan dalam memenuhi kebutuhan air irigasi dan air baku dengan jumlah penduduk 1.318 jiwa memiliki nilai terendah yaitu 62%	Nilai debit rerata bulanan sebesar 0,345 m/dtk, debit maksimum sebesar 0,574 m/dtk bulan juli 2013 dan debit minimum sebesar 0,011 m/dtk pada bulan januari 2007 dan keakuratan metode Mock dalam menduga debit pada Sub DAS Kalimantan, yang dikalibrasikan terhadap data debit terukur dilapangan telah memenuhi kriteria yang ditentukan.	-

2.3 Keaslian Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah menganalisis ketersediaan air untuk memenuhi kebutuhan air baku. Lokasi penelitian yang diteliti adalah DAS Kupang di Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Dengan demikian, meskipun terdapat penelitian yang menggunakan tema yang serupa dengan penelitian yang dilakukan, akan tetapi data yang digunakan seperti kondisi daerah aliran, topografi, data curah hujan dan data klimatologi berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu. Jika terdapat kesamaan metode tentu hasilnya berbeda karena penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu latar belakang, lokasi penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan batasan masalah, sehingga belum ada penelitian terdahulu dengan tema dan data yang sama dengan penelitian yang diteliti oleh peneliti.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Siklus Hidrologi

Siklus Hidrologi secara sederhana merupakan proses perputaran air ke atmosfer dan kemudian kembali ke bumi. Radiasi panas dari sinar mengakibatkan air yang berada di permukaan tanah, danau, dan laut mengalami penguapan ke udara dan bergerak menuju *atmosfer*. Uap tersebut akan mengalami *kondensasi* dan menjadi titik-titik air berbentuk awan. Air tersebut akan turun ke bumi (*presipitasi*) sebagai hujan, salju, atau hujan es ke daratan dan permukaan laut. Air hujan yang turun ke daratan sebagian akan tertahan oleh vegetasi yang ada (*intersepsi*) dan selebihnya akan jatuh ke permukaan tanah air hujan yang turun ke permukaan sebagian akan mengalir di permukaan tanah menjadi *surface runoff* yang menempati cekungan tanah, danau, dan sungai yang akhirnya akan mengalir kembali ke laut. Selebihnya air akan masuk ke dalam tanah (*infiltrasi*). Air yang masuk ke tanah sebagian akan bergerak ke dalam tanah dan bergerak di bawah tanah (*perkulasi*) sebagai air tanah. Air ini akan mengalir masuk ke alur sungai yang akan mengalir sampai laut atau keluar sebagai mata air. Proses tersebut berlangsung kembali berulang-ulang (Triatmodjo, 2008)

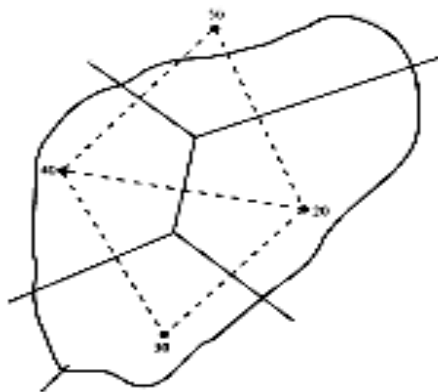
3.2 Curah Hujan

Curah hujan merupakan jumlah dari air yang jatuh ke permukaan tanah dalam periode tertentu dengan satuan tinggi (mm) di atas permukaan *horizontal*. Besarnya curah hujan di suatu wilayah dapat diketahui dengan menggunakan data yang terdapat pada stasiun hujan. Stasiun hujan akan memberikan informasi terkait kedalaman hujan di titik lokasi stasiun hujan tersebut berada. Daerah aliran sungai yang cukup luas memungkinkan untuk memiliki lebih dari satu stasiun hujan yang terletak secara terpencar. Data hujan yang terdapat pada masing-masing stasiun dapat tidak sama, sehingga perlu dilakukan analisis hidrologi untuk menentukan curah hujan tersebut. Terdapat 3 metode yang dapat dilakukan untuk menganalisis

hujan rerata yaitu metode rerata *arithmetic*, metode *polygon Thiessen*, dan metode *isohyet* (Triatmodjo, 2008).

1. Metode *Polygon Thiessen*

Pada metode *polygon Thiessen* setiap stasiun hujan pada suatu wilayah akan dianggap memiliki luas pengaruh tertentu serta menjadikan luasan tersebut sebagai faktor koreksi untuk hujan pada wilayah yang bersangkutan. Metode ini memiliki ketelitian yang relatif lebih tinggi namun masih belum sempurna karena tidak memperhitungkan faktor topografi. Perhitungan curah hujan dengan metode ini dilakukan dengan melakukan plotting letak setiap stasiun di wilayah DAS. Selanjutnya stasiun-stasiun tersebut dihubungkan dengan garis lurus lalu ditarik garis sumbu tegak lurus sehingga menciptakan *polygon*.



Gambar 3.1 *Polygon Thiessen*

Sumber: Hidrologi Terapan, Bambang Triatmodjo (2008)

Selanjutnya luas tiap poligon dikalikan dengan kedalaman hujan di tiap *polygon* yang nanti hasilnya akan dibagi dengan luas wilayah yang diteliti. Metode *polygon thiessen* dapat dirumuskan dalam Persamaan 3.1 berikut.

$$\bar{p} = \sum_{i=1}^N \alpha_i \times P_i = \frac{P_1 \times A_1 + P_2 \times A_2 + P_3 \times A_3 + \dots + P_i \times A_i}{A_{Total}} \quad (3.1)$$

dengan:

N = Jumlah stasiun

α_i = Bobot stasiun

I = $\frac{A_i}{A_{total}}$

- P_i = Kedalaman hujan di stasiun I (mm)
 A_i = Luas daerah pengaruh stasiun I (km²)
 A_{total} = Luas total (km²)

Metode *polygon thiessen* inilah yang akan digunakan untuk menentukan curah hujan wilayah 3 titik stasiun hujan pada penelitian ini.

3.3 Sungai

Pada Permen PUPR No. 21 tahun 2020 disebutkan bahwa sungai diartikan sebagai sebuah wadah air atau alur yang terbentuk secara baik itu alami, buatan atau gabungan keduanya yang berupa jaringan-jaringan pengaliran air serta air yang ada didalamnya yang dimulai dari hulu sungai sampai muara sungai yang dibatasi oleh garis sempadan di kanan dan kirinya. Dalam pengelolaan sungai digunakan sebuah satuan wilayah yang disebut wilayah sungai. Pengertian wilayah sungai menurut UU No. 17 tahun 2019 merupakan sebuah kesatuan wilayah pengelolaan sumber daya air dalam sebuah daerah aliran sungai atau beberapa daerah aliran sungai dan pulau-pulau yang memiliki luas kurang dari sama dengan 2000 km².

3.4 Daerah Aliran Sungai

Daerah aliran sungai atau DAS adalah sebuah area daratan yang merupakan bagian dari kesatuan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi untuk menyimpan, menampung, dan mengalirkan air dari curah hujan ke laut atau danau secara alami, sedangkan untuk batas di darat dibatasi oleh pemisah topografis dan batas di laut sampai daerah perairan yang terpengaruh oleh aktivitas daratan. (PP No. 37. Tahun 2012). Setiap DAS mempunyai karakteristik yang berbeda-beda yang merupakan hasil dari interaksi setiap faktor yang terdapat dalam ekosistem DAS. Karakteristik yang dimiliki oleh DAS merupakan dasar yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan dan pengelolaan DAS tersebut. Dalam suatu DAS dapat terdiri dari beberapa sub-DAS. Sub-DAS merupakan bagian dari DAS yang menerima air hujan lalu kemudian mengalirkannya melewati anak sungai menuju ke sungai utama.

3.5 Debit Sungai

Debit sungai merupakan besar jumlah atau volume air yang mengalir melewati sungai dalam satuan periode waktu tertentu yang biasanya berupa m^3/s . Pengukuran debit sungai dilakukan dengan memantau kondisi tinggi muka air sungai setiap harinya. Informasi debit sungai dapat menggambarkan kemampuan suatu DAS dalam menghadapi hujan deras. DAS yang baik dapat menyediakan air ketika terjadi kemarau yang panjang.

Debit andalan merupakan debit sungai yang tersedia dengan kemungkinan terpenuhi pada tingkatan kepercayaan (dalam persen) tertentu dalam pemenuhan kebutuhan. Pada SNI 6738 tahun 2015 mengenai perhitungan debit andalan sungai, untuk ketersediaan air yang ada pada lokasi sungai di Indonesia untuk perhitungan kebutuhan air baku biasanya menggunakan probabilitas sebesar 90%, 80% untuk irigasi, dan untuk aliran pemeliharaan sungai menggunakan probabilitas 95%.

3.6 Evapotranspirasi

Evapotranspirasi merupakan salah satu komponen siklus hidrologi yang menggambarkan gabungan proses terjadinya transfer air ke dalam atmosfer yang terdiri dari evaporasi dari permukaan tanah dan transpirasi untuk proses yang melalui tumbuhan (Usman, 2004). Dalam melakukan perencanaan dan pelaksanaan sebuah sistem pengelolaan air pendugaan evapotranspirasi merupakan langkah penting karena kehilangan air pada permukaan tanah atau tumbuhan berpengaruh langsung terhadap besarnya ketersediaan air. Terdapat banyak metode dalam pendugaan evapotranspirasi. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Penman Modifikasi*. Metode dihasilkan berdasarkan metode kombinasi *aerodinamik* dan keseimbangan energi dengan menggunakan rumput alfafa sebagai tanaman referensi. Perhitungan metode *Penman Modifikasi* untuk menentukan nilai evapotranspirasi potensial (ET) dapat dilihat di Persamaan 3.4.

$$ET_0 = c \times (W \times R_n + (1-W) \times f(U) \times (e_d - e_a)) \quad (3.2)$$

dengan:

ET_0 = Evapotranspirasi potensial (mm/hari)

- c = Faktor penyesuaian kondisi cuaca siang dan cuaca malam
 W = Faktor yang mempengaruhi penyinaran matahari
 R_n = Radiasi *netto* (mm/hari)
 f(U) = Faktor kecepatan angin
 e_d = Tekanan uap aktual (mbar)
 e_a = Tekanan uap jenuh (mbar)

Berikut adalah uraian dan perhitungan dari variabel-variabel perhitungan evapotranspirasi metode *Penman Modifikasi*.

1. Faktor Penyesuaian Kondisi Cuaca Siang dan Cuaca Malam (c)

Perubahan kondisi iklim yang tidak tetap maka perlu diberikan sebuah nilai koreksi (c). untuk nilai koreksi dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Angka Koreksi Penman (c)

Bulan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
c	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1

Sumber: Direktorat Irigasi, Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknik Irigasi (1980)

2. Faktor Mempengaruhi Penyinaran Matahari (W)

Faktor berat W yang merupakan berat yang berpengaruh terhadap perubahan tekanan dan energi radiasi pada evapotranspirasi potensial (ET), Faktor berat W merupakan hubungan antara temperatur dengan ketinggian atau secara matematis dirumuskan sebagai berikut.

$$W = \frac{\Delta}{\Delta + \gamma} \quad (3.3)$$

dengan:

- W = Faktor yang mempengaruhi penyinaran matahari
 Δ = Gradien perubahan tekanan uap terhadap perubahan temperatur
 γ = Konstanta *psychometric*

Besarnya nilai W juga dapat diketahui menggunakan Tabel 3.2 yang diambil berdasarkan ketinggian dan temperature daerah pengamatan.

Tabel 3. 2 Faktor Pembobot (W)

Temp (°C)		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Ketinggian (z) m	0	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,66	0,69
	500	0,44	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,62	0,65	0,67	0,70
	1000	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,66	0,69	0,71
	2000	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,66	0,69	0,71	0,73
Temp (°C)		22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Ketinggian (z) m	0	0,71	0,73	0,75	0,77	0,78	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85
	500	0,72	0,74	0,76	0,78	0,79	0,81	0,82	0,84	0,85	0,86
	1000	0,73	0,75	0,77	0,79	0,80	0,82	0,83	0,85	0,86	0,87
	2000	0,75	0,77	0,79	0,81	0,82	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88

Sumber: Direktorat Irigasi, Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknik Irigasi, 1980

3. Faktor Tekanan Uap Jenuh (e_a)

Besarnya nilai dari tekanan uap jenuh (e_a) akan bergantung pada temperature udara. Penentuan nilai tekanan uap jenuh (e_a) dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Temperatur Uap Jenuh (e_a)

Temp (°C)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
e_a (mbar)	6,1	6,6	7,1	7,8	8,1	8,7	9,8	10	10,7	11,5
Temp (°C)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
e_a (mbar)	12,3	13,1	14	15	16,1	17	18,2	19,4	2,6	22
Temp (°C)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
e_a (mbar)	23,4	24,9	26,4	28,1	29,8	31,7	33,6	35,7	37,8	40,1
Temp (°C)	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
e_a (mbar)	42,2	44,9	47,6	50,3	53,2	56,2	59,4	62,8	66,3	69,9

Sumber: Departemen Pertanian (1977)

4. Tekanan Uap Aktual (e_d)

Nilai tekanan uap aktual (e_d) dapat diketahui dengan menggunakan persamaan 3.4 berikut.

$$e_d = e_a \times (RH/100) \quad (3.4)$$

dengan:

e_d = Tekanan uap aktual (mbar)

RH = Kecepatan udara (%)

e_a = Tekanan uap jenuh (mbar)

5. Radiasi *Netto* (R_n)

Radiasi netto merupakan selisih dari radiasi yang datang ke bumi dengan radiasi yang meninggalkan bumi. Untuk mencari nilai radiasi *netto* (R_n) dapat menggunakan Persamaan 3.5 berikut.

$$R_n = R_{ns} - R_{nl} \quad (3.5)$$

dengan:

R_n = Radiasi *netto* (mm/hari)

R_{ns} = Penyinaran matahari yang diserap bumi (mm/hari)

R_{nl} = Radiasi pancaran bumi (mm/hari)

a. Radiasi nilai R_{ns} dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

Penentuan nilai R_{ns} dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$R_{ns} = (1-\alpha) \times R_s \quad (3.6)$$

$$R_s = (0,25 + 0,5 \times (n/N)) \times R_a \quad (3.7)$$

dengan:

R_s = Radiasi yang sampai bumi (mm/hari)

α = persentase radiasi di pantulkan, pada metode ini dipakai $\alpha = 0,25$

n/N = Intensitas Penyinaran Matahari (%)

R_a = Radiasi teoritis yang sampai pada lapisan bagian atas atmosfer (mm/hari).

Besarnya nilai R_a dalam satuan ekuivalen evaporasi mm/hari dapat ditentukan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Radiasi yang Sampai Bumi Lintang utara

Lintang utara	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
0	15,0	15,5	15,7	15,3	14,4	13,9	14,1	14,8	15,3	15,4	15,1	14,8
2	14,7	15,3	15,6	15,3	14,6	14,2	14,3	14,9	15,3	15,3	14,8	14,1
4	14,3	15	15,5	15,5	14,9	14,4	14,6	15,1	15,3	15,1	14,5	14,1
6	13,9	14,8	15,4	15,4	15,1	14,7	14,9	15,2	15,3	15,0	14,2	13,7
8	13,6	14,5	15,3	15,6	15,3	15,0	15,1	15,4	15,3	14,8	13,9	13,3
10	13,2	14,2	15,3	15,7	15,5	15,3	15,3	15,5	15,3	14,7	13,6	12,9
12	12,8	13,9	15,1	15,7	15,7	15,5	15,5	15,6	15,2	14,4	13,3	12,5
14	12,4	13,6	14,9	15,7	15,8	15,7	15,7	15,7	15,1	14,1	12,8	12,0
16	12,0	13,3	14,7	15,6	16,0	15,9	15,9	15,7	15,0	13,9	12,4	11,6
18	11,6	13,0	14,6	15,6	16,1	16,1	16,1	15,8	14,9	13,6	12,0	11,1
20	11,2	12,7	14,4	15,6	16,3	16,4	16,3	15,9	14,8	13,3	11,6	10,7
22	10,7	12,3	14,2	15,5	16,3	16,4	16,4	15,8	14,6	13,0	11,1	10,2
24	10,2	11,9	13,9	15,4	16,4	16,5	16,5	15,8	14,5	12,6	10,7	9,7
26	9,8	11,5	13,7	15,3	16,4	16,7	16,6	15,7	14,3	12,3	10,3	9,3
28	9,3	11,1	13,4	15,3	16,5	16,8	16,7	15,7	14,1	12,0	9,9	8,8
30	8,8	10,7	13,1	15,2	16,5	17,0	16,8	15,7	13,9	11,6	9,5	8,3

Sumber: Direktorat Irigasi, Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknik Irigasi, 1980.

Tabel 3. 5 Radiasi yang Sampai Bumi Lintang selatan

Lintang selatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
0	15,0	15,5	15,7	15,3	14,4	13,9	14,1	14,8	15,3	15,4	15,1	14,8
2	15,3	15,7	15,7	15,1	14,1	13,5	13,7	14,5	15,2	15,5	15,3	15,1
4	15,5	15,8	15,6	14,9	13,8	13,2	13,4	14,3	15,1	15,6	15,5	15,4
6	15,8	16,0	15,6	14,7	13,4	12,8	13,1	14,0	15,0	15,7	15,8	15,7
8	16,1	16,1	15,5	14,4	13,1	12,4	12,7	13,7	14,9	15,8	16,0	16,0
10	16,4	16,3	15,5	14,2	12,8	12,0	12,4	13,5	14,8	15,9	16,2	16,2
12	16,6	16,3	15,4	14,0	12,5	11,6	12,0	13,2	14,7	15,8	16,4	16,5
14	16,7	16,4	15,3	13,7	12,1	11,2	11,6	12,9	14,5	15,8	16,5	16,6
16	16,9	16,4	15,2	13,5	11,7	10,8	11,2	12,6	14,3	15,8	16,7	16,8
18	17,1	16,5	15,1	13,2	11,4	10,4	10,8	12,3	14,1	15,8	16,8	17,1
20	17,3	16,5	15,0	13,0	11,0	10,0	10,4	12,0	13,9	15,8	17,0	17,4
22	17,4	16,5	14,8	12,6	10,6	9,6	10,0	11,6	13,7	15,7	17,0	17,5
24	17,5	16,5	14,6	12,3	10,2	9,1	9,5	11,2	13,4	15,6	17,1	17,7
26	17,6	16,4	14,4	12,0	9,7	8,7	9,1	10,9	13,2	15,5	17,2	17,8
28	17,7	16,4	14,3	11,6	9,3	8,2	8,6	10,4	13,0	15,4	17,2	17,9
30	17,8	16,4	14,0	11,3	8,9	7,8	8,1	10,1	12,7	15,3	17,3	18,1

Sumber: Direktorat Irigasi, Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknik Irigasi, 1980.

b. Radiasi Pancaran Bumi (R_{nl})

Besarnya radiasi yang dipancarkan bumi (R_{nl}) dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan di bawah ini.

$$R_{nl} = f(T) \times f(e_d) \times f(n/N) \quad (3.8)$$

$$f(e_d) = (0,34 - 0,044 \times \sqrt{e_d}) \quad (3.9)$$

$$f(n/N) = (0,1 + 0,9 (n/N)) \quad (3.10)$$

dengan:

R_{nl} = Radiasi pancaran bumi (mm/hari)

e_d = Tekanan uap aktual (mbar)

$f(T)$ = Koreksi akibat temperatur

$f(e_d)$ = Koreksi akibat tekanan uap air

$f(n/N)$ = Koreksi penyinaran matahari

Mencari nilai koreksi akibat temperatur dapat ditentukan dari Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Pengaruh Temperatur Terhadap Nilai R_{nl}

T °C)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
$f(T)$	11	11,4	11,7	12	12,4	12,7	13,1	13,5	13,8	14,2
T °C)	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
$f(T)$	14,6	15	15,4	15,9	16,3	16,7	17,2	17,7	18,1	

Sumber: Direktorat Irigasi, Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknik Irigasi, 1980

6. Faktor Kecepatan Angin ($f(U)$)

Fungsi dari kecepatan angin $f(U)$ pada ketinggian 2 m adalah sebagai berikut.

$$f(U) = 0,27 \times (1 + U/100) \quad (3.11)$$

dengan:

$f(U)$ = Fungsi kecepatan angin

U = Kecepatan angin pada ketinggian 2 meter, selama 24 jam (km/jam).

Apabila diketahui kecepatan angin yang diukur tidak pada ketinggian 2 m, maka kecepatan angin tersebut dikoreksi terlebih dahulu dengan faktor yang terdapat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Faktor Koreksi Untuk U Diukur Pada Ketinggian Tertentu

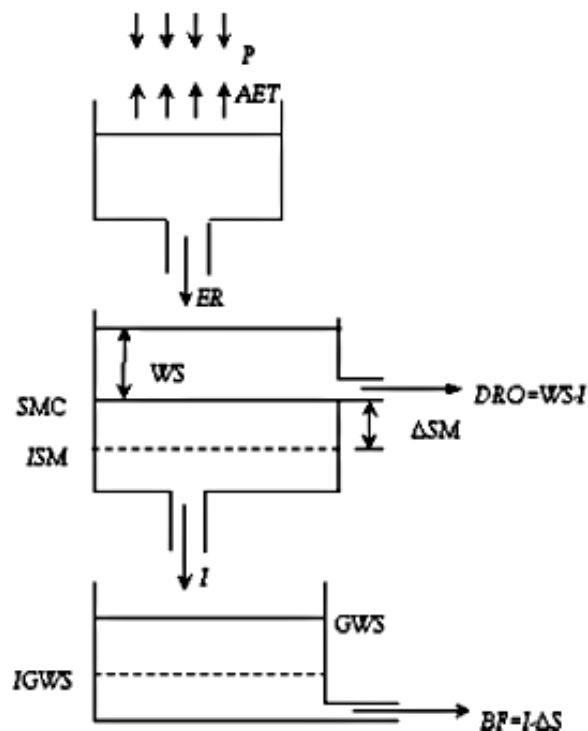
Ketinggian tempat Pengukuran (m)	0,50	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Faktor koreksi	1,36	1,15	1,06	1,00	0,93	0,88	0,85	0,80

3.7 Metode F.J. Mock

Dalam penentuan debit andalan salah satu metode analisis yang bisa digunakan adalah neraca air (*water balance*). Pada metode neraca air dilakukan perhitungan curah hujan bulanan, evapotranspirasi, kelembapan tanah, dan tampungan air tanah untuk menghitung besar debit bulanan. Model neraca air yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode FJ Mock.

Model analisis Mock di kembangkan tahun 1973 oleh Dr. F. J. Mock menggunakan konsep neraca air. Komponen utama dalam perhitungan menggunakan model Mock adalah perhitungan hujan dan evapotranspirasi, keseimbangan air di permukaan tanah, dan tampungan yang dimiliki tanah. (Mock, 1973, dalam Qorni, 2022).

Metode perhitungan F.J. Mock beranggapan bahwa air hujan yang turun pada suatu DAS sebagian akan mengalami proses evapotranspirasi sebagian akan menjadi limpasan langsung dan sebagian lagi akan terinfiltrasi ke dalam tanah. Jika kondisi kapasitas lengas tanah (*Soil Moisture Capacity*) telah terpenuhi akan terjadi perkolasi yaitu air dibawah tanah akan merembes kebawah melewati ruangan kecil di antara partikel tanah dan bebatuan menuju *aquifer* jenuh menjadi *ground water* atau air tanah yang nantinya akan menjadi aliran dasar (*base flow*). Air hujan yang jatuh dalam suatu DAS akan di transformasi oleh sistem DAS dan pada akhirnya akan menuju sungai yang terdapat pada DAS tersebut. Berikut adalah gambaran skema model Mock.



Gambar 3. 2 Skema Model Mock

Sumber: I Gede (2007)

Model F.J. Mock memiliki perhitungan yang sederhana untuk berbagai komponen menurut hasil dari riset DAS di seluruh Indonesia. Perhitungan model Mock diawali dengan melakukan perhitungan keseimbangan air. Perhitungan diawali dengan mencari hujan *netto* atau hujan lebih yang nantinya akan menjadi pengisi untuk kelembapan tanah sebelum menjadi *water surplus*. Selanjutnya mencari penyimpanan kelembapan tanah atau *soil moisture storage* bulanan. Nilai SMS yang lebih besar dari SMC akan menyebabkan terjadinya *water surplus* atau kelebihan air dan jika SMS lebih kecil maka nilai WS akan sama dengan 0 atau tidak terjadi infiltrasi. Selanjutnya untuk perhitungan penyimpanan air tanah dihitung nilai *base flow* berdasarkan selisih tampungan air tanah (*ground water storage*) untuk setiap bulannya. Untuk perhitungan aliran sungai didapatkan dengan gabungan aliran limpasan langsung dan aliran dasar. Berikut adalah persamaan yang digunakan pada pemodelan Mock.

1. Data Curah Hujan

Pada metode ini data curah hujan yang dipakai adalah curah hujan harian. Data diambil pada stasiun hujan yang mewakili kondisi hujan di wilayah tersebut.

2. Evapotranspirasi Terbatas (E_t)

Evapotranspirasi terbatas merupakan evapotranspirasi aktual yang memperhatikan keadaan vegetasi, permukaan tanah serta frekuensi dari curah hujan. Pada perhitungan evapotranspirasi terbatas diperlukan data sebagai berikut.

- a. Curah hujan Bulanan (P)
- b. Jumlah hari hujan (n)
- c. Perhitungan jumlah permukaan kering 10 harian (d) mengasumsikan tanah dalam suatu hari hanya bisa menahan air sebesar 12 mm dan menguap sebesar 4 mm.
- d. Exposed surface ($m\%$) dihitung berdasarkan pada peta tata guna lahan atau dengan menggunakan asumsi sebagai berikut.

$m = 0\%$ untuk lahan berhutan lebat

$m = 0\%$ di akhir musim penghujan dan bertambah sebesar 10% pada setiap bulan kering untuk lahan sekunder

$m = 10\% - 40\%$ untuk lahan tererosi

$m = 20\% - 50\%$ untuk lahan pertanian yang dilakukan pengolahan

Perhitungan evapotranspirasi terbatas dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$E_t = ET_o - E \quad (3.12)$$

$$E = ET_o \times (m/20) \times (18 - n) \quad (3.13)$$

dengan:

E_t = Evapotranspirasi terbatas (mm)

ET_o = Evapotranspirasi potensial (mm)

E = selisih evapotranspirasi potensial dan evapotranspirasi terbatas

m = singkapan lahan (*Exposed surface*)

n = jumlah hari hujan

3. Luas Daerah Aliran Sungai

Ketersediaan debit akan berbanding lurus dengan besarnya daerah aliran sungai yang dimiliki sungai tersebut.

4. *Soil Moisture Capacity* (SMC)

$$SMC_{(n)} = SMC_{(n-1)} + IS_{(n)} \quad (3.14)$$

$$W_s = ER - I_s \quad (3.15)$$

dengan:

SMC = Kelembapan tanah

$SMC_{(n)}$ = Kelembapan tanah periode ke n

$SMC_{(n-1)}$ = Kelembapan tanah periode n-1

IS = Tampungan awal (mm)

ER = Air hujan yang sampai ke tanah

W_s = *Water surplus*

5. Keseimbangan Air di Permukaan Tanah

Faktor yang mempengaruhi keseimbangan air tanah adalah sebagai berikut.

1. Kandungan air tanah (*soil storage*)
2. Kapasitas kelembapan tanah (SMC)
3. Air hujan (ER)

Untuk menghitung air hujan yang sampai di permukaan tanah dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$ER = P - ET_o \quad (3.16)$$

dengan:

ER = Air hujan yang sampai di permukaan

P = Curah hujan bulanan

ET_o = Evapotranspirasi aktual

6. Kandungan Air Tanah

Perhitungan air hujan lebihan (ER) dengan menggunakan rumus (3.16) mempengaruhi kandungan air tanah. Jika nilai ER positif maka kelembapan tanah akan bertambah dan kelembapan tanah akan berkurang jika nilai ER negatif.

7. Aliran dan Penyimpanan Air Tanah

Nilai Aliran dan Penyimpanan Air Tanah bergantung pada keseimbangan kondisi tanahnya.

8. Koefisien Infiltrasi

Infiltrasi terjadi ketika air yang sudah memenuhi soil moisture tanah mengalir ke bawah menuju lapisan kenyang tanah. Nilai infiltrasi tergantung pada koefisien infiltrasi. Nilai koefisien korelasi baik itu koefisien musim kemarau (DIC) dan musim hujan (WIC) ditentukan dengan trial error saat Optimasi parameter. Penentuan musim hujan dan kemarau pada penelitian mengikuti ketetapan dari BMKG dimana musim kemarau ditetapkan ketika jumlah curah hujan pada 3 dasarian bernilai < 50 mm. sedangkan untuk musim hujan adalah ketika jumlah curah hujan > 50 mm.

9. *Initial Ground Water Storage (IGWS)*

Initial storage merupakan asumsi nilai volume air di awal perhitungan. Besarnya nilai Initial storage ditentukan dari melakukan optimasi parameter F.J. Mock dengan rentang nilai 50-2000.

10. Faktor Resesi Aliran Tanah (k)

Faktor resesi aliran tanah (k) merupakan nilai perbandingan antara aliran tanah di bulan ke-n dengan aliran tanah di awal bulan tersebut. Faktor yang mempengaruhi aliran tanah adalah sifat dari geologi DPS. Pada metode FJ Mock untuk perhitungan ketersediaan air nilai k diperoleh dengan melakukan trial and error sehingga akan didapatkan aliran yang diharapkan.

11. Penyimpanan Air Tanah (*Ground water storage*)

Besarnya kandungan air tanah dipengaruhi dengan kondisi geologi tanah tersebut dan waktu. Sehingga terlebih dahulu perlu diketahui penyimpanan

awal (*initial Storage*). Berikut adalah persamaan yang digunakan untuk menentukan penyimpanan awal.

$$GWS = k \times IGWS + 0,5 \times (1+k) \times I \quad (3.17)$$

$$\Delta GWS = GWS - IGWS \quad (3.18)$$

dengan:

GWS = Volume air tanah periode ke n (m³)

k = Faktor resesi aliran tanah

I = Infiltrasi bulan ke n (mm)

ΔGWS = Perubahan volume air tanah (m³)

IGWS = volume air tanah periode ke (n – 1) (m³)

12. Aliran Sungai

Berikut adalah cara untuk menentukan aliran sungai.

Aliran dasar = Infiltrasi – Perubahan aliran air dalam tanah

Aliran permukaan = Volume air lebih – Infiltrasi

Aliran sungai = Aliran permukaan + aliran dasar

Air yang berada di sungai terdiri dari aliran langsung (*direct run off*), aliran dalam tanah (*interflow*), dan aliran dasar (*base flow*). Besarnya setiap aliran dapat diketahui sebagai berikut.

- a. *Interflow* = Infiltrasi – volume air tanah
- b. *Direct flow* = Water surplus – infiltrasi
- c. *Base flow* = Aliran yang selalu ada sepanjang tahun
- d. *Run off* = Interflow + direct run off + base flow

3.8 Verifikasi Model

Verifikasi model itu terdiri dari 2 proses tahap, yaitu kalibrasi model dan validasi model. Kedua proses tersebut akan menghitung nilai koefisien korelasi (r) dan volume error (VE) terhadap data debit terukur.

3.8.1. Kalibrasi Model

Kalibrasi model merupakan proses untuk mencari atau menentukan parameter DAS yang optimal atau sesuai dengan kenyataan. Caranya dengan melakukan trial error yaitu memasukkan 6 nilai parameter DAS (DIC, WIC, IGWS, ISM, SMC dan k), kemudian menghitung koefisien korelasi (r) dan volume error (VE) terhadap data debit terukur pada tahun awal sampai didapatkan nilai r dan VE yang memenuhi syarat.

1. Koefisien korelasi (r)

Nilai koefisien korelasi adalah nilai yang menggambarkan tingkat korelasi nilai debit terhitung dengan debit terukur. Besarnya nilai koefisien korelasi dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut.

$$r = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (Q_{obs} - Q)^2 - \sum_{i=1}^N (Q_{obs} - Q_{cal})^2}{\sum_{i=1}^N (Q_{obs} - Q)^2}} \quad (3.19)$$

dengan:

- r = koefisien korelasi
- Q_{cal} = Debit terhitung (m^3/s)
- Q_{obs} = Debit terukur (m^3/s)
- Q = Debit terukur rerata (m^3/s)

Jika nilai koefisien korelasi mendekati 1 dapat diartikan keduanya memiliki hubungan erat yang bersifat positif yang berarti semakin besar nilai variabel pertama, maka semakin besar pula nilai variabel kedua pada suatu objek yang sama. Sedangkan jika nilai koefisien korelasi mendekati -1 hubungan antara 2 variabel bersifat negatif dimana semakin besarnya nilai variabel pertama akan semakin kecil nilai variabel kedua. Untuk nilai koefisien korelasi yang mendekati 0 dapat diartikan hubungan antara kedua variabel sangat lemah atau tidak berkaitan antara kedua variabel. Berikut adalah kriteria nilai koefisien korelasi.

- a. (0) = Tidak ada korelasi
- b. ($>0 - 0,25$) = Korelasi lemah
- c. ($>0,25 - 0,5$) = Korelasi cukup

- d. ($>0,5 - 0,75$) = Korelasi kuat
- e. ($>0,75 - 0,99$) = Korelasi sangat kuat
- f. (1) = Korelasi sempurna

2. Volume error (VE)

Volume error (VE) menggambarkan nilai perbedaan volume terukur dan volume terhitung saat proses simulasi. Range kriteria untuk unjuk kerja tinggi berada pada nilai $-5\% < VE < 5\%$. Nilai selisih volume (VE) dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut.

$$VE = \left| \frac{\sum_{i=1}^N V_{obs_i} - \sum_{i=1}^N V_{cal_i}}{\sum_{i=1}^N V_{obs_i}} \right| \quad (3.20)$$

dengan:

- VE = Selisih volume (%)
- Q_{obs} = Debit terukur (m^3/s)
- Q_{cal} = Debit terhitung (m^3/s)

3.8.2. Validasi Model

Validasi model merupakan proses untuk memastikan bahwa model adalah akurat sesuai dengan kenyataan, dengan menghitung koefisien korelasi (r) dan volume error (VE) terhadap data debit terukur tahun-tahun berikutnya. Jika r dan VE memenuhi syarat, berarti model akurat, jika sebaliknya berarti model tidak akurat, atau tidak bisa digunakan.

3.9 Kebutuhan Air Baku

Kebutuhan air merupakan jumlah air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan suatu wilayah kota atau kabupaten. Menurut Pawitan (1994) kebutuhan suatu kota atau kabupaten akan air akan berbanding lurus dengan jumlah penduduk dan bagaimana pola konsumsi perkapita di wilayah tersebut, sehingga tingkat kebutuhan air di suatu wilayah untuk dimasa depan bergantung pada perkembangan penduduk di wilayah tersebut. Kebutuhan air pada suatu wilayah dibagi menjadi 2 kategori yaitu: (Ditjen Cipta Karya, 2000)

3.9.1 Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan domestik adalah kebutuhan air bersih untuk pemenuhan kegiatan sehari – hari atau rumah tangga seperti : untuk minum, memasak, kesehatan individu (mandi cuci dan sebagainya, menyiram tanaman, halaman, pegangkutan air buangan (buangan dapur dan toilet). Analisis kebutuhan air pada sektor domestik merupakan aspek penting dalam menganalisis kebutuhan air di masa mendatang. Analisis kebutuhan air di masa mendatang untuk sektor domestik dilakukan dengan menggunakan dasar analisis pertumbuhan penduduk pada wilayah studi. Sehingga kita dapat mengetahui bahwa untuk mengetahui kebutuhan air di masa yang akan datang kita perlu mengetahui jumlah penduduk saat ini dan kenaikan penduduk. Kebutuhan air domestik di klasifikasikan menjadi beberapa kategori berikut.

1. Kota Kategori I (Metropolitan).
2. Kota Kategori II (Kota Besar)
3. Kota Kategori III (Kota sedang)
4. Kota Kategori IV (Kota Kecil)
5. Kota Kategori V (Desa)

Kategori kebutuhan air bersih untuk keperluan domestik dapat dilihat pada Tabel 3.8 sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Kebutuhan Air Domestik

No.	Uraian	Kategori Kota Berdasarkan Jumlah Penduduk (Jiwa)				
		Metro	Besar	Sedang	Kecil	Desa
1	Konsumsi unit sambungan rumah (SR) (lt/orang/hari)	190	170	130	100	80

Lanjutan Tabel 3. 8 Kebutuhan Air Domestik

2	Konsumsi di Hidran Umum (HU) (lt/hari/Orang)	30	30	30	30	30
3	Konsumsi Unit Non Domestik l/o/h (%)	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
4	Kehilangan Air (%)	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
5	Faktor Hari Maksimum	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
6	Faktor Jam Puncak	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
7	Jumlah jiwa / SR	5	5	5	5	5
8	Jumlah jiwa / HU	100	100	100	100	100
9	Sisa tekan di penyediaan distribusi (mka)	10	10	10	10	10
10	Jam operasi	24	24	24	24	24
11	Volume Ressorvoir (%) Maximum day demand	20	20	20	20	20
12	SR : HU	50-50	50-50	80-20	70-30	70-30
		80-20	80-20			
13	Cakupan pelayanan (%)	*) 90	90	90	90	**) 70

*) 60% perpipaan, 30% non perpipaan

**) 25% perpipaan, 45% non perpipaan

Sumber : Ditjen Cipta Karya, tahun 2000

3.9.2 Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan Non-domestik merupakan kebutuhan air bersih yang digunakan untuk beberapa kegiatan, antara lain :

1. Kebutuhan institusional

Kebutuhan air bersih untuk institusional meliputi kebutuhan air untuk kegiatan perkantoran, pendidikan atau sekolah.

2. Kebutuhan komersial dan industri

Kebutuhan air bersih untuk komersial meliputi kebutuhan air untuk kegiatan hotel, pasar, perkantoran, pertokoan, restoran. Sedangkan kebutuhan air bersih untuk industri biasanya digunakan untuk air pendingin, air pada boiler untuk pemanas, bahan baku proses.

3. Kebutuhan fasilitas umum

Kebutuhan air bersih untuk fasilitas umum meliputi kebutuhan air untuk kegiatan tempat – tempat ibadah, rekreasi, dan terminal. Departemen Pekerjaan Umum (Petunjuk Teknis Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan, 1998) disebutkan bahwa standar kebutuhan air bersih perorang berbeda menurut kategori kota dan jumlah penduduk dimana mereka berada. Jumlah kebutuhan air setiap orang tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9 Standar Kebutuhan Air bersih Menurut Jenis Kota

Kategori	Ukuran Kota	Jumlah Penduduk	Kebutuhan air liter/org/hari
I	Kota Metropolitan	>1.000.000	190
II	Kota Besar	500.000-1.000.000	170
III	Kota Sedang	100.000-500.000	130
IV	Kota Kecil	20.000-100.000	100
V	Kota Kecamatan	<20.000	80

Sumber: Departemen Permukaan dan Prasarana Wilayah 2002

Kategori kebutuhan air bersih untuk keperluan non domestik dapat dilihat pada **Tabel 3.10**, **Tabel 3.11** dan **Tabel 3.12** sebagai berikut.

Tabel 3. 10 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kota Kategori I, II, III, IV

No.	Sektor	Nilai	Satuan
1	Sekolah	10	Liter/murid/hari
2	Rumah Sakit	200	Liter/bed/hari
3	Puskesmas	2000	Liter/unit/hari
4	Masjid	3000	Liter/unit/hari
5	Kantor	10	Liter/pegawai/hari
6	Pasar	12000	Liter/hektar/hari
7	Hotel	150	Liter/bed/hari
8	Rumah Makan	100	Liter/tempat duduk/hari
9	Kompleks Mmiliter	60	Liter/orang/hari
10	Kawasan Industri	0,2-0,8	Liter/detik/hektar
11	Kawasan Pariwisata	0,1-0,3	Liter/detik/hektar

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya PU, 1996

Tabel 3. 11 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori V (Desa)

No.	Sektor	Nilai	Satuan
1	Sekolah	5	Liter/murid/hari
2	Rumah Sakit	200	Liter/bed/hari
3	Puskesmas	1200	Liter/unit/hari
4	Masjid	3000	Liter/unit/hari
5	Musholla	2000	Liter/unit/hari
6	Pasar	12000	Liter/hektar/hari
7	Komersial / Industri	10	Liter/hari

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya PU, 1996

Tabel 3. 12 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori Lain

No.	Sektor	Nilai	Satuan
1	Lapangan Terbang	10	Liter/orang/detik
2	Pelabuhan	50	Liter/orang/detik
3	Stasiun KA dan Terminal bus	10	Liter/orang/detik
4	Kawasan industri	0,75	Liter/detik/hektar

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya PU, 1996

3.9.3 Proyeksi Kebutuhan Air Bersih

Proyeksi kebutuhan air bersih dapat ditentukan dengan memperhatikan pertumbuhan penduduk untuk diproyeksikan terhadap kebutuhan air bersih sampai dengan lima puluh tahun mendatang atau tergantung dari proyeksi yang dikehendaki (Soemarto, 1999). Parameter yang berkaitan dengan proyeksi kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Angka Pertumbuhan Penduduk

Angka pertumbuhan penduduk dihitung dengan prosentase dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\text{Laju Pertumbuhan (\%)} = \left(\frac{P_t}{P_o} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \quad (3.21)$$

dengan:

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke-n

P_o = Jumlah penduduk pada awal tahun

T = Jumlah total tahun

2. Proyeksi Jumlah Penduduk

Dari angka pertumbuhan penduduk diatas dalam prosen digunakan untuk memproyeksikan jumlah penduduk sampai dengan lima puluh tahun mendatang. Meskipun pada kenyataannya tidak selalu tepat tetapi perkiraan ini dapat dijadikan sebagai dasar perhitungan volume kebutuhan air dimasa

mendatang. Ada beberapa metode yang digunakan untuk memproyeksikan jumlah penduduk antara lain yaitu:

- a. Metode *Geometrical Increase* (Soemarto, 1999)

$$P_n = P_o + (1 + r)^n \quad (3.22)$$

dengan:

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke-n

P_o = Jumlah penduduk pada awal tahun

r = Prosentase pertumbuhan geometrical penduduk tiap tahun

n = Periode waktu yang ditinjau

- b. Metode *Arithmetical Increase* (Soemarto, 1999)

$$P_n = P_o + n \cdot r \quad (3.23)$$

$$r = \frac{P_o - P_t}{t} \quad (3.24)$$

dengan:

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke-n

P_o = Jumlah penduduk pada awal tahun proyeksi

r = Angka pertumbuhan penduduk tiap tahun

n = Periode waktu yang ditinjau

t = Banyak tahun sebelum tahun analisis

P_t = Jumlah penduduk pada tahun ke-t

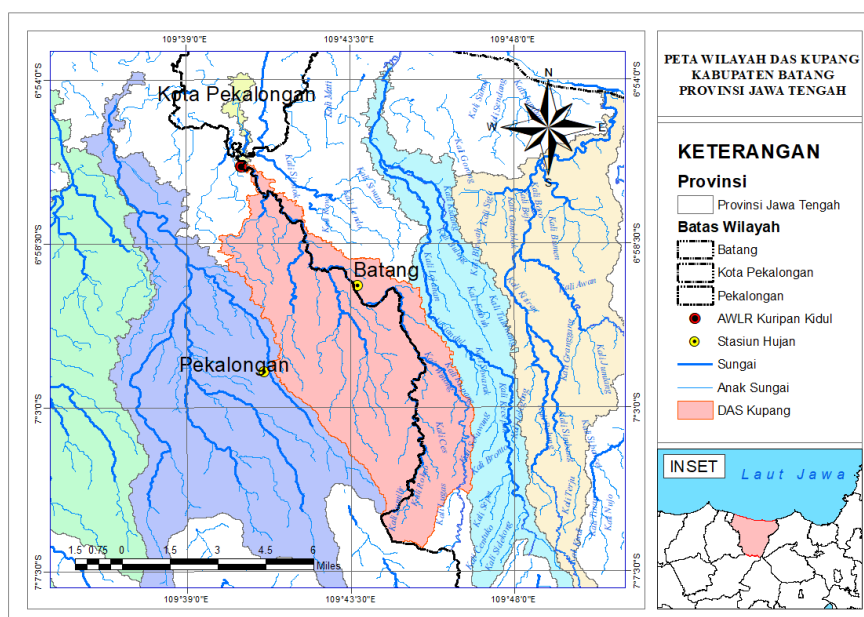
BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tahapan atau tata cara pelaksanaan penelitian dengan tujuan memperoleh jawaban atas permasalahan penelitian yang diajukan dalam penulisan tugas akhir dengan uraian tahapan yang sistematis. Penulisan laporan tugas akhir ini memerlukan adanya suatu metode atau cara yaitu tahapan dalam memulai penulisan sampai selesai.

4.1 Lokasi Penelitian

Daerah aliran sungai (DAS) Kali Kupang merupakan DAS yang masuk dalam wilayah sungai Pemali-Comal. DAS Kali Kupang ini memiliki luas 116,74 km² dengan panjang sungai sekitar 53 km. Sungai ini melewati Kabupaten Batang dan Kota Pekalongan di Provinsi Jawa Tengah. Lokasi penelitian berada di AWLR Kuripan Kidul yang terletak di Kota Pekalongan. Penelitian bertujuan untuk menghitung ketersediaan air baku dan kebutuhan air di Kabupaten Batang. Wilayah DAS Kupang dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.



Gambar 4. 1 Peta DAS Kupang
(Sumber: ArcGis, 2023)

4.2 Data Penelitian

Pada penyusunan penelitian ini terdapat data yang digunakan berupa data sekunder yang diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Pemali-Comal. Berikut adalah data yang dibutuhkan untuk analisis yang akan digunakan.

1. Data curah hujan harian yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang dengan menggunakan data yang diambil dari 3 titik pos curah hujan, antara lain Pos Hujan Wonotunggal, Pos Hujan Reban, dan Pos Hujan Tapak Menjangan.
2. Data pengukuran debit Sungai Kali Kupang di AWLR Kuripan Kidul tahun 2002 s/d 2021 yang didapatkan dari Balai Besar Wilayah Sungai Pemali-Comal dan Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang.
3. Data klimatologi di wilayah DAS Kali Kupang diambil dari BMKG Stasiun Meteorologi Maritim Tegal.
4. Data kependudukan Kabupaten Batang diambil dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang.

4.3 Prosedur Analisis

Prosedur analisis pada penelitian ini dilakukan dengan dibagi menjadi beberapa tahap. Tahapan tersebut antara lain tahapan pendahuluan, tahapan pengumpulan data, tahapan permodelan dengan F.J. Mock, tahapan kalibrasi dan tahapan perhitungan akan ketersediaan dan kebutuhan air bersih. Tahap-tahap tersebut akan dijelaskan lebih lanjut di bawah ini.

1. Tahap Pendahuluan
Pada tahap ini dilakukan studi literatur terkait penelitian yang akan dilakukan dengan pengumpulan serta mempelajari sumber-sumber atau literatur yang berkaitan tersebut.
2. Tahap pengumpulan data
Pada tahap ini dilakukannya pengumpulan data-data sekunder seperti data curah hujan, data hidrologi, dan data kependudukan, dan lain-lainnya dari instansi terkait seperti Balai Besar Wilayah Sungai Pemali-Comal dan Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang.

3. Menghitung curah hujan wilayah
Tahap analisis diawali dengan menentukan curah hujan wilayah untuk DAS Kali Kupang dengan menggunakan 3 stasiun hujan yaitu stasiun hujan Wonotunggal, stasiun Hujan Reban, dan stasiun Hujan Tapak Menjangan menggunakan metode *polygon Thiessen* sehingga didapatkan curah hujan dan jumlah hari hujan bulanan.
4. Menghitung nilai evapotranspirasi
Selanjutnya dilakukan perhitungan evapotranspirasi potensial yang terjadi pada DAS Kali Kupang menggunakan data iklim yang berupa suhu, kecepatan angin, lama penyinaran, kelembapan udara. Dari perhitungan ini evapotranspirasi potensial yang didapatkan akan diubah menjadi evapotranspirasi aktual pada perhitungan debit andalan model F.J. Mock.
5. Tahap permodelan menggunakan F.J. Mock
Data curah hujan dan evapotranspirasi yang diperoleh dari prosedur sebelumnya, selanjutnya akan dilakukan kalibrasi parameter untuk mencari nilai parameter dengan acuan debit terukur di awal tahun. Setelah mendapatkan debit simulasi, selanjutnya dilakukan verifikasi terhadap debit observasi. Verifikasi dilakukan tahun-tahun berikutnya dengan debit terukur dan nilai indikator koefisien korelasi (r) dan volume *error* (VE) untuk menguji hasil perhitungan debit simulasi.
6. Perhitungan debit andalan
Debit andalan dihitung pada DAS Kupang dengan keandalan 90%. Dari data debit 20 tahun, data debit diurutkan dari nilai terbesar hingga terkecil sehingga mendapat nilai probabilitas sebesar 90% dari urutan data besarnya debit yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan air dengan resiko kegagalan yang telah diperhitungkan. Jika debit aliran sungai simulasi FJ Mock terverifikasi (tervalidasi), maka debit andalan menggunakan debit simulasi FJ Mock. Namun jika tidak tervalidasi, nilai r kecil dan atau nilai VE besar, maka debit andalan menggunakan data debit terukur.

7. Tahap perhitungan kebutuhan air bersih

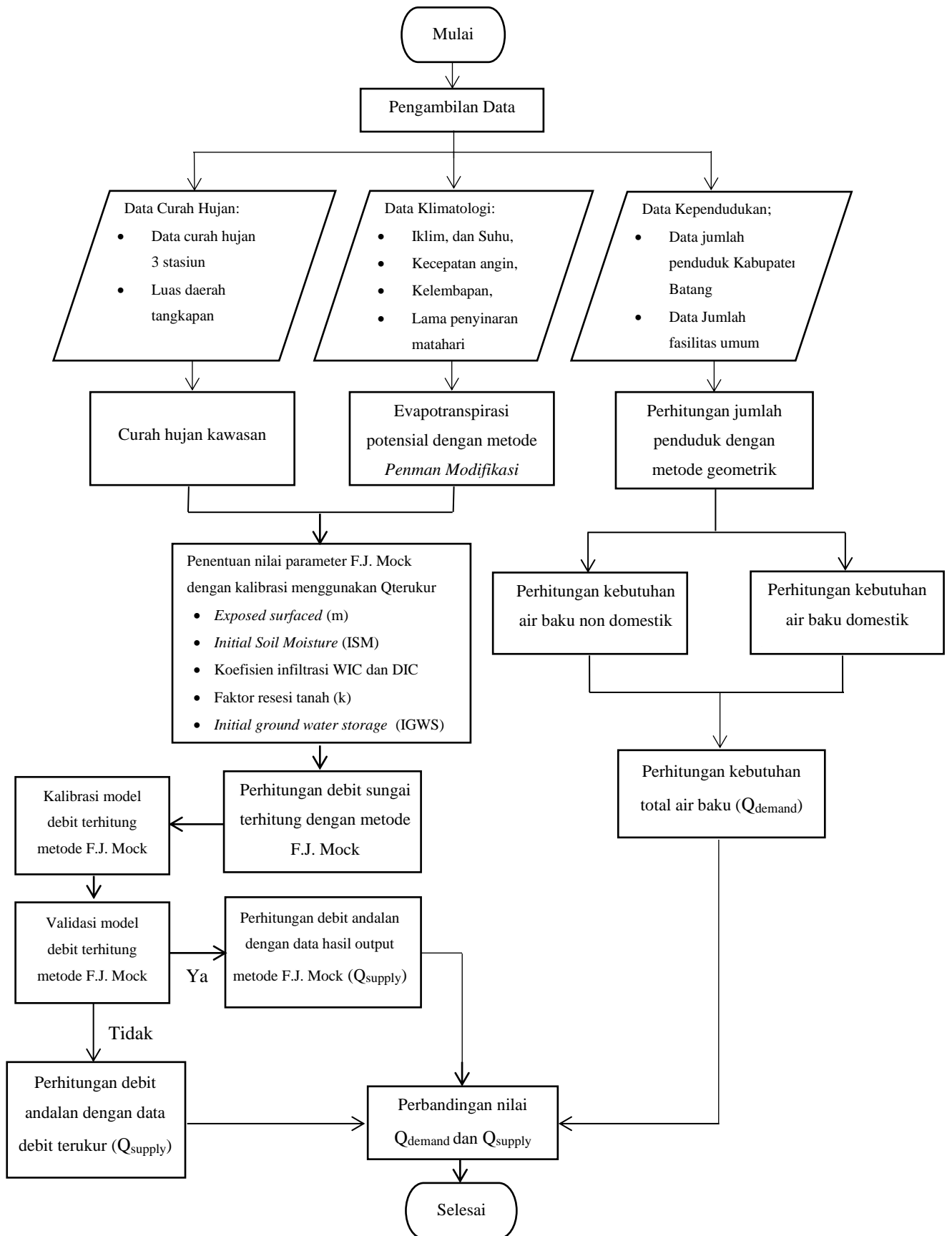
Perhitungan kebutuhan air bersih dilakukan dalam 2 sektor yaitu kebutuhan air domestik dan kebutuhan air non domestik. Pada proses perhitungan kebutuhan air domestik dilakukan dengan menghitung proyeksi penduduk dengan metode geometri pada persamaan 3.19 untuk mengetahui jumlah penduduk di Kabupaten Batang pada tahun proyeksi. Nilai dari proyeksi penduduk selanjutnya akan digunakan untuk melakukan perhitungan kebutuhan air bersih menggunakan persamaan 3.21. kemudian melakukan perhitungan kebutuhan total air bersih dengan menambahkan faktor kehilangan sebesar 20% untuk kebocoran dengan menggunakan persamaan 3.22. Selanjutnya untuk perhitungan kebutuhan air pada sector non domestik dilakukan dengan melakukan penjumlahan terhadap kebutuhan air yang dibutuhkan untuk dikonsumsi oleh fasilitas-fasilitas yang ada di daerah Kabupaten Batang seperti fasilitas pendidikan, kesehatan, perkantoran, tempat peribadatan, industri, dan lain-lainnya dengan memperhatikan pertumbuhan fasilitas-fasilitas tersebut. Kemudian hasil dari kebutuhan air domestik dan non domestik akan di jumlahkan sehingga akan diperoleh nilai kebutuhan air bersih di Kabupaten Batang.

8. Analisis keterpenuhan

Tahap terakhir dari penelitian ini adalah melakukan analisis keterpenuhan dengan membuat perbandingan antara debit kebutuhan air bersih (Q_{demand}) dengan nilai ketersediaan air debit andalan 90% (Q_{supply}) pada DAS Kali Kupang.

4.4 Bagan Alir

Bagan alir atau disebut juga *flowchart* merupakan suatu rangkaian dengan simbol - simbol tertentu yang menggambarkan alur atau proses dari penelitian yang dilakukan yang memiliki hubungan antara suatu proses intruksi dengan proses lainnya dalam suatu program. Berikut merupakan bagan alir tahapan yang dilakukan pada penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 4.2 di halaman selanjutnya.



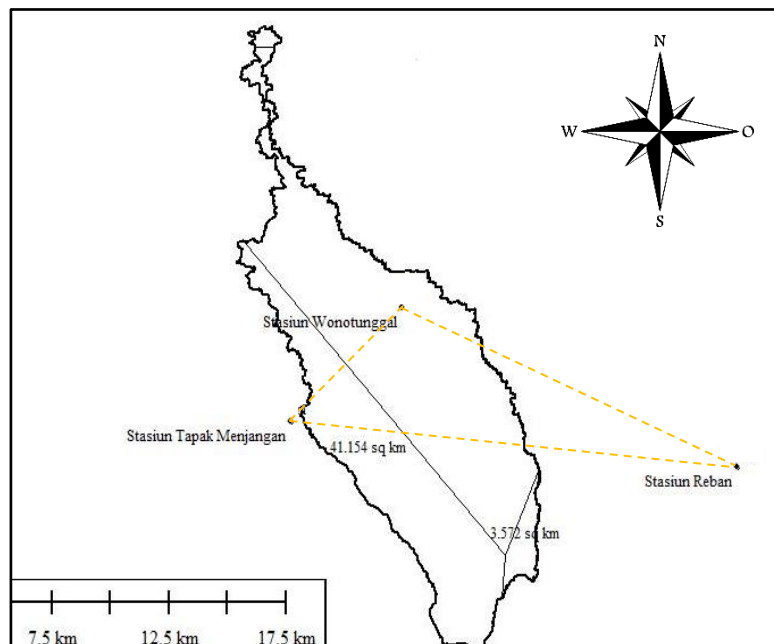
Gambar 4. 2 Bagan Alir

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Curah Hujan

Pada penelitian ini digunakannya wilayah untuk mengetahui nilai curah hujan wilayah di DAS Kali Kupang digunakan perhitungan curah hujan wilayah menggunakan metode *polygon thiessen*. Data curah hujan yang digunakan berasal dari 3 stasiun hujan yang berada di kawasan DAS Kali Kupang yaitu Pos Hujan Wonotunggal, Pos Hujan Reban, dan Pos Hujan Tapak Menjangan dalam periode data 20 tahun mulai dari tahun 2002 hingga tahun 2021. Perhitungan dilakukan dengan menggambar *polygon thiessen* terlebih dahulu berdasarkan koordinat pos hujan pada software Google Earth kemudian dikonversikan dan diolah menggunakan software Global Mapper sehingga diperoleh gambar *polygon thiessen* seperti pada Gambar 5.1 berikut.



Gambar 5.1 Polygon Thiessen di DAS Kupang

(Sumber: Global Mapper, 2023)

Setelah dilakukan penggambaran *Polygon Thiessen*, diperoleh luasan daerah pengaruh untuk setiap stasiun yang akan digunakan. Luasan daerah untuk setiap stasiun dapat dilihat pada Tabel 5.1

Tabel 5. 1 Luas *Polygon Thiessen* untuk DAS Kupang

Stasiun	Luas (km ²)	Persentase (%)
Wonotunggal (A ₁)	72,01	61,69
Tapak Menjangan (A ₂)	41,15	35,25
Reban (A ₃)	3,57	3,06
Total (A _{Total})	116,74	100,00

Selanjutnya dilakukan perhitungan curah hujan wilayah menggunakan rumus *Thiessen* menggunakan Persamaan 3.1 seperti berikut ini.

Diketahui curah hujan pada tanggal 1 bulan januari tahun 2002

1. Stasiun Wonotunggal (P₁) = 4,00 mm/harian
2. Stasiun Tapak Menjangan (P₂) = 4,00 mm/harian
3. Stasiun Reban (P₃) = 5,00 mm/harian

Maka perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{p} &= \frac{P_1 \cdot A_1 + P_2 \cdot A_2 + P_3 \cdot A_3}{A_{\text{Total}}} \\ &= \frac{4,00 \cdot 72,01 + 4,00 \cdot 41,15 + 4,00 \cdot 3,57}{116,74} \\ &= 4,00 \text{ mm/harian}\end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama dilakukan perhitungan untuk harian selanjutnya sehingga diperoleh data pada Tabel 5.2

Tabel 5. 2 Perhitungan Curah Hujan Harian Bulan Januari Tahun 2002 (mm)

Tanggal	P ₁ A ₁	P ₂ A ₂	P ₃ A ₃	A _{Total}	\bar{p}
1	288,04	164,62	17,86	116,74	4,03
2	288,04	658,46	10,72	116,74	8,20
3	5328,67	2140,01	50,01	116,74	64,41
4	2952,37	2839,63	267,90	116,74	51,91

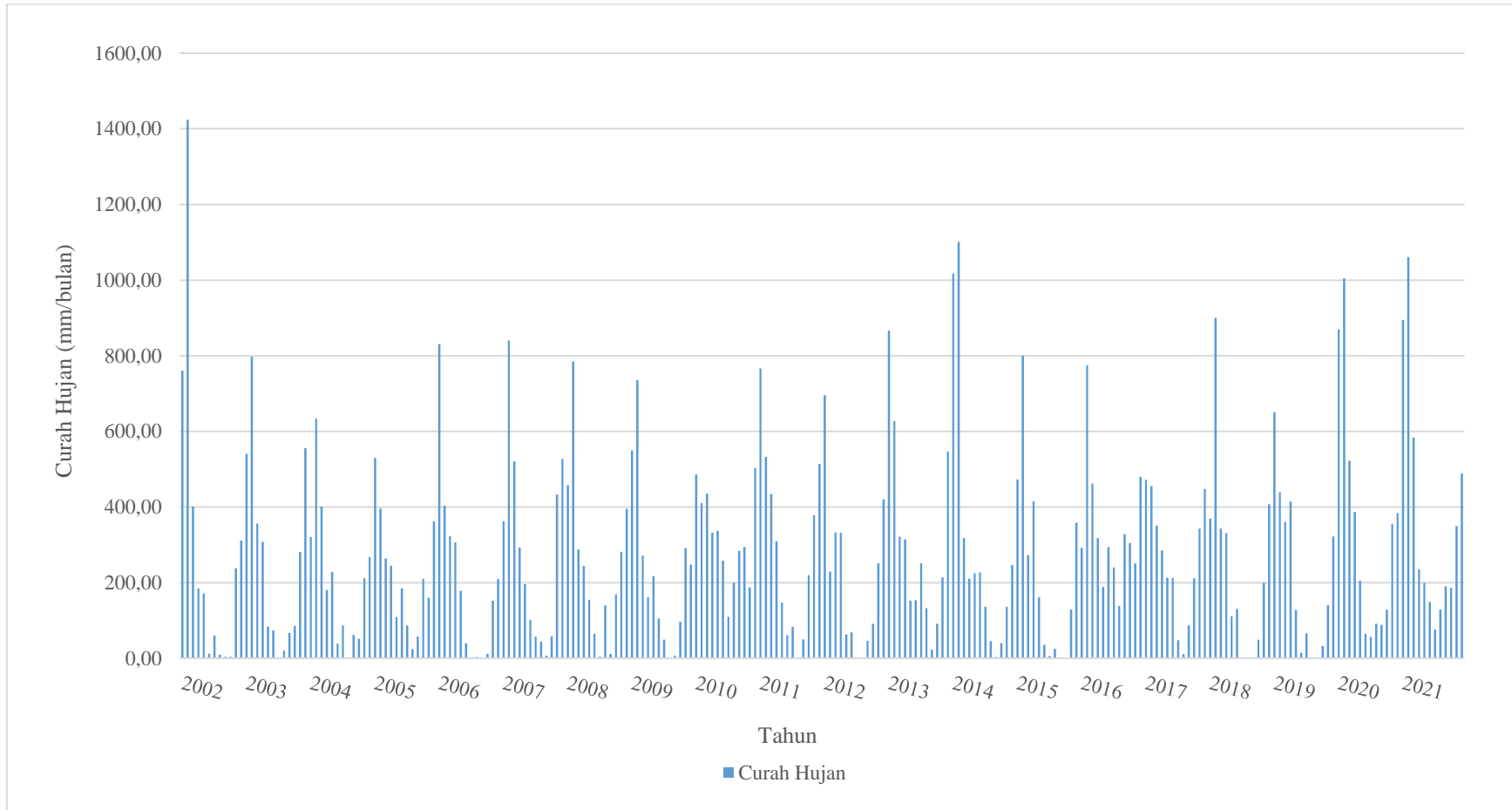
**Lanjutan Tabel 5.2 Perhitungan Curah Hujan Harian Bulan Januari
Tahun 2002 (mm)**

Tanggal	P_1A_1	P_1A_1	P_1A_1	A_{Total}	\bar{p}
5	648,08	82,31	221,46	116,74	8,15
6	0,00	0,00	67,87	116,74	0,58
7	3096,39	0,00	0,00	116,74	26,52
8	1800,23	0,00	71,44	116,74	16,03
9	0,00	658,46	142,88	116,74	6,86
10	1944,24	1337,51	0,00	116,74	28,11
11	0,00	144,04	21,43	116,74	1,42
12	0,00	0,00	0,00	116,74	0,00
13	0,00	4074,25	0,00	116,74	34,90
14	0,00	0,00	7,14	116,74	0,06
15	72,01	0,00	10,72	116,74	0,71
16	1368,17	329,23	0,00	116,74	14,54
17	360,05	2263,47	0,00	116,74	22,47
18	1656,21	781,93	67,87	116,74	21,47
19	0,00	0,00	39,29	116,74	0,34
20	144,02	617,31	0,00	116,74	6,52
21	288,04	144,04	0,00	116,74	3,70
22	4824,60	2880,78	64,30	116,74	66,56
23	288,04	781,93	89,30	116,74	9,93
24	1224,15	4485,79	0,00	116,74	48,91
25	720,09	226,35	53,58	116,74	8,57
26	2304,29	1975,39	117,88	116,74	37,67
27	1944,24	1687,31	0,00	116,74	31,11
28	9073,13	3518,67	121,45	116,74	108,91
29	5256,66	1934,24	346,48	116,74	64,57
30	3528,44	3004,24	285,76	116,74	58,41
31	216,03	123,46	210,75	116,74	4,71
Total	49614,2	36853,4	2286,1	116,74	760,30

Kemudian untuk data tahun selanjutnya dilakukan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan persamaan dan metode yang sama sehingga didapatkan hasil perhitungan curah hujan wilayah untuk DAS Kupang dengan metode *Thiessen* pada Tabel 5.3.

Tabel 5. 3 Rekapitulasi Perhitungan Curah Hujan Bulanan Wilayah DAS Kupang (mm/bulan)

Tahun	Bulan												Rata-Rata
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
2002	760,30	1424,31	401,11	185,06	171,81	12,13	59,89	9,43	3,88	4,32	238,35	311,16	298,48
2003	540,49	797,19	356,46	307,67	83,82	73,62	0,00	20,44	66,63	85,16	281,24	555,33	264,00
2004	320,97	633,75	401,34	180,17	228,64	38,55	86,67	0,00	61,98	51,64	211,41	267,95	206,92
2005	529,36	395,94	264,23	244,67	108,85	185,13	86,65	23,97	57,21	210,09	160,04	361,75	218,99
2006	830,50	403,25	322,72	307,00	177,99	39,57	2,47	3,08	0,00	11,63	152,16	209,13	204,96
2007	361,92	840,11	520,40	292,31	195,80	101,58	57,23	44,22	7,04	58,11	433,18	527,47	286,61
2008	457,75	785,02	287,23	244,10	154,66	64,57	4,23	140,19	11,67	168,46	281,25	395,44	249,55
2009	549,54	735,14	270,99	161,56	217,30	105,57	49,01	2,12	7,29	96,41	291,32	247,54	227,82
2010	485,67	411,06	435,12	331,53	337,17	258,10	109,38	199,89	283,98	294,15	187,29	503,17	319,71
2011	766,35	532,28	434,29	309,65	146,97	60,70	82,91	0,71	50,20	219,34	378,54	513,81	291,31
2012	695,54	229,43	332,17	331,43	63,25	68,09	0,35	0,00	45,99	91,14	251,03	420,11	210,71
2013	866,00	626,99	321,62	314,16	152,24	153,22	251,16	132,82	22,75	91,24	214,08	546,91	307,77
2014	1017,14	1100,84	317,74	209,86	225,02	227,16	136,12	45,68	3,70	39,98	135,88	246,04	308,76
2015	472,92	800,72	272,48	415,34	161,34	35,21	5,38	24,69	0,00	0,89	129,04	358,20	223,02
2016	292,04	774,79	462,18	317,93	188,80	294,49	240,46	138,71	328,31	304,65	250,27	479,15	339,31
2017	472,11	455,07	350,49	285,30	212,62	212,42	47,78	10,82	87,04	211,75	342,69	447,63	261,31
2018	369,75	899,71	342,72	330,89	111,24	130,12	1,36	0,92	1,65	48,99	199,61	406,92	236,99
2019	650,70	438,96	360,74	414,46	127,18	14,32	65,87	0,28	0,00	32,08	140,50	321,94	213,92
2020	870,04	1004,86	521,97	387,47	204,87	64,69	56,74	91,02	88,50	127,96	355,11	384,26	346,46
2021	894,67	1060,91	583,48	234,79	199,73	148,66	76,00	128,79	189,74	186,30	349,70	488,23	378,42



Gambar 5. 2 Grafik Curah Hujan Bulanan Wilayah DAS Kupang (mm/bulan)

5.2 Evapotranspirasi

Evapotranspirasi merupakan perpaduan dari evaporasi dan transpirasi yang memiliki arti sebuah peristiwa sebuah kehilangan air dari jaringan tanaman dan permukaan tanah yang digunakan sebagai tempat tumbuh tanaman (Hadisusanto, 2011 dalam Rakasani 2017). Untuk mendapatkan nilai evapotranspirasi tersebut dapat menggunakan berbagai metode, salah satunya dengan metode *Penman Modifikasi*. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perhitungan metode *Penman Modifikasi* adalah data suhu, kelembapan, kecepatan angin, dan lama penyinaran matahari didapatkan dengan menggunakan online data dari BMKG yang dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut.

Tabel 5. 4 Data Klimatologi untuk Perhitungan Evapotranspirasi *Penman Modifikasi*

Data	Satuan	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
Temperatur	°C	27,72	27,19	27,91	28,30	28,44	27,55
Kelembaban udara	%	83,00	85,21	84,65	80,52	81,48	80,97
Kecepatan angin	Km/hari	189,52	157,37	136,57	129,60	119,85	95,04
Penyinaran matahari	%	21,51	15,27	23,48	28,42	24,35	22,99
Data	Satuan	Jul	Agust	Sep	Okt	Nov	Dec
Temperatur	°C	27,59	27,90	28,31	27,87	27,96	27,71
Kelembaban udara	%	78,17	76,03	76,52	79,45	81,40	81,27
Kecepatan angin	Km/hari	133,78	158,86	164,16	161,65	144,00	153,29
Penyinaran matahari	%	28,31	31,14	31,24	21,83	19,25	17,16

5.2.1 Perhitungan dengan Metode Penman Modifikasi

Kondisi klimatologi pada wilayah daerah analisis termasuk dalam kondisi iklim tropis dengan karakteristik suhu udara yang relatif tinggi pada musim kemarau dan kelembapan relatif yang tinggi selama musim hujan. Periode musim dicari dengan menggunakan data rerata curah hujan per 10 harinya selama satu bulan, kemudian untuk data kurang dari 50 mm sebagai musim kemarau dan data lebih dari 50 mm sebagai musim hujan. Periode musim hujan dan kemarau dapat dilihat pada **Tabel 5.5** sebagai berikut.

Tabel 5. 5 Penentuan Hujan (mm) Berdasarkan Periode Musim

Tanggal	Januari	Febuari	Maret	April	Mei	Juni
1-10	161,00	147,00	160,00	54,00	43,00	93,00
11-20	204,00	134,00	62,00	57,00	3,00	9,00
21-31	133,00	95,00	155,00	44,00	2,00	1,00
Periode	Hujan	Hujan	Hujan	Hujan	Kemarau	Kemarau
Tanggal	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
1-10	29,00	3,00	30,00	88,00	15,00	13,00
11-20	73,00	0,00	6,00	35,00	212,00	244,00
21-31	26,00	13,00	17,00	16,00	130,00	52,00
Periode	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Hujan	Hujan

Berdasarkan **Tabel 5.5** maka musim hujan pada bulan November sampai April, sedangkan musim kemarau pada bulan Mei sampai Oktober. Data klimatologi menggunakan data yang diambil, yaitu : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal yang terletak pada Koordinat -6 86' 81" LS 109 12' 10" BT. Data klimatologi yang tersedia diambil pada tahun 2022. Mengenai data klimatologi ini, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Diketahui kondisi data klimatologi tahun 2022 pada bulan Januari adalah sebagai berikut:

1. Temperatur suhu udara (T) = 27,72 °C
2. Kelembaban udara relatif (RH) = 83,00 %
3. Kecepatan angin (U) = 189,52 km/hari
4. Penyinaran matahari (n/N) = 21,51 %
5. Letak lintang = 6 86' 81" LS

Berikut adalah perhitungan evapotranspirasi potensial dengan menggunakan metode *Penman Modifikasi* untuk Bulan Januari.

1. Faktor penyesuaian kondisi cuaca siang dan cuaca malam (c)

Faktor koreksi untuk penyesuaian kondisi cuaca siang dan malam setiap bulannya dapat ditentukan menggunakan **Tabel 3.1** dimana untuk Bulan Januari faktor koreksi yang digunakan adalah 1,10.

2. Perhitungan tekanan uap jenuh (e_a)

Contoh perhitungan tekanan uap jenuh (e_a) pada bulan Januari. Parameter yang dibutuhkan adalah parameter temperatur suhu udara (T) dan tekanan uap jenuh (e_a). Nilai temperatur suhu udara pada bulan Januari adalah $27,72$ °C. Dengan hasil tersebut diperlukan interpolasi antara $35,70$ mbar dan $37,80$ mbar, dengan perhitungan tekanan uap (e_a) pada bulan Januari adalah sebagai berikut.

$$Y = Y_1 + (X - X_1) \times \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)}$$

$$e_a = 35,70 + (27,72 - 27,00) \times \frac{(37,80 - 35,70)}{(28,00 - 27,00)}$$

$$= 37,20 \text{ mbar}$$

3. Perhitungan tekanan uap aktual (e_d)

Contoh perhitungan tekanan uap aktual (e_d) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan adalah persamaan 3.6. parameter yang dibutuhkan adalah parameter kelembapan udara (RH) dan tekanan uap jenuh (e_a), sehingga didapatkan nilai tekanan uap aktual (e_d) pada bulan Januari adalah $30,87$ mbar, dengan perhitungan nilai tekanan uap aktual (e_d) pada bulan Januari sebagai berikut.

$$e_d = e_a \times \left(\frac{RH}{100}\right)$$

$$e_d = 37,20 \times \left(\frac{0,83}{100}\right)$$

$$= 30,87 \text{ mbar}$$

4. Perhitungan perbedaan tekanan uap ($e_a - e_d$)

Contoh perhitungan perbedaan tekanan uap ($e_a - e_d$) pada bulan Januari. Parameter yang dibutuhkan adalah parameter tekanan uap jenuh (e_a) dan tekanan uap aktual (e_d), sehingga didapatkan nilai perbedaan tekanan uap pada bulan Januari adalah $6,34$ mbar, dengan contoh perhitungannya sebagai berikut.

$$(e_a - e_d) = 37,20 - 30,87$$

$$= 6,34 \text{ mbar}$$

5. Perhitungan kecepatan fungsi angin $F(U)$

Contoh perhitungan kecepatan fungsi angin $F(U)$ pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan adalah persamaan 3.11. Parameter yang

dibutuhkkan adalah parameter radiasi matahari (R_s) dan kecepatan angin (U) (km/hari). Kecepatan angin terukur pada ketinggian 1 m maka kecepatan angin tersebut dikoreksi terlebih dahulu dengan faktor yang terdapat pada tabel 3.7. untuk faktor koreksi parameter (U) pada ketinggian tertentu, sehingga didapatkan nilai kecepatan fungsi angin $F(U)$ pada bulan Januari. Contoh perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$(U)_{\text{koreksi}} = 1,15 \times (U)$$

$$\begin{aligned}(U)_{\text{koreksi}} &= 1,15 \times 189,52 \\ &= 217,95\end{aligned}$$

$$f(U) = 0,27 \times \left(1 + \frac{U}{100}\right)$$

$$\begin{aligned}f(U) &= 0,27 \times \left(1 + \frac{217,95}{100}\right) \\ &= 0,86\end{aligned}$$

Jadi didapatkan hasil untuk nilai $f(U)$ pada ketinggian 1 m sebesar 0,86.

6. Perhitungan nilai W pada suhu $27,72^\circ\text{C}$ pada bulan Januari.

Pada perhitungan faktor pembobot (W) menggunakan tabel 3.2. Berdasarkan data suhu dan ketinggian pos stasiun diketahui sebesar $27,72^\circ\text{C}$ dan 200 m, sehingga menggunakan cara atau metode interpolasi sebagai berikut.

Pada suhu 26°C untuk ketinggian 0 m = 0,75 dan pada suhu 28°C untuk ketinggian 0 m = 0,77 menggunakan tabel 3.2. mencari nilai W pada suhu $27,72^\circ\text{C}$ untuk ketinggian 0 m adalah sebagai berikut:

$$Y = Y_1 + (X - X_1) \times \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)}$$

$$\begin{aligned}W &= 0,75 + (27,72 - 26,00) \times \frac{(0,77 - 0,75)}{(28,00 - 26,00)} \\ &= 0,77\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan nilai W pada suhu $27,72^\circ\text{C}$ untuk ketinggian 0 m adalah 0,77. Pada suhu 26°C untuk ketinggian 500 m = 0,76 dan pada suhu 28°C untuk ketinggian 500 m = 0,78 menggunakan tabel 3.2. mencari nilai W pada suhu $27,72^\circ\text{C}$ untuk ketinggian 500 m adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 Y &= Y_1 + (X - X_1) \times \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)} \\
 W &= 0,76 + (27,72 - 26,00) \times \frac{(0,78 - 0,76)}{(28,00 - 26,00)} \\
 &= 0,78
 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan nilai W pada suhu 26°C dan 28 °C pada ketinggian 0 m dan 500 m, kemudian mencari nilai W pada suhu 27,72 °C pada ketinggian pos stasiun 200 m adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 Y &= Y_1 + (X - X_1) \times \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)} \\
 W &= 0,77 + (200 - 0) \times \frac{(0,78 - 0,77)}{(500 - 0,00)} \\
 &= 0,78
 \end{aligned}$$

Jadi didapatkan hasil untuk nilai W pada suhu 27,72 °C sebesar 0,78.

7. Perhitungan nilai $(1-W) \times (F(U)) \times (e_a - e_d)$

Contoh perhitungan nilai $(1-W) \times (F(U)) \times (e_a - e_d)$ pada bulan Januari. Parameter yang dibutuhkan adalah nilai $(1-W)$, kecepatan fungsi angin $F(U)$ dan perbedaan tekanan uap $(e_a - e_d)$. Sehingga perhitungan nilai $(1-W) \times (F(U)) \times (e_a - e_d)$ pada bulan Januari didapatkan hasil sebesar 0,39 mm/hari. Contoh perhitungan nilai $(1-W) \times (F(U)) \times (e_a - e_d)$ pada bulan Januari adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 &= 0,23 \times 0,86 \times 6,34 \\
 &= 1,25 \text{ mm/hari}
 \end{aligned}$$

8. Menghitung posisi lintang (*latitude*) sebagai berikut.

Letak lintang utara 6 86' 81" LS.

$$\begin{aligned}
 &= 6 + \left(\frac{86}{60}\right) + \left(\frac{81}{3600}\right) \\
 &= 7,45
 \end{aligned}$$

9. Perhitungan Radiasi lapisan atmosfer (R_a)

Contoh perhitungan Radiasi lapisan atmosfer (R_a) pada bulan Januari. Parameter yang dibutuhkan adalah letak lintang, radiasi matahari (R_s) dan penyinaran matahari (%) (n/N) dan menggunakan tabel 3.5 berdasarkan letak posisi lintang. Sehingga nilai pada bulan Januari didapatkan nilai sebesar 16,02

mm/hari. Contoh perhitungan Radiasi lapisan atmosfer (R_a) pada bulan Januari adalah sebagai berikut.

$$Y = Y_1 + (X - X_1) \times \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)}$$

$$R_a = 15,80 + (7,45 - 6,00) \times \frac{(16,10 - 15,80)}{(8,00 - 6,00)}$$

$$= 16,02 \text{ mm/hari}$$

10. Perhitungan Radiasi ke bumi (R_s)

Contoh perhitungan Radiasi ke bumi (R_s) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan pada persamaan 3.7. parameter yang dibutuhkan adalah parameter nilai radiasi matahari yang sampai ke bumi (R_s) dan $\alpha = 0,25$. sedangkan didapat nilai perhitungan Radiasi ke bumi (R_s) pada bulan Januari sebesar 0,22 mm/hari. Contoh perhitungan Radiasi ke bumi (R_s) pada bulan Januari adalah sebagai berikut.

$$R_s = (0,25 + 0,50 \times n/N/100) \times R_a$$

$$R_s = (0,25 + 0,50 \times 21,51/100) \times 16,02$$

$$= 5,73 \text{ mm/hari}$$

11. Perhitungan Radiasi gelombang bersih (R_{ns})

Contoh perhitungan Radiasi gelombang bersih (R_{ns}) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan pada persamaan 3.6. parameter yang dibutuhkan adalah Radiasi bersih gelombang pendek matahari (R_{ns}) dan *Albedo* atau persentase radiasi yang dipantulkan, untuk tanaman acuan pada rumus Penman Modifikasi diambil $\alpha = 0,25$, sedangkan didapatkan hasil perhitungan untuk Radiasi gelombang bersih (R_{ns}) pada bulan Januari sebesar 4,30 mm/hari. Contoh perhitungan Radiasi gelombang bersih (R_{ns}) pada bulan Januari sebagai berikut.

$$R_{ns} = (1 - \alpha) \times R_s$$

$$R_{ns} = (1 - 0,25) \times 5,73$$

$$= 4,30 \text{ mm/hari}$$

12. Perhitungan 1-W

Contoh perhitungan 1-W pada bulan Januari. Parameter yang dibutuhkan adalah faktor pembobot (W), sedangkan didapatkan hasil perhitungan 1-W

pada bulan Januari sebesar 0,23. Contoh perhitungan nilai 1-W pada bulan Januari sebagai berikut.

$$\begin{aligned}(1 - W) &= 1 - 0,77 \\ &= 0,23\end{aligned}$$

13. Perhitungan pengaruh temperature F(T)

Contoh perhitungan pengaruh temperature F(T) pada bulan Januari. Parameter yang dibutuhkan adalah parameter koreksi temperatur pada Tabel 3.6, Sehingga nilai pengaruh temperature F(T) pada bulan Januari didapatkan hasil sebesar 16,24. Contoh perhitungan pengaruh temperature F(T) pada bulan Januari dengan metode interpolasi adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}Y &= Y_1 + (X - X_1) \times \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)} \\ F(T) &= 15,90 + (27,72 - 26,00) \times \frac{(16,30 - 15,90)}{(28,00 - 26,00)} \\ &= 16,24\end{aligned}$$

14. Perhitungan pengaruh tekanan uap f(e_d)

Contoh perhitungan pengaruh tekanan uap f(e_d) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan adalah persamaan adalah persamaan 3.9. parameter yang dibutuhkan adalah tekanap uap aktual (e_d). Sedangkan nilai pengaruh tekanan uap f(e_d) pada bulan Januari adalah sebesar 0,09. Contoh perhitungan pengaruh tekanan uap f(e_d) pada bulan Januari sebagai berikut.

$$\begin{aligned}f(e_d) &= 0,34 - 0,044 \times \sqrt{e_d} \\ f(e_d) &= 0,34 - 0,044 \times \sqrt{30,87} \\ &= 0,09\end{aligned}$$

15. Perhitungan pengaruh persentase penyinaran matahari F(n/N)

Contoh perhitungan pengaruh persentase penyinaran matahari F(n/N) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan adalah persamaan 3.10. Parameter yang dibutuhkan adalah parameter Persentase penyinaran matahari f(n/N) dan Penyinaran matahari (%) n/N. sedangkan nilai pada bulan januari untuk perhitungan pengaruh persentase penyinaran matahari F(n/N) didapat sebesar 0,29. Contoh perhitungan perhitungan pengaruh persentase penyinaran matahari F(n/N) pada bulan Januari adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 f(n/N) &= 0,10 + 0,90 \times n/N \\
 &= 0,10 + 0,90 \times 0,22 \\
 &= 0,29
 \end{aligned}$$

16. Perhitungan radiasi bersih gelombang panjang (R_{nl})

Contoh perhitungan Radiasi bersih gelombang Panjang (R_{nl}) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan adalah persamaan 3.8. parameter yang dibutuhkan adalah parameter Pengaruh temperature $f(T)$, Tekanan uap $f(e_d)$ dan Persentase penyinaran matahari $f(n/N)$, sedangkan nilai perhitungan radiasi bersih gelombang panjang (R_{nl}) pada bulan Januari didapat sebesar 0,46. Contoh perhitungan radiasi bersih gelombang panjang (R_{nl}) adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 R_{nl} &= f(T) \times f(e_d) \times f(n/N) \\
 R_{nl} &= 16,24 \times 0,09 \times 0,29 \\
 &= 0,46 \text{ mm/hari}
 \end{aligned}$$

17. Perhitungan Radiasi bersih (R_n)

Contoh perhitungan Radiasi bersih (R_n) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan adalah persamaan 3.7. parameter yang dibutuhkan adalah Radiasi bersih gelombang pendek matahari (R_{ns}) dan Radiasi bersih gelombang panjang (R_{nl}). Sedangkan nilai pada bulan Januari untuk perhitungan Radiasi bersih (R_n) sebesar 3,84. Contoh perhitungan Radiasi bersih (R_n) pada bulan Januari adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 R_n &= R_{ns} - R_{nl} \\
 R_n &= 4,30 - 0,46 \\
 &= 3,84 \text{ mm/hari}
 \end{aligned}$$

18. Perhitungan Evapotranspirasi potensial (ET_o)

Contoh perhitungan Evapotranspirasi potensial (ET_o) pada bulan Januari. Persamaan yang digunakan adalah persamaan 3.2. parameter yang dibutuhkan adalah nilai (C), nilai (W), nilai (R_n), nilai ($1-W$), nilai ($e_a - e_d$), dan $f(U)$ maka akan mendapatkan nilai evapotranspirasi potensial (ET) dalam (mm/hari). Sedangkan nilai perhitungan Evapotranspirasi potensial (ET_o) pada bulan

Januari didapatkan nilai sebesar 4,62 mm/hari. Contoh perhitungan Evapotranspirasi potensial (ET_o) pada bulan Januari adalah sebagai berikut.

$$ET_o = c \times (W \times R_n + (1 - W) \times f(U) \times (e_a - e_d))$$

$$ET_o = 1,10 \times (0,77 \times 3,84 + (0,23)) \times (0,86) \times (6,34)$$

$$= 4,62 \text{ mm/hari}$$

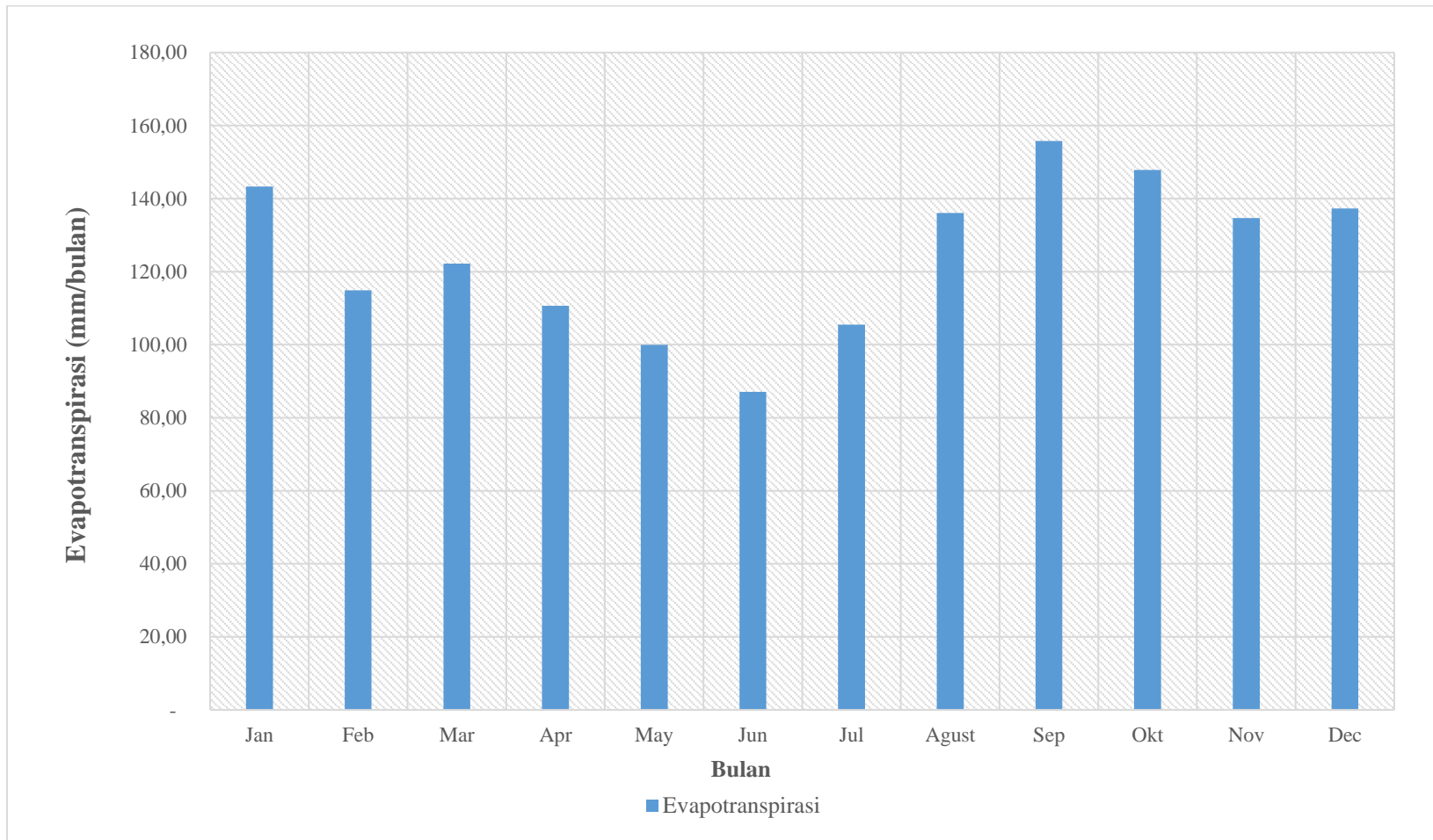
$$ET_o \text{ bulanan} = 4,62 \times 31$$

$$= 143,34 \text{ mm/bulan}$$

Menghitung nilai evapotranspirasi penting dilakukan untuk menentukan dan memperkirakan kebutuhan air di area lahan. Kebutuhan air tersebut menurut Penman sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya faktor klimatologi. Hasil dari perhitungan nilai evapotranspirasi (ET_o) dapat dilihat pada **Tabel 5.6**.

Tabel 5. 6 Hasil Perhitungan Nilai Evapotranspirasi (ETo) Bulanan
(Analisis Perhitungan Tahun 2022)

Data	Sat	Ket	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nov	Des
Temperatur (t)	°C	Data	27,72	27,19	27,91	28,30	28,44	27,55	27,59	27,90	28,31	27,87	27,96	27,71
Kelembaban udara (Rh)	%	Data	83,00	85,21	84,65	80,52	81,48	80,97	78,17	76,03	76,52	79,45	81,40	81,27
Kecepatan angin (u)	Km/hari	Data	189,52	157,37	136,57	129,60	119,85	95,04	133,78	158,86	164,16	161,65	144,00	153,29
Penyinaran matahari (n/N)	%	Data	21,51	15,27	23,48	28,42	24,35	22,99	28,31	31,14	31,24	21,83	19,25	17,16
ea	mbar	Tabel	37,20	36,10	37,62	38,49	38,82	36,85	36,94	37,60	38,51	37,52	37,72	37,19
Rh mean/100		Data	0,83	0,85	0,85	0,81	0,81	0,81	0,78	0,76	0,77	0,79	0,81	0,81
ed = ea × Rh/100	mbar	Perhit	30,87	30,76	31,84	30,99	31,63	29,83	28,87	28,59	29,47	29,81	30,71	30,22
(ea-ed)	mbar	Perhit	6,34	5,34	5,78	7,50	7,19	7,01	8,07	9,01	9,04	7,71	7,02	6,97
f(u) = 0,27 (1+ (u/100))		Perhit	0,86	0,76	0,69	0,67	0,64	0,57	0,69	0,76	0,78	0,77	0,72	0,75
W		Tabel	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,78	0,77	0,77	0,77
(1-W)		Perhit	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,22	0,23	0,23	0,23
Ra	mm/hr	Tabel	16,02	16,07	15,53	14,48	13,18	12,51	12,81	13,78	14,93	15,77	15,95	15,92
n/N/100		Data	0,22	0,15	0,23	0,28	0,24	0,23	0,28	0,31	0,31	0,22	0,19	0,17
Rs = Ra × (0,25+0,54 × n/N)	mm/hr	Perhit	5,73	5,34	5,85	5,84	5,03	4,68	5,16	5,76	6,25	5,80	5,64	5,45
Rns = (1-a) × Rs, (α = 0,25)	mm/hr	Perhit	4,30	4,01	4,39	4,38	3,77	3,51	3,87	4,32	4,69	4,35	4,23	4,09
f(ed) = 0,34 - 0,044 √ed		Perhit	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
f (n/N) = 0,1+0,9 × n/N		Perhit	0,30	0,24	0,31	0,36	0,32	0,31	0,36	0,38	0,38	0,30	0,27	0,26
f(t)		Tabel	16,24	16,14	16,28	16,36	16,39	16,21	16,22	16,28	16,36	16,27	16,29	16,24
Rn1 = f (t) × f (ed) × f (n/N)	mm/hr	Perhit	0,46	0,38	0,47	0,56	0,49	0,51	0,61	0,66	0,64	0,49	0,43	0,41
Rn = Rns - Rn1	mm/hr	Perhit	3,84	3,63	3,92	3,83	3,28	3,00	3,26	3,66	4,04	3,86	3,80	3,68
c		Tabel	1,10	1,10	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10
Et ₀	mm/hr	Perhit	4,62	4,10	3,94	3,69	3,22	2,90	3,40	4,39	5,19	4,77	4,49	4,43
Et ₀ (Evaporasi)	mm/bln	Perhit	143,34	114,86	122,21	110,68	99,95	87,07	105,50	136,04	155,74	147,89	134,66	137,28



Gambar 5. 3 Hasil Perhitungan Evapotranspirasi dengan Metode *Penman* (mm/bulan)

5.3 Analisis FJ. Mock

5.3.1 Kalibrasi parameter F.J. Mock

Perhitungan model Mock dilakukan dengan menentukan kalibrasi nilai parameter yang akan digunakan terlebih dahulu dengan data debit terukur tahun 2002. Penentuan parameter model Mock dilakukan secara *trial and error* dengan menggunakan program *solve* dari Microsoft Excel agar lebih mudah dan didapatkan nilai parameter yang lebih optimum atau sampai nilai r mendekati 1 dan nilai VE mendekati 0 atau nilai -5% sampai 5% . Penentuan nilai parameter dilakukan dalam batas nilai setiap parameter. Batasan parameter dapat dilihat pada Tabel 5.7. Setelah dilakukan penentuan batasan parameter kemudian dilakukan penentuan nilai parameter yaitu nilai kurang optimum, sehingga selanjutnya nilai tersebut untuk menentukan nilai optimum seperti yang didapatkan nilai parameter pada Tabel 5.7.

Tabel 5. 7 Parameter F.J. Mock

No	Parameter Das	Simbul	Min. value	Opt. value	Max. value
1	Luas DAS (km ²)	A	-	116,74	-
2	Koefisien infiltrasi musim basah	WIC	0,35	0,35	0,75
3	Koefisien infiltrasi musim kemarau	DIC	0,50	0,51	1,00
4	<i>Initial Soil Moisture</i> (mm)	ISM	30,00	100	300,00
5	<i>Soil Moisture Capacity</i> (mm)	SMC	100,00	100	300,00
6	<i>Initial Groundwater Storage</i> (mm)	IGWS	50,00	2000	2000,00
7	<i>Groundwater Recession Constant</i>	K	0,75	0,75	1,00

Berdasarkan parameter diatas didapatkan nilai r sebesar 0,998 dan nilai VE sebesar 4,46%. Perhitungannya dapat dilihat sebagai berikut.

1. Koefisien korelasi (r)

$$\begin{aligned}
 r &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (Q_{obs}-Q)^2 - \sum_{i=1}^N (Q_{obs}-Q_{cal})^2}{\sum_{i=1}^N (Q_{obs}-Q)^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(200,33-16,69)^2 - (200,33-188,47)^2}{(200,33-16,69)^2}} \\
 &= 0,998
 \end{aligned}$$

2. Kesalahan Volume (VE)

$$\begin{aligned} \text{VE} &= \left| \frac{\sum_{i=1}^N \text{Vobs}_i - \sum_{i=1}^N \text{Vcali}_i}{\sum_{i=1}^N \text{Vobs}_i} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{512,31 - 489,48}{512,31} \right| \times 100\% \\ &= 4,46\% \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai r dan VE yang diperoleh diatas maka didapatkan nilai parameter optimum (parameter terkalibrasi). Parameter tersebut selanjutnya yang akan digunakan untuk perhitungan debit air menggunakan model FJ. Mock.

5.3.2 Perhitungan debit simulasi model F.J. Mock

Berikut adalah perhitungan debit simulasi menggunakan model F.J. Mock dengan menggunakan parameter yang telah di tentukan sebelumnya.

1. Data meteorologi

a. Curah hujan bulanan

Berdasarkan perhitungan pada Sub Bab 5.1, nilai curah hujan untuk bulan Januari tahun 2002 adalah 760,30 mm/bulan.

b. Jumlah hari hujan

Jumlah hari hujan Bulan Januari didapatkan dengan menghitung rata-rata hari hujan untuk 3 stasiun hujan yang digunakan. Perhitungannya sebagai berikut.

$$\begin{aligned} n &= \frac{n_1 + n_2 + n_3}{3} \\ n &= \frac{24,00 + 24,00 + 21,00}{3} \\ n &= 23,00 \end{aligned}$$

c. Jumlah hari 1 bulan

Jumlah hari dalam 1 bulan untuk Bulan Januari adalah 31 hari. Jumlah hari dalam 2 minggu diambil dari jumlah hari setengah bulan adalah 15 hari.

2. Evapotranspirasi Aktual (Et)

1. Evapotranspirasi Potensial (ET₀)

Berdasarkan perhitungan Evapotranspirasi Potensial pada Sub Bab 5.2 diperoleh nilai evapotranspirasi potensial bulanan untuk bulan Januari sebesar $ET_0 = 143,34$ mm/bulan.

2. *Exposed surface* (m)

Tata guna lahan untuk daerah DAS Kali Kupang sebagian besar berupa daerah ladang pertanian yang dilakukan pengolahan. Oleh karena itu, nilai m adalah 30%-50%. Besarnya nilai m tergantung pada kondisi daerah dan musim. Nilai m relatif kecil untuk bulan basah (jumlah hari hujan, $n > 8$ hari) sedangkan akan tinggi ketika memasuki bulan kering (jumlah hari hujan, $n < 5$ hari). Pada penelitian ini untuk nilai m yang digunakan untuk bulan Januari diambil nilai $m = 35\%$.

$$3. E/ ETO = (m/20) \times (18-n)$$

$$= ((35\%)/20) \times (18-23)$$

$$= -0,09 \text{ mm/bulan}$$

$$4. E = Ep \times (m/20) \times (18 - n)$$

$$= 143,34 \times -0,09$$

$$= -12,54 \text{ mm/bulan}$$

$$5. ETa = ET_0 - E$$

$$= 143,34 - (-12,90)$$

$$= 155,89 \text{ mm/bulan}$$

Dari perhitungan tersebut dapat didapatkan untuk nilai evapotranspirasi aktual yang terjadi di DAS Kali Kupang pada Bulan Januari sebesar 155,89 mm/bulan.

3. Keseimbangan air

Perhitungan keseimbangan air diawali dengan mencari kelebihan hujan atau *excess rainfall*.

$$a. ER = P - Et$$

$$= 760,30 - 155,89$$

$$= 604,42 \text{ mm/bulan}$$

b. *Soil Moisture Storage (SMS)*

Untuk perhitungan *soil moisture storage* pada bulan pertama analisis digunakan nilai *initial soil moisture (ISM)* dengan proses *trial and error* sehingga didapatkan nilai ISM sebesar 100 mm. Berikut adalah perhitungan untuk mencari SMS di bulan Januari.

$$\begin{aligned} \text{SMS} &= \text{ISM} + \text{ER} \\ &= 100 + 604,42 \\ &= 704,42 > \text{SMC} \end{aligned}$$

$$\text{SMS} = 100 \text{ mm}$$

Nilai SMS yang digunakan untuk perhitungan selanjutnya tergantung dengan nilai *soil moisture capacity (SMC)*, jika nilai SMS positif dan lebih besar dari pada SMC maka $\text{SMS} = \text{SMC}$. Namun jika nilai $0 \leq \text{SMS} \leq \text{SMC}$ maka nilai SMS menggunakan hasil perhitungan di atas.

c. *Water surplus (WS)*

Jika nilai $\text{ER} < 0$ maka nilai $\text{WS} = 0$ atau tidak ada kelebihan air

$$\begin{aligned} \text{WS} &= \text{ER} - (\text{SMC} - \text{ISM}) \\ &= 604,42 - (100 - 100) \\ &= 604,42 \text{ mm} \end{aligned}$$

4. Limpasan dan penyimpanan air tanah

a. *Infiltrasi (I)*

Perhitungan infiltrasi menggunakan koefisien infiltrasi yang berbeda untuk setiap musimnya dimana untuk musim kemarau menggunakan *wet infiltration coefficient (WIC)* dan menggunakan *dry infiltration coefficient (DIC)* untuk musim kemarau yang keduanya telah dilakukan optimasi. Pada tahun perhitungan ini musim hujan terjadi untuk bulan November sampai April dan musim kemarau pada Mei sampai Oktober. Berikut ini adalah perhitungan untuk infiltrasi bulan Januari.

$$\begin{aligned} I &= \text{WIC} \times \text{WS} \\ &= 0,35 \times 604,42 \\ &= 211,55 \text{ mm} \end{aligned}$$

b. *Ground water storage (GWS)*

Perhitungan GWS dihitung menggunakan nilai k yang telah di optimasi sehingga didapatkan nilai k adalah 0,75. Berikut adalah perhitungannya

$$\begin{aligned} \text{GWS} &= 0,5 \times (1+k) \times I + k \times \text{IGWS} \\ &= 0,5 \times (1 + 0,75) \times 211,55 + 0,75 \times 2000 \\ &= 1685,10 \text{ mm/bulan} \end{aligned}$$

c. *Base flow (BSF)*

Perhitungan aliran dasar atau BSF dilakukan seperti berikut.

$$\begin{aligned} \text{BSF} &= I - (\text{GWS} - \text{IGWS}) \\ &= 211,55 - (1685,10 - 2000) \\ &= 526,44 \text{ mm/bulan} \end{aligned}$$

d. *Direct run off (DRO)*

Nilai dari limpasan langsung adalah besarnya WS di kurangi dengan besar infiltrasi. Berikut adalah perhitungan dari *Direct run off*.

$$\begin{aligned} \text{DRO} &= \text{WS} - I \\ &= 604,42 - 211,55 \\ &= 392,87 \text{ mm/bulan} \end{aligned}$$

e. *Total run off (TRO)*

Total run off merupakan total dari nilai *direct run off* + aliran dasar. Berikut adalah perhitungan mencari *total run off*.

$$\begin{aligned} \text{TRO} &= \text{DRO} + \text{BSF} \\ &= 392,87 + 526,44 \\ &= 919,31 \text{ mm/bulan} \end{aligned}$$

f. *Debit Bulanan*

Nilai debit bulanan diperoleh dengan perhitungan berikut.

$$\begin{aligned} Q &= \frac{A \times \text{TRO} \times 1000}{H \times 24 \times 3600} \\ &= \frac{116,7 \times 919,31 \times 1000}{31 \times 24 \times 3600} \\ &= 40,07 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

Untuk perhitungan pada bulan selanjutnya dilakukan dengan cara yang sama sehingga didapatkan hasil debit bulanan untuk setiap bulannya pada

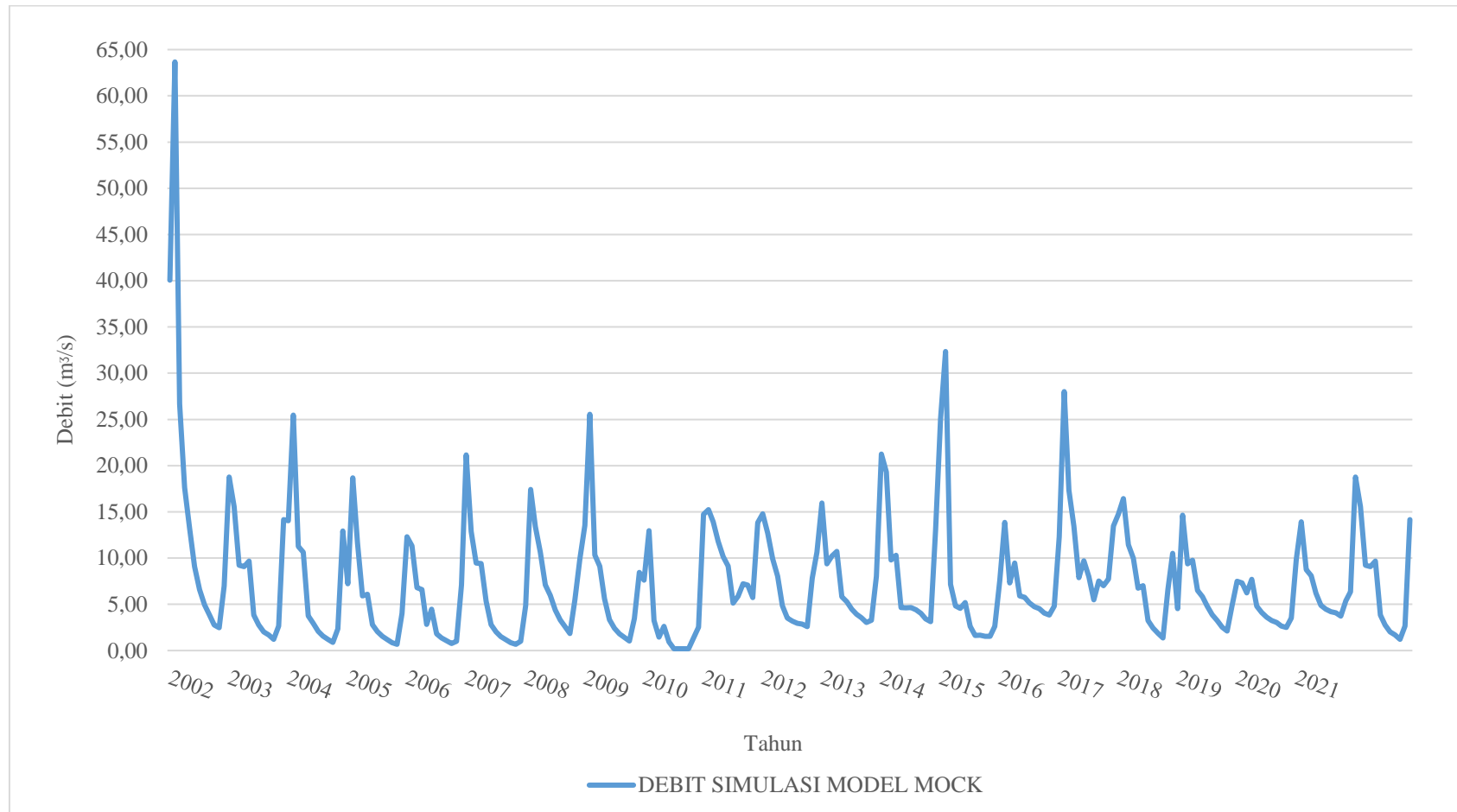
tahun 2002 pada **Tabel 5.8**. Kemudian perhitungan model Mock untuk menghitung debit pada tahun selanjutnya (2002-2021). Dengan menggunakan parameter optimum yang didapatkan dan cara yang sama didapatkan hasil untuk perhitungan debit model Mock tahun 2002-2021 pada **Tabel 5.9**.

Tabel 5. 8 Perhitungan Debit Metode F. J. Mock Untuk Tahun 2002

Parameter DAS	Satuan	Bulan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
Data Meteorologi													
Curah Hujan Bulanan (P)	mm/bulan	760,30	1424,31	401,11	185,06	171,81	12,13	59,89	9,43	3,88	4,32	238,35	311,16
Jumlah Hari 1 Bulan	hari	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Jumlah Hari Hujan	hari	23,00	25,33	15,67	13,00	10,00	2,00	4,00	1,67	0,67	0,67	15,33	16,33
Evapotranspirasi Aktual													
Evapotranspirasi Potensial (Eto)	mm/bulan	143,34	114,86	122,21	110,68	99,95	87,07	105,50	136,04	155,74	147,89	134,66	137,28
<i>Exposed surface</i> (m)	%	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Evapotranspirasi Aktual (Eta)	mm	155,89	129,60	117,22	101,00	85,96	62,69	79,65	97,15	108,50	103,03	128,38	133,27
Keseimbangan Air													
<i>Excess Rainfall</i> (ER)	mm	604,42	1294,70	283,90	84,07	85,85	-50,56	-19,76	-87,72	-104,62	-98,71	109,98	177,88
<i>Soil Moisture</i> (SM)	mm	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	49,44	29,67	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
<i>Water Surplus</i> (WS)	mm	604,42	1294,70	283,90	84,07	85,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,98	177,88
Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah													
Infiltrasi (I)	mm	211,55	453,15	99,36	29,42	43,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49	62,26
<i>Ground Water Storage</i> (GWS)	mm/bulan	1685,10	1660,33	1332,19	1024,89	806,85	605,14	453,85	340,39	255,29	191,47	146,66	164,47
<i>Base Flow</i> (BSF)	mm/bulan	526,44	477,92	427,50	336,73	261,68	201,71	151,28	113,46	85,10	63,82	48,30	44,45
<i>Direct Run Off</i> (DRO)	mm/bulan	392,87	841,56	184,53	54,64	42,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,49	115,62
<i>Total Run Off</i> (TRO)	mm/bulan	919,31	1319,47	612,03	391,37	303,89	201,71	151,28	113,46	85,10	63,82	54,79	160,07
Debit Bulanan (Qcal).	m ³ /s	40,07	63,67	26,67	17,63	13,24	9,08	6,59	4,95	3,83	2,78	2,47	6,98

Tabel 5. 9 Rekapitulasi Debit Perhitungan Tahun 2002-2021 (m³/s)

Tahun	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
2002	30,79	44,31	28,98	22,56	17,32	13,06	9,48	7,11	5,51	4,00	3,10	2,25
2003	13,92	25,38	11,20	10,59	3,72	2,91	2,07	1,55	1,20	0,87	0,68	9,81
2004	6,77	18,31	11,40	5,70	5,96	2,70	1,96	1,47	1,14	0,83	0,64	0,46
2005	11,89	11,00	6,59	6,41	2,70	4,37	1,73	1,30	1,01	0,73	0,57	6,24
2006	21,02	12,76	9,40	9,35	5,29	2,76	2,00	1,50	1,16	0,84	0,65	0,47
2007	4,79	17,38	13,37	10,61	7,09	5,97	4,38	3,28	2,55	1,85	5,14	9,80
2008	13,44	25,50	10,28	9,06	5,58	3,32	2,41	1,81	1,40	1,02	2,91	8,39
2009	7,62	12,98	3,25	1,45	2,61	0,93	0,20	0,20	0,20	0,19	1,03	2,53
2010	14,65	15,17	13,86	11,76	10,12	9,11	5,08	5,85	7,20	7,04	5,72	13,81
2011	14,80	12,68	9,89	8,02	4,84	3,51	3,17	2,95	2,85	2,57	7,45	10,60
2012	15,91	9,32	10,18	10,69	5,79	5,25	4,45	3,91	3,54	3,01	2,92	7,98
2013	21,19	19,25	9,76	10,27	4,61	4,59	4,63	4,38	4,02	3,42	3,11	12,61
2014	25,07	32,34	7,15	4,83	4,56	5,17	2,60	1,63	1,64	1,54	1,54	2,13
2015	7,53	13,81	7,29	9,45	5,88	5,74	5,12	4,73	4,51	4,03	3,84	4,58
2016	12,16	27,89	17,24	13,37	7,81	9,65	7,97	5,47	7,49	6,99	7,72	13,47
2017	14,73	16,43	11,45	9,97	6,74	7,01	3,23	2,43	1,88	1,36	6,10	10,45
2018	4,51	14,60	9,36	9,76	6,48	5,79	4,79	3,87	3,24	2,53	2,12	4,65
2019	7,43	7,26	6,20	7,68	4,75	4,08	3,57	3,23	3,02	2,64	2,47	3,30
2020	9,82	13,89	8,72	8,07	6,16	4,86	4,43	4,18	4,07	3,71	5,34	6,33
2021	18,76	15,56	9,22	9,07	9,67	3,85	2,78	2,02	1,68	1,22	2,64	14,17
Rerata	13,84	18,29	10,74	9,43	6,38	5,23	3,80	3,14	2,96	2,52	3,28	7,20



Gambar 5. 4 Grafik Debit Perhitungan F.J. Mock untuk 20 Tahun 2002-2021 (m³/s)

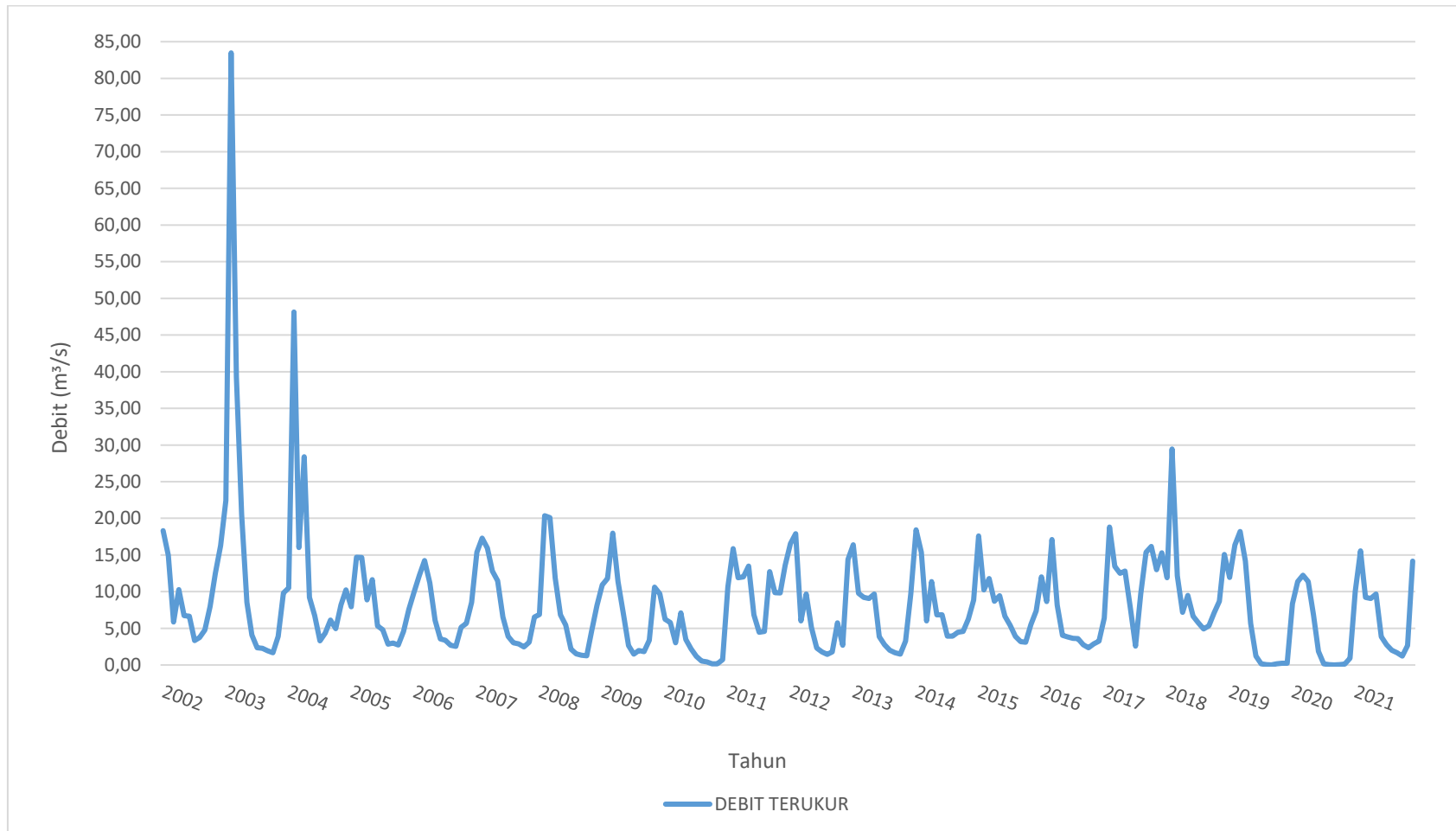
Berdasarkan Gambar 5.4 grafik yang didapatkan dari hasil perhitungan debit menggunakan F.J. Mock terbesar terdapat pada bulan Februari tahun 2002 yaitu sebesar 44,31 m³/s. Grafik juga menunjukkan debit mulai turun pada musim kemarau antara Mei-Oktober dan naik kembali saat memasuki musim hujan disekitar bulan November-April.

5.3.3 Debit Observasi AWLR Kuripan Kidul

Data observasi ini merupakan data debit yang digunakan sebagai nilai debit pembandingan dari perhitungan debit model Mock dengan nilai debit terukur yang tersedia. Pada penelitian ini diambil dari *Automatic Water Level Recorder* (AWLR) Kuripan Kidul dengan rentang data 20 tahun (2002-2021). Debit observasi akan digunakan untuk melakukan verifikasi debit simulasi. Berikut merupakan Tabel 5.10 yang berisikan data debit observasi yang didapatkan dari BBWS Pemali Comal.

Tabel 5. 10 Rekapitulasi Debit Observasi Tahun 2002-2021 (m³/s)

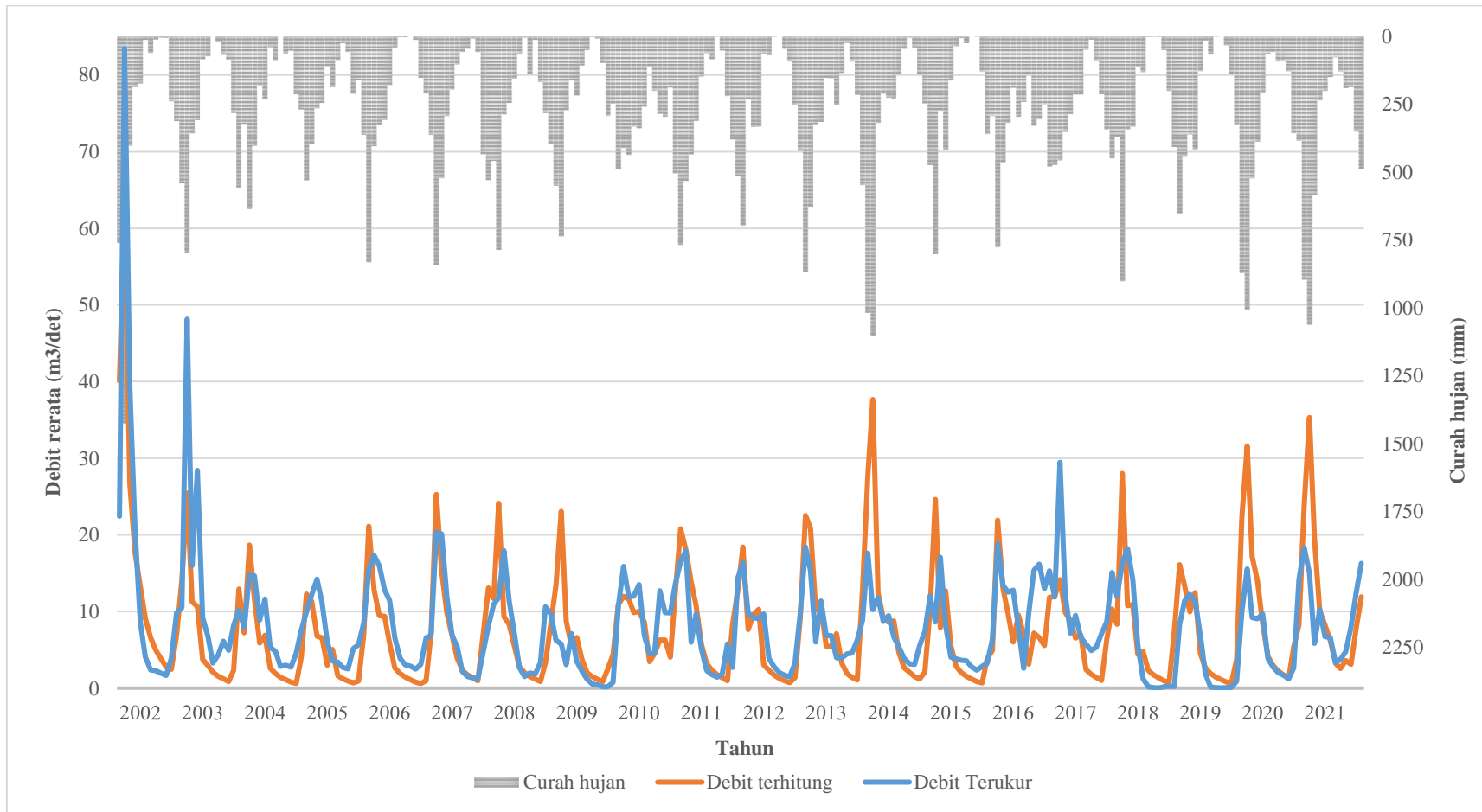
Tahun	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
2002	22,43	83,48	39,31	20,51	8,54	4,08	2,36	2,28	1,94	1,66	3,90	9,84
2003	10,50	48,14	16,01	28,41	9,22	6,74	3,30	4,34	6,12	4,95	8,19	10,23
2004	7,94	14,69	14,65	8,87	11,63	5,34	4,79	2,83	2,99	2,74	4,57	7,56
2005	9,93	12,22	14,22	11,17	6,09	3,58	3,37	2,69	2,52	5,15	5,68	8,55
2006	15,38	17,32	15,96	12,81	11,48	6,56	3,89	3,02	2,88	2,48	3,11	6,55
2007	6,90	20,34	20,10	11,88	6,84	5,45	2,18	1,52	1,34	1,26	4,71	8,13
2008	10,93	11,80	17,96	11,37	7,07	2,66	1,50	1,99	1,82	3,36	10,60	9,72
2009	6,25	5,79	3,05	7,10	3,50	2,21	1,18	0,56	0,44	0,18	0,17	0,74
2010	10,66	15,88	11,91	12,01	13,50	6,86	4,46	4,59	12,71	9,85	9,82	13,60
2011	16,53	17,92	5,99	9,66	5,12	2,32	1,78	1,45	1,79	5,76	2,69	14,40
2012	16,38	9,79	9,22	9,07	9,67	3,85	2,78	2,02	1,68	1,48	3,27	9,72
2013	18,42	15,36	6,03	11,37	6,84	6,86	3,95	3,93	4,47	4,59	6,29	8,84
2014	17,61	10,24	11,79	8,71	9,46	6,66	5,40	3,91	3,17	3,11	5,53	7,39
2015	12,01	8,64	17,09	8,18	4,06	3,83	3,63	3,59	2,78	2,34	2,86	3,25
2016	6,40	18,83	13,46	12,51	12,79	7,85	2,58	9,75	15,38	16,16	13,01	15,31
2017	11,90	29,46	12,18	7,19	9,48	6,65	5,73	4,93	5,33	7,11	8,68	15,09
2018	11,95	16,35	18,20	14,17	5,66	1,21	0,17	0,05	0,01	0,16	0,23	0,23
2019	8,34	11,36	12,23	11,37	6,84	1,87	0,15	0,07	0,02	0,06	0,11	0,91
2020	10,07	15,56	9,22	9,07	9,67	3,85	2,78	2,02	1,68	1,22	2,64	14,17
2021	18,31	14,97	5,85	10,29	6,72	6,64	3,34	3,76	4,75	7,99	12,51	16,28
Rerata	12,13	20,17	14,14	11,86	8,29	4,65	2,95	2,92	3,64	3,88	5,06	8,64



Gambar 5. 5 Grafik Debit Observasi AWLR Kuripan Kidul Tahun 2002-2021 (m³/s)

5.3.4 Verifikasi Perhitungan Debit Simulasi

Nilai perhitungan debit hasil dari permodelan Mock dengan permodalan selama 20 tahun (2002-2021) memiliki perbedaan dengan nilai debit yang didapatkan berdasarkan hasil observasi di AWLR Kuripan Kidul. Berikut adalah gambaran mengenai perbedaan dari debit kalkulasi dengan debit observasi dapat dilihat pada **Gambar 5.6**.



Gambar 5. 6 Grafik Debit Simulasi Hitungan Debit Rerata Bulanan Tahun 2002 s/d 2021

Verifikasi dilakukan dengan menghitung parameter koefisien korelasi (r) dan volume error (VE) hasil debit simulasi terhadap debit observasi. Contoh perhitungan pada tahun 2003 dapat dilihat sebagai berikut.

1. Koefisien korelasi (r)

$$\begin{aligned} r &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (Q_{obs}-Q)^2 - \frac{(\sum_{i=1}^N (Q_{obs}-Q_{cal}))^2}{N}}{\sum_{i=1}^N (Q_{obs}-Q)^2}} \\ &= \sqrt{\frac{(143,15)^2 - (72,25)^2}{(143,15)^2}} \\ &= 0,88 \end{aligned}$$

2. Kesalahan Volume

$$\begin{aligned} VE &= \left| \frac{\sum_{i=1}^N V_{obs_i} - \sum_{i=1}^N V_{cal_i}}{\sum_{i=1}^N V_{obs_i}} \right| \times 100\% \\ &= \left| \frac{401,51 - 216,84}{401,51} \right| \times 100\% \\ &= 45,99\% \end{aligned}$$

Dari hasil tes pengujian koefisien korelasi, volume error, dan koefisien korelasi. Koefisien korelasi (r) dapatkan nilai sangat bagus dengan koefisien korelasi 0,75-0,99 yang menunjukkan korelasi sangat kuat, sedangkan untuk volume error (VE) didapatkan nilai tidak bagus pada tahun 2003 s/d tahun 2006 dan tahun 2017 dengan nilai volume error tahun 2003 sebesar 45,99% melebihi nilai yang dibolehkan yaitu $-5\% < VE < 5\%$. Rekapitulasi nilai r dan VE dapat dilihat pada Tabel 5.11.

Tabel 5. 11 Rekapitulasi Nilai r dan VE Tahun 2002-2021

No	Tahun	r	VE (%)
1	2002	0,99	4,46
2	2003	0,88	45,99
3	2004	0,88	35,81
4	2005	0,78	36,25
5	2006	0,86	33,77
6	2007	0,96	4,75
7	2008	0,65	7,00

Lanjutan Tabel 5. 11 Rekapitulasi Nilai r dan VE Tahun 2002-2021

No	Tahun	r	VE (%)
8	2009	0,66	5,00
9	2010	0,70	5,00
10	2011	0,88	2,12
11	2012	0,93	5,00
12	2013	0,93	5,00
13	2014	0,71	5,00
14	2015	0,55	5,00
15	2016	0,44	5,00
16	2017	0,79	25,51
17	2018	0,82	5,00
18	2019	0,94	5,00
19	2020	0,83	3,01
20	2021	0,72	4,57

Berdasarkan hasil perhitungan verifikasi tersebut maka hasil perhitungan debit menggunakan model F.J. Mock pada penelitian ini selanjutnya belum dapat digunakan untuk melakukan analisis ketersediaan air baku dikarenakan nilai $VE > 5\%$. Maka debit yang digunakan untuk melakukan analisis ketersediaan air baku dengan menggunakan debit terukur yang telah diketahui.

5.4 Ketersediaan Air Baku

Ketersediaan air baku dihitung dengan menentukan nilai debit andalan dengan keandalan 90%. Perhitungan debit dilakukan dengan mengurutkan data debit 20 tahun dari yang terbesar ke yang terkecil sehingga akan didapatkan nilai probabilitas. Dikarenakan tidak terdapat probabilitas sebesar 90% maka dilakukan interpolasi antar nilai probabilitas 85,71% dan 90,48%. Berikut adalah perhitungan interpolasinya.

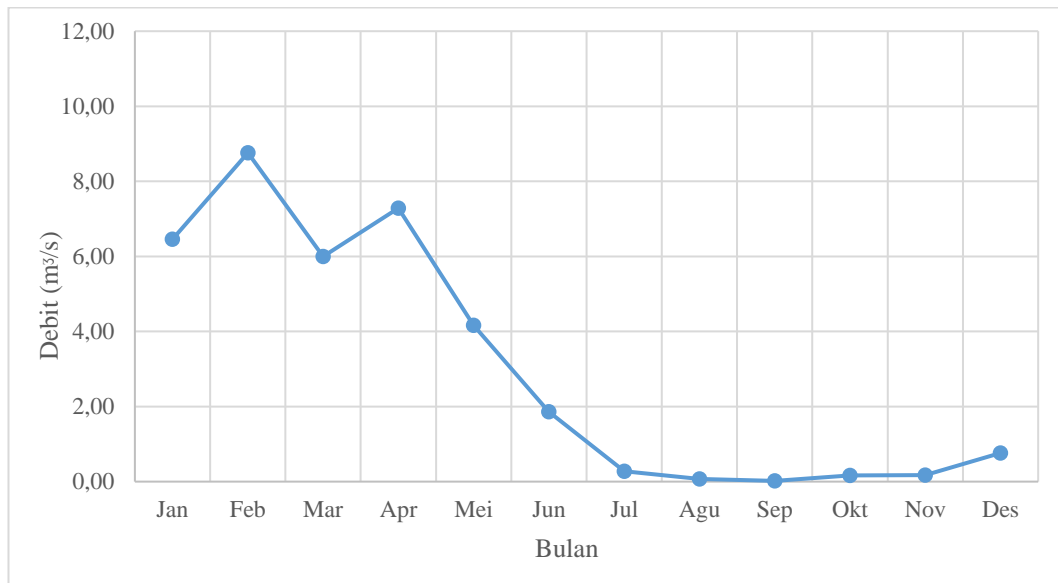
Kemudian dilakukan perhitungan yang sama untuk bulan selanjutnya sehingga didapatkan hasil probabilitas debit andalan 90% untuk setiap bulannya pada Tabel 5.12 berikut.

Tabel 5. 12 Probabilitas Debit Andalan (m³/s)

Data ke-	Q simulasi	Bulan					
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1	4,76	22,43	83,48	39,31	28,41	13,50	7,85
2	9,52	18,42	48,14	20,10	20,51	13,50	6,86
3	14,29	17,61	29,46	18,20	14,17	12,79	6,86
4	19,05	16,53	20,34	17,96	12,81	11,63	6,74
5	23,81	16,38	18,83	17,09	12,51	11,48	6,66
6	28,57	15,38	17,92	16,01	12,01	9,67	6,65
7	33,33	12,01	17,32	15,96	12,01	9,67	6,56
8	38,10	11,95	16,35	14,65	11,88	9,48	5,45
9	42,86	11,90	15,88	14,22	11,37	9,46	5,34
10	47,62	10,93	15,88	13,46	11,37	9,22	4,08
11	52,38	10,66	15,56	12,23	11,37	8,53	3,85
12	57,14	10,66	15,36	12,18	11,17	7,07	3,85
13	61,90	10,50	14,69	11,91	9,66	6,84	3,83
14	66,67	10,07	12,22	11,91	9,07	6,84	3,58
15	71,43	9,93	11,80	11,79	9,07	6,84	2,66
16	76,19	8,34	11,36	9,22	8,87	6,09	2,32
17	80,95	7,94	10,24	9,22	8,71	5,66	2,21
18	85,71	6,90	9,79	6,03	8,18	5,12	1,87
19	90,48	6,40	8,64	5,99	7,19	4,06	1,87
20	95,24	6,25	5,79	3,05	7,10	3,50	1,21
Q 90%		6,45	8,76	6,00	7,29	4,16	1,87

Lanjutan Tabel 5. 12 Probabilitas Debit Andalan (m³/s)

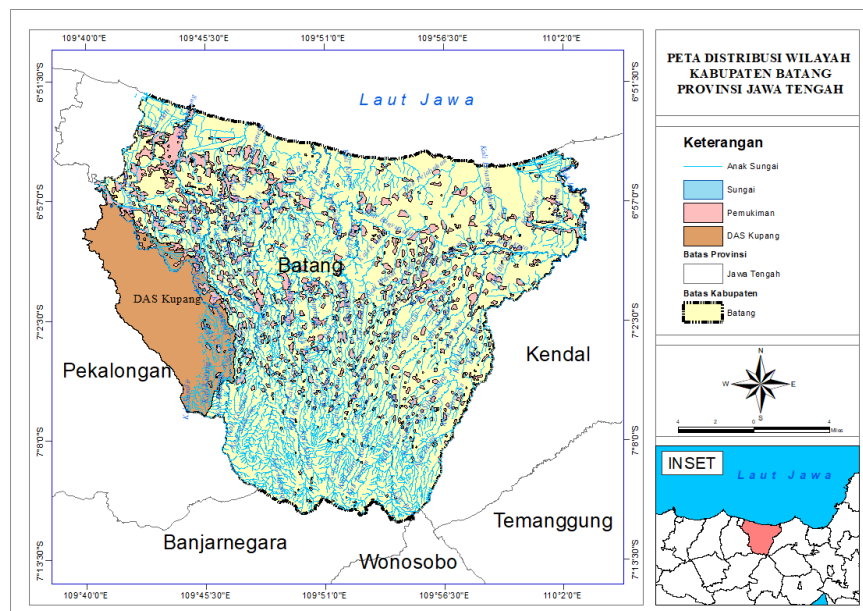
Data ke-	Q simulasi	Bulan					
		Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
1	4,76	5,73	9,75	15,38	16,16	13,01	15,31
2	9,52	5,40	4,93	12,71	9,85	10,60	15,09
3	14,29	4,79	4,59	6,12	7,11	9,82	14,40
4	19,05	4,46	4,34	5,33	5,76	8,68	14,17
5	23,81	3,95	3,93	4,47	5,15	8,19	13,60
6	28,57	3,89	3,91	3,17	4,95	6,29	10,23
7	33,33	3,63	3,59	2,99	4,59	5,68	9,84
8	38,10	3,37	3,02	2,88	3,36	5,53	9,72
9	42,86	3,30	2,83	2,78	3,11	4,71	9,72
10	47,62	2,78	2,69	2,52	2,74	4,57	8,84
11	52,38	2,78	2,28	1,94	2,48	3,90	8,55
12	57,14	2,78	2,02	1,82	2,34	3,27	8,13
13	61,90	2,58	2,02	1,79	1,66	3,11	7,56
14	66,67	2,36	1,99	1,68	1,48	2,86	7,39
15	71,43	2,18	1,52	1,68	1,26	2,69	6,55
16	76,19	1,78	1,45	1,34	1,22	2,64	3,25
17	80,95	1,50	0,56	0,44	1,22	2,64	0,91
18	85,71	1,18	0,07	0,02	0,18	0,23	0,91
19	90,48	0,17	0,07	0,02	0,16	0,17	0,74
20	95,24	0,15	0,05	0,01	0,06	0,11	0,23
Q 90%		0,27	0,07	0,02	0,16	0,17	0,76



Gambar 5. 7 Grafik Debit Andalan 90%

5.5 Kebutuhan Air Baku

Perhitungan kebutuhan air didasarkan pada Modul Proyeksi Kebutuhan Air dan Identifikasi Pola Fluktuasi Pemakaian Air. Perhitungan kebutuhan air dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan air baku di Kabupaten Batang. Berikut adalah lokasi perhitungan kebutuhan air dapat dilihat pada **Gambar 5.8**.



Gambar 5. 8 Peta Lokasi Perhitungan Kebutuhan Air Baku

Sumber: ArcGis, 2023

5.5.1 Proyeksi Penduduk

Proyeksi penduduk dilakukan dengan mencari laju pertumbuhan penduduk terlebih dahulu yang selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk pertumbuhan penduduk pada setiap tahunnya. Proyeksi penduduk ini menggunakan metode geometrik untuk mendapatkan nilai proyeksi penduduk Kabupaten Batang untuk 10 tahun ke depan tepatnya pada tahun 2031.

Nilai laju pertumbuhan penduduk yang digunakan merupakan sebuah laju pertumbuhan penduduk berdasarkan hasil sensus penduduk pada tahun 2002 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk tahun 2021. Untuk mencari laju pertumbuhan dapat menggunakan rumus untuk menentukan laju pertumbuhan penduduk setiap tahunnya seperti pada persamaan 3.23. Berikut merupakan perhitungan laju pertumbuhan berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang.

$$\begin{aligned} \text{Laju pertumbuhan} &= \left(\frac{P_t}{P_0}\right)^{\frac{1}{T}} - 1 \\ &= \left(\frac{810393}{674638}\right)^{\frac{1}{20}} - 1 \\ &= 0,92 \% \end{aligned}$$

Dari Laju pertumbuhan didapatkan nilai persamaan seperti pada persamaan 3.21. Perhitungan metode geometrik sebagai berikut.

$$\begin{aligned} P_0 &= 810393 \text{ jiwa} \\ r &= + 0,92\% \\ &= + 0,0092 \end{aligned}$$

Dari nilai tersebut didapatkan persamaan forward projection:

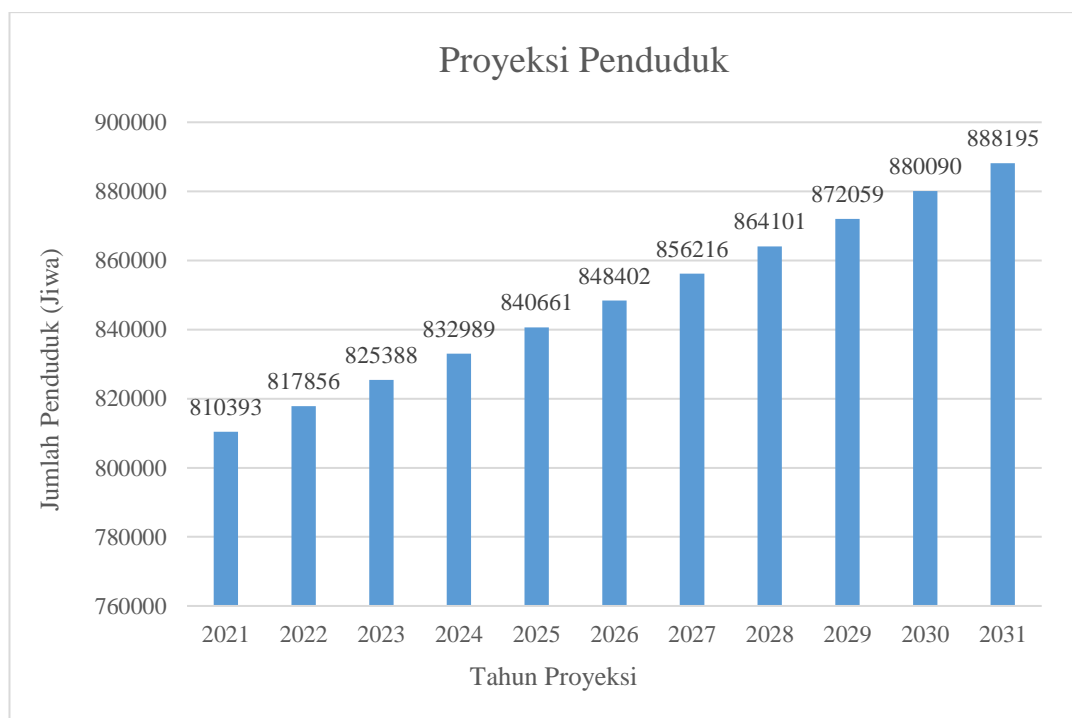
$$\begin{aligned} P_n &= 810393 (1+0,0092)^n \\ P_{2022} &= 810393 (1+0,0092)^1 \\ &= 817856 \text{ jiwa} \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan proyeksi penduduk untuk tahun 2022 adalah 817856 jiwa. Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan menggunakan persamaan *forward projection* diatas sehingga didapatkan hasil perhitungan pada **Tabel 5.13**.

Tabel 5. 13 Perhitungan Proyeksi Penduduk Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Geometrik (Jiwa)
1	2021	0	810393
2	2022	1	817856
3	2023	2	825388
4	2024	3	832989
5	2025	4	840661
6	2026	5	848402
7	2027	6	856216
8	2028	7	864101
9	2029	8	872059
10	2030	9	880090
11	2031	10	888195

Berikut merupakan rekapitulasi proyeksi penduduk Kabupaten Batang pada tahun 2021-2031 dalam bentuk grafik pada **Gambar 5.9**.

**Gambar 5. 9 Grafik Proyeksi Penduduk Kabupaten Batang**

Dari hasil perhitungan proyeksi penduduk yang dilakukan didapatkan jumlah penduduk Kabupaten Batang pada proyeksi tahun 2031 berjumlah 888195 jiwa. Berdasarkan **Tabel 3.10** Kabupaten Batang termasuk dalam kategori kota besar dengan rentang penduduk 500.000-1000.000 jiwa. Untuk kategori kota besar berdasarkan kriteria perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU (1996) standar analisis yang digunakan adalah.

1. Konsumsi sambungan rumah tangga (SR) = 170 liter/orang /hari
2. Konsumsi sambungan hidran umum (HU) = 30 liter/orang/hari
3. Perbandingan antara sambungan rumah tangga dan hidran umum adalah SR : HU = 80 : 20.

5.5.2 Kebutuhan Air Domestik

Perhitungan kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan kebutuhan sambungan rumah tangga (SR) dan sambungan hidran umum (HU) berdasarkan pertumbuhan penduduk pada setiap tahun proyeksi.

Jumlah kebutuhan air untuk sambungan rumah tangga (SR) didapatkan dari perkalian jumlah orang yang terlayani dengan konsumsi air rerata. Pada perhitungan kasus di Kabupaten Batang digunakan tingkat pelayanan sebesar 80% dan konsumsi air rerata sebesar 170 liter/orang/hari berdasarkan Tabel 3.9. Berikut adalah perhitungan kebutuhan air untuk sambungan rumah tangga (SR).

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah terlayani} &= \text{Jumlah penduduk (2021)} \times \text{tingkat pelayanan} \\
 &= 810393 \times 80\% \\
 &= 648314,40 \text{ jiwa} \\
 \text{Total Pemakaian} &= \text{Jumlah terlayani} \times \text{Konsumsi Air Rerata} \\
 &= 648314,40 \times 170 \\
 &= 110213448 \text{ liter/hari} \\
 &= 1275,62 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun proyeksi selanjutnya didapatkan hasil perhitungan pada **Tabel 5.14**.

Tabel 5. 14 Kebutuhan Air untuk Sambungan Rumah Tangga (SR)

No	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Tingkat Pelayanan (%)	Jumlah Terlayani (%)	Konsumsi Air Rerata (l/org/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	810393	80	648314,40	170	110213448	1275,62
2	2022	817856	80	654284,92	170	111228437	1287,37
3	2023	825388	80	660310,43	170	112252773	1299,22
4	2024	832989	80	666391,43	170	113286542	1311,19
5	2025	840661	80	672528,42	170	114329832	1323,26
6	2026	848402	80	678721,94	170	115382730	1335,45
7	2027	856216	80	684972,49	170	116445324	1347,75
8	2028	864101	80	691280,61	170	117517704	1360,16
9	2029	872059	80	697646,82	170	118599960	1372,68
10	2030	880090	80	704071,66	170	119692182	1385,33
11	2031	888195	80	710555,67	170	120794464	1398,08

Jumlah kebutuhan air untuk sambungan Hidran Umum (HU) didapatkan dari perkalian jumlah orang yang terlayani dengan konsumsi air rerata. Pada perhitungan kasus di Kabupaten Batang digunakan tingkat pelayanan sebesar 20% dan konsumsi air rerata sebesar 30 liter/orang/hari berdasarkan Tabel 3.9. Berikut adalah perhitungan kebutuhan air untuk sambungan hidran umum (HU).

$$\begin{aligned} \text{Jumlah terlayani} &= \text{Jumlah penduduk (2021)} \times \text{tingkat pelayanan} \\ &= 810393 \times 20\% \\ &= 162078,60 \text{ jiwa} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total pemakaian} &= \text{Jumlah terlayani} \times \text{Konsumsi Air Rerata} \\ &= 162078,60 \times 30 \\ &= 4862358,00 \text{ liter/hari} \\ &= 56,28 \text{ liter/detik} \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun proyeksi selanjutnya didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.15.

Tabel 5. 15 Kebutuhan Air untuk Sambungan Hidran Umum (HU)

No	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Tingkat Pelayanan (%)	Jumlah Telayani (%)	Konsumsi Air Rerata (l/org/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	810393	20	162078,60	30	4862358,00	56,28
2	2022	817856	20	163571,23	30	4907136,91	56,80
3	2023	825388	20	165077,61	30	4952328,21	57,32
4	2024	832989	20	166597,86	30	4997935,69	57,85
5	2025	840661	20	168132,11	30	5043963,18	58,38
6	2026	848402	20	169680,49	30	5090414,55	58,92
7	2027	856216	20	171243,12	30	5137293,71	59,46
8	2028	864101	20	172820,15	30	5184604,59	60,01
9	2029	872059	20	174411,71	30	5232351,17	60,56
10	2030	880090	20	176017,92	30	5280537,46	61,12
11	2031	888195	20	177638,92	30	5329167,52	61,68

Dari hasil perhitungan kebutuhan air untuk sambungan rumah tangga dan hidran umum kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh kebutuhan total untuk sektor domestik hingga tahun 2031. Berikut merupakan kebutuhan total domestik dapat dilihat pada Tabel 5.16.

Tabel 5. 16 Kebutuhan Sektor Domestik

No	Tahun	SR (liter/detik)	HU (liter/detik)	Kebutuhan Domestik (liter/detik)
1	2021	1275,62	56,28	1331,90
2	2022	1287,37	56,80	1344,16
3	2023	1299,22	57,32	1356,54
4	2024	1311,19	57,85	1369,03
5	2025	1323,26	58,38	1381,64
6	2026	1335,45	58,92	1394,37
7	2027	1347,75	59,46	1407,21
8	2028	1360,16	60,01	1420,17
9	2029	1372,68	60,56	1433,24
10	2030	1385,33	61,12	1446,44
11	2031	1398,08	61,68	1459,76

5.5.3 Kebutuhan Air Non Domestik

Perhitungan untuk kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan jumlah fasilitas pengguna air non domestik berupa fasilitas-fasilitas pendidikan, peribadatan, kesehatan, dan industri/komersil. Berikut adalah perhitungan kebutuhan air non domestik untuk setiap fasilitas.

a. Fasilitas Pendidikan

Kebutuhan air non domestik untuk fasilitas pendidikan berdasarkan Ditjen Cipta Karya konsumsi air untuk fasilitas pendidikan adalah 10 liter/orang/hari. Jumlah fasilitas pendidikan pada Kabupaten Batang pada tahun 2021 yang diperoleh dari Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang berjumlah 154921. Berikut jumlah fasilitas Pendidikan di Kabupaten Batang dapat dilihat pada Tabel 5.17.

Tabel 5. 17 Fasilitas Pendidikan di Kabupaten Batang Tahun 2021

No	Fasilitas Pendidikan	Jumlah Murid
1	Taman Kanak-kanak (TK)	13277
2	<i>Raudhatul Athfal (RA)</i>	7093
3	Sekolah Dasar (SD)	60252
4	<i>Madrasah Ibtidaiyah (MI)</i>	18132
5	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	23231
6	<i>Madrasah Tsanawiyah (MTs)</i>	9244
7	Sekolah Menengah Atas (SMA)	6615
8	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	13829
9	<i>Madrasah Aliyah (MA)</i>	3248
Jumlah Total Murid		154921

Pertumbuhan murid diasumsikan sama dengan angka pertumbuhan penduduk Kabupaten Batang sebesar 0,92%. Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan proyeksi penduduk menggunakan persamaan *forward projection* sehingga didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.18.

Tabel 5. 18 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Pendidikan Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Geometrik (Unit)
1	2021	0	154921
2	2022	1	156348
3	2023	2	157788
4	2024	3	159241
5	2025	4	160707
6	2026	5	162187
7	2027	6	163681
8	2028	7	165188
9	2029	8	166709
10	2030	9	168245
11	2031	10	169794

Selanjutnya dilakukan perhitungan kebutuhan air non domestik untuk fasilitas pendidikan. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan air (2021)} &= \text{jumlah murid} \times \text{Konsumsi Air} \\
 &= 154921 \times 10 \\
 &= 1549210 \text{ liter/hari} \\
 &= 17,93 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk jumlah murid pada tahun proyeksi didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.19.

Tabel 5. 19 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pendidikan

No	Tahun	Jumlah Murid (Jiwa)	Konsumsi Air Rerata (l/Unit/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	154921	10,00	1549210,00	17,93
2	2022	156348	10,00	1563477,14	18,10
3	2023	157788	10,00	1577875,67	18,26
4	2024	159241	10,00	1592406,80	18,43
5	2025	160707	10,00	1607071,75	18,60
6	2026	162187	10,00	1621871,76	18,77
7	2027	163681	10,00	1636808,06	18,94
8	2028	165188	10,00	1651881,92	19,12
9	2029	166709	10,00	1667094,60	19,30
10	2030	168245	10,00	1682447,37	19,47
11	2031	169794	10,00	1697941,54	19,65

b. Fasilitas Peribadatan

Kebutuhan air non domestik untuk fasilitas peribadatan dihitung berdasarkan jumlah unit fasilitas peribadatan yang ada di Kabupaten Batang. Berdasarkan Ditjen Cipta Karya konsumsi air fasilitas peribadatan untuk bangunan masjid adalah 3000 liter/unit/hari, untuk mushola 2000 liter/unit/hari, dan untuk gereja sebesar 500 liter/unit/hari.

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Batang. Jumlah masjid di Kabupaten Batang per tahun 2021 sebanyak 871 unit. Untuk pertumbuhannya didapatkan angka sebesar 0,46% dengan berdasarkan data hasil sensus pada tahun 2020 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk tahun 2021. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Laju pertumbuhan} &= \left(\frac{P_t}{P_o} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \\
 &= \left(\frac{871}{867} \right)^{\frac{1}{1}} - 1 \\
 &= 0,46 \%
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan proyeksi penduduk menggunakan persamaan *forward projection* sehingga didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.20.

Tabel 5. 20 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Masjid Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Geometrik (Unit)
1	2021	0	871
2	2022	1	875
3	2023	2	879
4	2024	3	883
5	2025	4	887
6	2026	5	891
7	2027	6	895
8	2028	7	900
9	2029	8	904
10	2030	9	908
11	2031	10	912

Selanjutnya dilakukan perhitungan kebutuhan air non domestik untuk fasilitas masjid. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah unit} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 871 \times 3000 \\
 &= 2613000 \text{ liter/hari} \\
 &= 30,24 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.21.

Tabel 5. 21 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Masjid

No	Tahun	Jumlah Masjid (Unit)	Konsumsi Air Rerata (l/Unit/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	871	3000	2613000,00	30,24
2	2022	875	3000	2625055,36	30,38
3	2023	879	3000	2637166,35	30,52
4	2024	883	3000	2649333,20	30,66
5	2025	887	3000	2661556,19	30,81
6	2026	891	3000	2673835,58	30,95
7	2027	895	3000	2686171,61	31,09
8	2028	900	3000	2698564,56	31,23
9	2029	904	3000	2711014,68	31,38
10	2030	908	3000	2723522,25	31,52
11	2031	912	3000	2736087,52	31,67

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Batang. Jumlah mushola di Kabupaten Batang per tahun 2021 sebanyak 3349 unit. Untuk pertumbuhannya didapatkan angka sebesar 0,18% dengan berdasarkan data hasil sensus pada tahun 2020 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk tahun 2021. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Laju pertumbuhan} &= \left(\frac{Pt}{Po} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \\
 &= \left(\frac{3349}{3343} \right)^{\frac{1}{1}} - 1 \\
 &= 0,18 \%
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan proyeksi penduduk menggunakan persamaan *forward projection* sehingga didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.22.

Tabel 5. 22 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Mushola Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Geometrik (Unit)
1	2021	0	3349
2	2022	1	3355
3	2023	2	3361
4	2024	3	3373
5	2025	4	3385
6	2026	5	3403
7	2027	6	3422
8	2028	7	3446
9	2029	8	3471
10	2030	9	3503
11	2031	10	3534

Selanjutnya dilakukan perhitungan kebutuhan air non domestik untuk fasilitas mushola. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah unit} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 3349 \times 2000 \\
 &= 6698000 \text{ liter/hari} \\
 &= 77,52 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.23.

Tabel 5. 23 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Mushola

No	Tahun	Jumlah Mushola (Unit)	Konsumsi Air Rerata (l/Unit/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	3349	2000	6698000,00	77,52
2	2022	3355	2000	6710021,54	77,66
3	2023	3361	2000	6722064,65	77,80
4	2024	3373	2000	6746215,76	78,08
5	2025	3385	2000	6770453,64	78,36
6	2026	3403	2000	6806973,84	78,78
7	2027	3422	2000	6843691,03	79,21
8	2028	3446	2000	6892955,56	79,78
9	2029	3471	2000	6942574,71	80,35
10	2030	3503	2000	7005101,25	81,08
11	2031	3534	2000	7068190,92	81,81

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Batang. Jumlah gereja di Kabupaten Batang per tahun 2021 sebanyak 24 unit. Pertumbuhan gereja di asumsikan akan bertambah sebanyak 1 unit setiap 5 tahunnya. Berikut adalah perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk bangunan gereja.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah unit} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 24 \times 500 \\
 &= 12000 \text{ liter/hari} \\
 &= 0,14 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.24.

Tabel 5. 24 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Gereja

No	Tahun	Jumlah Gereja (Unit)	Konsumsi Air Rerata (l/Unit/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	24	500	12000,00	0,14
2	2022	24	500	12000,00	0,14
3	2023	24	500	12000,00	0,14
4	2024	24	500	12000,00	0,14
5	2025	24	500	12000,00	0,14
6	2026	25	500	12500,00	0,14
7	2027	25	500	12500,00	0,14
8	2028	25	500	12500,00	0,14
9	2029	25	500	12500,00	0,14
10	2030	25	500	12500,00	0,14
11	2031	26	500	13000,00	0,15

c. Fasilitas Kesehatan

Kebutuhan non domestik untuk fasilitas kesehatan berdasarkan data yang diperoleh dari website rumah sakit di Kabupaten Batang. Jumlah kapasitas rumah sakit di Kabupaten Batang per tahun 2021 sebanyak 233 unit bed. Untuk pertumbuhannya didapatkan angka sebesar 10,04% dengan berdasarkan data hasil sensus pada tahun 2020 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk tahun 2021. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Laju pertumbuhan} &= \left(\frac{Pt}{Po}\right)^{\frac{1}{t}} - 1 \\
 &= \left(\frac{233}{212}\right)^{\frac{1}{1}} - 1 \\
 &= 10,04 \%
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan proyeksi penduduk menggunakan persamaan *forward projection* sehingga didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.25.

Tabel 5. 25 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Rumah Sakit Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Geometrik (Bed)
1	2021	0	233
2	2022	1	256
3	2023	2	282
4	2024	3	310
5	2025	4	342
6	2026	5	376
7	2027	6	414
8	2028	7	455
9	2029	8	501
10	2030	9	551
11	2031	10	606

Berikut adalah perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk fasilitas rumah sakit.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah unit} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 233 \times 200 \\
 &= 46600 \text{ liter/hari} \\
 &= 0,54 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.26

Tabel 5. 26 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Rumah Sakit

No	Tahun	Jumlah Rumah Sakit (Bed)	Konsumsi Air Rerata (l/Unit/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	233	200,00	46600,00	0,54
2	2022	256	200,00	51277,99	0,59
3	2023	282	200,00	56425,59	0,65
4	2024	310	200,00	62089,93	0,72
5	2025	342	200,00	68322,90	0,79
6	2026	376	200,00	75181,57	0,87
7	2027	414	200,00	82728,76	0,96
8	2028	455	200,00	91033,57	1,05
9	2029	501	200,00	100172,08	1,16
10	2030	551	200,00	110227,96	1,28
11	2031	606	200,00	121293,32	1,40

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Batang. Jumlah puskesmas di Kabupaten Batang per tahun 2021 sebanyak 21 unit. Pertumbuhan puskesmas di asumsikan akan bertambah sebanyak 1 unit setiap 10 tahunnya. Berikut adalah perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk fasilitas puskesmas.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah unit} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 21 \times 2000 \\
 &= 42000 \text{ liter/hari} \\
 &= 0,49 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.27.

Tabel 5. 27 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Puskesmas

No	Tahun	Jumlah Puskesmas (Unit)	Konsumsi Air Rerata (l/Unit/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	21	2000,00	42000,00	0,49
2	2022	21	2000,00	42000,00	0,49
3	2023	21	2000,00	42000,00	0,49
4	2024	21	2000,00	42000,00	0,49
5	2025	21	2000,00	42000,00	0,49
6	2026	21	2000,00	42000,00	0,49
7	2027	21	2000,00	42000,00	0,49
8	2028	21	2000,00	42000,00	0,49
9	2029	22	2000,00	44000,00	0,51
10	2030	22	2000,00	44000,00	0,51
11	2031	22	2000,00	44000,00	0,51

d. Peternakan

Perhitungan kebutuhan air untuk peternakan dihitung berdasarkan populasi ternak dan jenis ternak. Perhitungan dilakukan dengan melakukan perkalian jumlah populasi ternak dengan kebutuhan air untuk masing-masing jenisnya. Untuk ternak jenis Sapi, kerbau, dan kuda kebutuhan airnya sebesar 40 l/ekor/hari. Untuk kambing dan domba 5 l/ekor/hari, Babi 6 l/ekor/hari, dan untuk unggas sebesar 0,6 l/ekor/hari. Untuk pertumbuhan Kuda, Kerbau, dan Sapi didapatkan angka berurutan sebesar 5,68%, 3,11%, dan 1,68% dengan berdasarkan data hasil sensus pada tahun 2020 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk tahun 2021 maupun tahun 2019 dengan tahun 2020. Untuk contoh perhitungan sapi adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Laju pertumbuhan} &= \left(\frac{P_t}{P_o} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \\
 &= \left(\frac{23125}{22744} \right)^{\frac{1}{1}} - 1 \\
 &= 1,68 \%
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan proyeksi penduduk menggunakan persamaan *forward projection* sehingga didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.28.

Tabel 5. 28 Perhitungan Proyeksi Ternak Besar Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Kuda (ekor)	Kerbau (ekor)	Sapi (ekor)
1	2021	0	83	1082	23125
2	2022	1	88	1116	23512
3	2023	2	93	1150	23906
4	2024	3	98	1186	24307
5	2025	4	104	1223	24714
6	2026	5	109	1261	25128
7	2027	6	116	1300	25549
8	2028	7	122	1341	25977
9	2029	8	129	1382	26412
10	2030	9	136	1425	26854
11	2031	10	144	1470	27304

Berikut adalah contoh perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk peternakan besar.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah ternak} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= (83+1082+23125) \times 40 \\
 &= 971600 \text{ liter/hari} \\
 &= 11,25 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya, baik peternakan sedang maupun peternakan unggas sehingga didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.29, 5.30, dan 5.31

Tabel 5. 29 Kebutuhan Air Untuk Tenak Besar

No	Tahun	Kuda (ekor)	Kerbau (ekor)	Sapi (ekor)	Konsumsi Air Rerata (l/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	83	1082	23125	40,00	971600,00	11,25
2	2022	88	1116	23512	40,00	988629,42	11,44
3	2023	93	1150	23906	40,00	1005970,97	11,64
4	2024	98	1186	24307	40,00	1023630,89	11,85
5	2025	104	1223	24714	40,00	1041615,59	12,06
6	2026	109	1261	25128	40,00	1059931,63	12,27
7	2027	116	1300	25549	40,00	1078585,72	12,48
8	2028	122	1341	25977	40,00	1097584,75	12,70
9	2029	129	1382	26412	40,00	1116935,75	12,93
10	2030	136	1425	26854	40,00	1136645,94	13,16
11	2031	144	1470	27304	40,00	1156722,71	13,39

Tabel 5. 30 Kebutuhan Air Untuk Tenak Sedang

No	Tahun	Kambing (ekor)	Domba (ekor)	Babi (ekor)	Konsumsi Air (l/hari)		Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	82606	32373	5248	5	6	606383,00	7,02
2	2022	83493	32707	5255	5	6	612535,08	7,09
3	2023	84390	33045	5262	5	6	618752,15	7,16
4	2024	85297	33387	5269	5	6	625034,92	7,23
5	2025	86213	33732	5277	5	6	631384,07	7,31
6	2026	87140	34080	5284	5	6	637800,32	7,38
7	2027	88076	34432	5291	5	6	644284,38	7,46
8	2028	89022	34788	5298	5	6	650836,96	7,53
9	2029	89978	35147	5305	5	6	657458,80	7,61
10	2030	90945	35510	5313	5	6	664150,62	7,69
11	2031	91922	35877	5320	5	6	670913,18	7,77

Tabel 5. 31 Kebutuhan Air Untuk Unggas

No	Tahun	Jumlah Unggas (ekor)	Konsumsi Air Rerata (l/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	18328053	0,60	10996831,80	127,28
2	2022	21017947	0,60	12610768,45	145,96
3	2023	24102621	0,60	14461572,55	167,38
4	2024	27640013	0,60	16584007,67	191,94
5	2025	31696566	0,60	19017939,39	220,12
6	2026	36348474	0,60	21809084,15	252,42
7	2027	41683113	0,60	25009867,87	289,47
8	2028	47800685	0,60	28680410,72	331,95
9	2029	54816094	0,60	32889656,33	380,67
10	2030	62861111	0,60	37716666,76	436,54
11	2031	72086846	0,60	43252107,51	500,60

e. Fasilitas Hotel

Kebutuhan non domestik untuk fasilitas hotel dihitung menggunakan data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Batang. Jumlah kapasitas akomodasi bed hotel di Kabupaten Batang per tahun 2021 sebanyak 556 unit. Untuk pertumbuhannya didapatkan angka sebesar 0,98% dengan berdasarkan data hasil sensus pada tahun 2019 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk tahun 2021. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Laju pertumbuhan} &= \left(\frac{Pt}{Po} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \\
 &= \left(\frac{556}{540} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \\
 &= 0,98\%
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan proyeksi penduduk menggunakan persamaan *forward projection* sehingga didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.32.

Tabel 5. 32 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Hotel Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Geometrik (Bed)
1	2021	0	556
2	2022	1	561
3	2023	2	567
4	2024	3	572
5	2025	4	578
6	2026	5	584
7	2027	6	589
8	2028	7	595
9	2029	8	601
10	2030	9	607
11	2031	10	613

Berikut adalah contoh perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk fasilitas hotel.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah bed} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 556 \times 150 \\
 &= 53400 \text{ liter/hari} \\
 &= 0,97 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.33

Tabel 5. 33 Kebutuhan Air Untuk Fasilitas Hotel

No	Tahun	Jumlah Hotel (Bed)	Konsumsi Air Rerata (l/Unit/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	556	150,00	83400,00	0,97
2	2022	561	150,00	84215,70	0,97
3	2023	567	150,00	85039,38	0,98
4	2024	572	150,00	85871,11	0,99
5	2025	578	150,00	86710,98	1,00
6	2026	584	150,00	87559,06	1,01
7	2027	589	150,00	88415,44	1,02
8	2028	595	150,00	89280,19	1,03
9	2029	601	150,00	90153,41	1,04
10	2030	607	150,00	91035,16	1,05
11	2031	613	150,00	91925,53	1,06

f. Fasilitas Perkantoran

Kebutuhan non domestik untuk fasilitas perkantoran dihitung berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Batang, jumlah pegawai di Kabupaten Batang per tahun 2021 sebanyak 6066 orang. Untuk pertumbuhannya didapatkan angka sebesar 1,45% dengan berdasarkan data hasil sensus pada tahun 2018 dibandingkan dengan hasil sensus penduduk tahun 2019. Untuk perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Laju pertumbuhan} &= \left(\frac{P_t}{P_0}\right)^{\frac{1}{T}} - 1 \\
 &= \left(\frac{6647}{6552}\right)^{\frac{1}{1}} - 1 \\
 &= 1,45\%
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan yang sama dengan proyeksi penduduk menggunakan persamaan *forward projection* sehingga didapatkan hasil perhitungan pada Tabel 5.34.

Tabel 5. 34 Perhitungan Proyeksi Fasilitas Perkantoran Tahun 2021-2031

No	Tahun	n	Geometrik (Jiwa)
1	2021	0	556
2	2022	1	561
3	2023	2	567
4	2024	3	572
5	2025	4	578
6	2026	5	584
7	2027	6	589
8	2028	7	595
9	2029	8	601
10	2030	9	607
11	2031	10	613

Berikut adalah perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk fasilitas perkantoran.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Jumlah pegawai} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 6066 \times 10 \\
 &= 60660 \text{ liter/hari} \\
 &= 0,70 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.35.

Tabel 5. 35 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Perkantoran

No	Tahun	Jumlah Pegawai (Jiwa)	Konsumsi Air Rerata (l/Pegawai/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	6066	10,00	60660,00	0,70
2	2022	6154	10,00	61539,53	0,71
3	2023	6243	10,00	62431,82	0,72
4	2024	6334	10,00	63337,04	0,73
5	2025	6426	10,00	64255,39	0,74
6	2026	6519	10,00	65187,05	0,75
7	2027	6613	10,00	66132,23	0,77
8	2028	6709	10,00	67091,10	0,78
9	2029	6806	10,00	68063,88	0,79
10	2030	6905	10,00	69050,77	0,80
11	2031	7005	10,00	70051,96	0,81

g. Fasilitas Pariwisata

Kebutuhan non domestik untuk fasilitas pariwisata dihitung berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Batang berupa luasan area pariwisata. Pertumbuhan area luasan pariwisata di Kabupaten Batang diasumsikan akan bertambah sebanyak 2 Ha setiap 5 tahunnya. Berikut adalah perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk fasilitas pariwisata.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Luas Pariwisata} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 1209 \times 0,3 \\
 &= 362,67 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.36

Tabel 5. 36 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pariwisata

No	Tahun	Luas Area (Ha)	Konsumsi Air Rerata (l/hektar/detik)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	1209	0,30	362,67
2	2022	1209	0,30	362,70
3	2023	1209	0,30	362,70
4	2024	1209	0,30	362,70
5	2025	1209	0,30	362,70
6	2026	1211	0,30	363,30
7	2027	1211	0,30	363,30
8	2028	1211	0,30	363,30
9	2029	1211	0,30	363,30
10	2030	1211	0,30	363,30
11	2031	1213	0,30	363,90

h. Fasilitas Pasar

Kebutuhan non domestik untuk fasilitas pasar dihitung berdasarkan luasan fasilitas pasar di Kabupaten Batang. Luasan pasar diambil dari total luas 20 pasar yang ada di Kabupaten Batang. Pertumbuhan kapasitas pasar di asumsikan bertambah 1 Ha untuk setiap 10 tahunnya. Berikut adalah perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk fasilitas pasar.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Luas Pasar} \times \text{Konsumsi air} \\
 &= 8,84 \times 12000 \\
 &= 106092 \text{ liter/hari} \\
 &= 1,23 \text{ liter/detik}
 \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.37.

Tabel 5. 37 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pasar

No	Tahun	Luas Area (Ha)	Konsumsi Air Rerata (l/hektar/hari)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/hr)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	8,84	12000,00	106092,00	1,23
2	2022	8,84	12000,00	106092,00	1,23
3	2023	8,84	12000,00	106092,00	1,23
4	2024	8,84	12000,00	106092,00	1,23
5	2025	8,84	12000,00	106092,00	1,23
6	2026	8,84	12000,00	106092,00	1,23
7	2027	8,84	12000,00	106092,00	1,23
8	2028	8,84	12000,00	106092,00	1,23
9	2029	8,84	12000,00	106092,00	1,23
10	2030	8,84	12000,00	106092,00	1,23
11	2031	9,84	12000,00	118092,00	1,37

i. Fasilitas Industri/Komersil

Kebutuhan non domestik untuk fasilitas industri/komersil berdasarkan luas area industri yang ada pada Kabupaten Batang. Dikutip dari pu.go.id, Pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) secara terpadu tengah melakukan percepatan pembangunan sejumlah infrastruktur dasar di Kawasan Industri Terpadu (KIT) Batang yang meliputi konektivitas, sumber daya air, permukiman dan perumahan melalui sebuah rencana induk pembangunan infrastruktur guna mendorong pertumbuhan ekonomi kawasan.

Dikutip dari djpb.kemenkeu.go.id, Kawasan industri yang merupakan bagian Proyek Strategis Nasional (PSN) di Jawa Tengah ini memiliki luas 4.300 Hektare yang mengusung konsep smart dan sustainable terletak di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah. Dari total luas lahan 4.300 hektare, terbagi menjadi tiga cluster yakni Cluster 1 dengan luas 3.100 hektare yang dialokasikan untuk industri, Cluster 2 dengan luas 800 hektare untuk inovasi,

dan Cluster 3 dengan luas 400 hektare untuk residensial. Pengembangan KIT Batang sesuai amanat Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 79 Tahun 2019 dan Perpres No. 109 Tahun 2020. Pada tahun 2022 luas area industri di Kabupaten Batang mengalami kenaikan sebesar 233 Ha dari industri PLTU Batang dan diasumsikan rampung pada tahun 2024 luas area industri di Kabupaten Batang mengalami kenaikan sebesar 3100 Ha dari industri KIT Batang. Berikut adalah contoh perhitungan untuk kebutuhan air non domestik untuk fasilitas industri/komersil.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kebutuhan} &= \text{Luas area} \times \text{Konsumsi Air} \\ &= 287,00 \times 0,8 \\ &= 229,60 \text{ liter/detik} \end{aligned}$$

Dengan dilakukan perhitungan yang sama untuk tahun selanjutnya didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.38.

Tabel 5. 38 Kebutuhan Air untuk Fasilitas Industri/Komersil

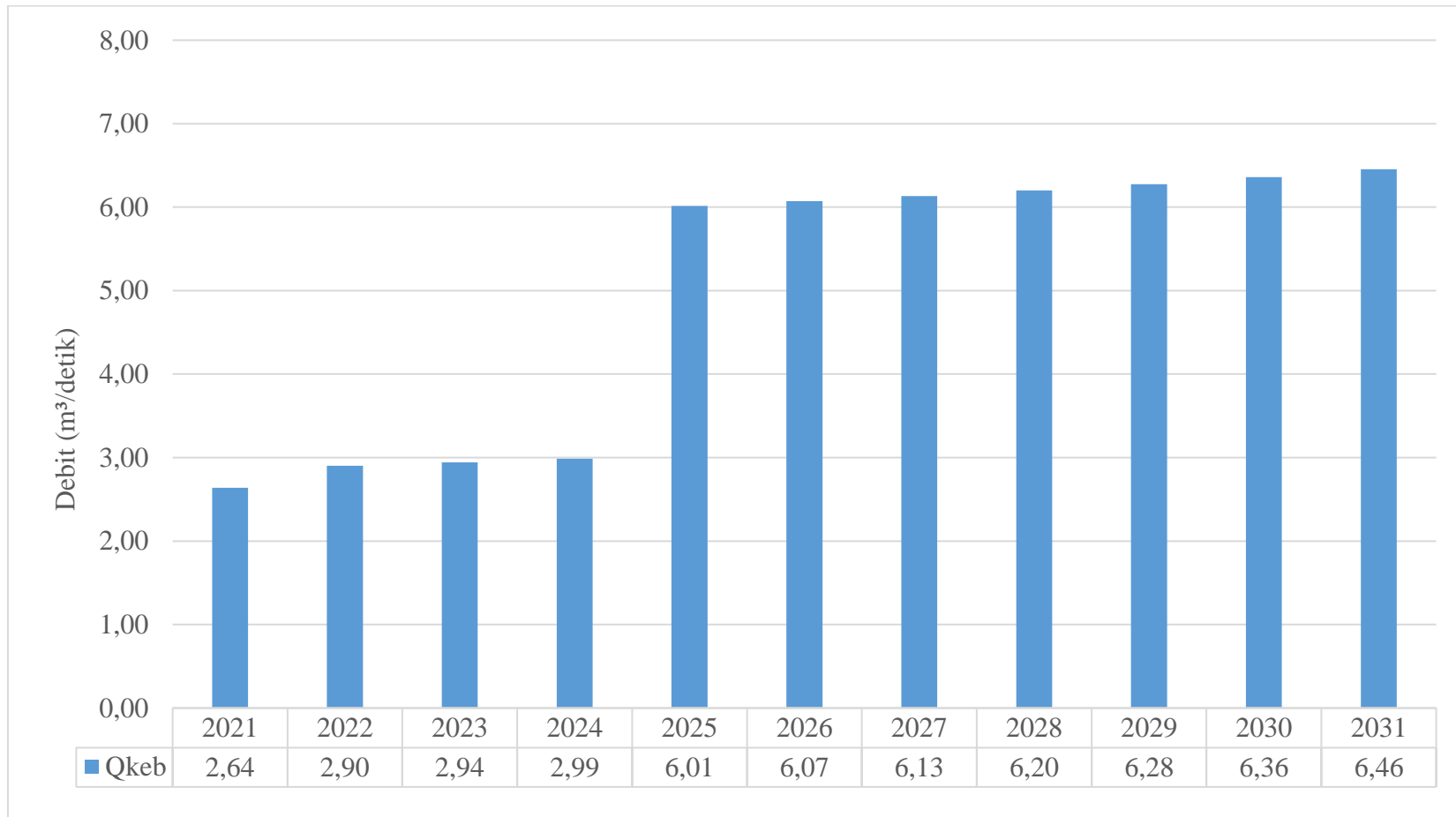
No	Tahun	Luas Area (Ha)	Konsumsi Air Rerata (l/hektar/detik)	Jumlah Kebutuhan Air (liter/detik)
1	2021	287,00	0,80	229,60
2	2022	520,00	0,80	416,00
3	2023	520,00	0,80	416,00
4	2024	3620,00	0,80	2896,00
5	2025	3620,00	0,80	2896,00
6	2026	3620,00	0,80	2896,00
7	2027	3620,00	0,80	2896,00
8	2028	3620,00	0,80	2896,00
9	2029	3620,00	0,80	2896,00
10	2030	3620,00	0,80	2896,00
11	2031	3620,00	0,80	2896,00

5.5.4 Jumlah Kebutuhan Air Baku

Setelah didapatkan untuk kebutuhan air baku untuk sektor domestik dan non domestik, selanjutnya dilakukan perhitungan kebutuhan total air baku dengan mempertimbangkan faktor kehilangan air. Kehilangan air dapat disebabkan akibat terjadinya kebocoran pada saluran, saat pengoperasian ataupun saat pemeliharaan. Berikut adalah hasil dari perhitungan kebutuhan total air baku. Nilai faktor kehilangan yang diambil sebesar 20%. Berikut adalah perhitungan kebutuhan air baku total di Kabupaten Batang pada Tabel 5.39.

Tabel 5. 39 Kebutuhan Air Total Kabupaten Batang Tahun 2021-2031

Jenis Kebutuhan	Jumlah Kebutuhan (m ³ /detik)										
	2021	Proyeksi Kebutuhan									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Sambungan Rumah	1275,62	1287,37	1299,22	1311,19	1323,26	1335,45	1347,75	1360,16	1372,68	1385,33	1398,08
Hidran Umum	56,28	56,80	57,32	57,85	58,38	58,92	59,46	60,01	60,56	61,12	61,68
Fasilitas Hotel	0,97	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06
Fasilitas Masjid	30,24	30,38	30,52	30,66	30,81	30,95	31,09	31,23	31,38	31,52	31,67
Fasilitas Mushola	77,52	77,66	77,80	78,08	78,36	78,78	79,21	79,78	80,35	81,08	81,81
Fasilitas Gereja	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
Fasilitas Pendidikan	17,93	18,10	18,26	18,43	18,60	18,77	18,94	19,12	19,30	19,47	19,65
Fasilitas Rumah Sakit	0,54	0,59	0,65	0,72	0,79	0,87	0,96	1,05	1,16	1,28	1,40
Fasilitas Puskesmas	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,51	0,51	0,51
Peternakan	145,54	164,49	186,18	211,03	239,48	272,07	309,41	352,19	401,20	457,38	521,76
Fasilitas Pariwisata	362,67	362,70	362,70	362,70	362,70	363,30	363,30	363,30	363,30	363,30	363,90
Fasilitas Perkantoran	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81
Fasilitas Industri/Komersil	229,60	416,00	416,00	2896,00	2896,00	2896,00	2896,00	2896,00	2896,00	2896,00	2896,00
Fasilitas Pasar	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,37
Faktor Kebocoran 20%	439,89	483,53	490,44	994,05	1002,40	1011,75	1021,95	1033,30	1045,93	1060,04	1075,97
Total Kebutuhan l/s	2639,36	2901,15	2942,67	5964,28	6014,37	6070,48	6131,71	6199,81	6275,58	6360,25	6455,82
Total Kebutuhan m ³ /s	2,64	2,90	2,94	5,96	6,01	6,07	6,13	6,20	6,28	6,36	6,46



Gambar 5. 10 Kebutuhan Air Total Kabupaten Batang Tahun 2021-2031

5.5.5 Rasio Ketersediaan dan Kebutuhan Air Baku

Setelah didapatkan perhitungan untuk ketersediaan air baku dengan debit andalan 90% untuk setiap bulan dan perhitungan kebutuhan air baku untuk proyeksi 10 tahun kedepan (2021-2031) dan didapatkan rekapitulasi antar ketersediaan air, kebutuhan air dan selisih. Nilai selisih yang positif menandakan ketersediaan air yang mengalami *surplus* sedangkan nilai selisih yang negatif menandakan kondisi ketersediaan air yang *defisit*. Rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada Tabel 5.40 dan Gambar 5.11.

Tabel 5. 40 Rasio Ketersediaan dan Kebutuhan Air (m³/detik)

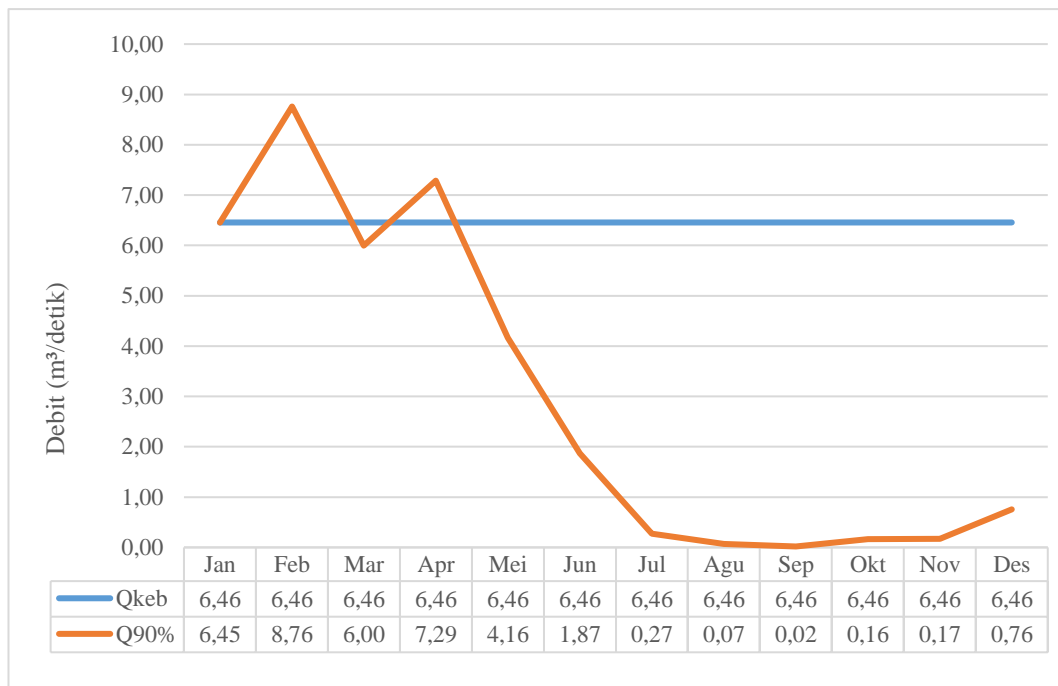
Bulan	2021			2022			2023			2024		
	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhihan	Q _{demand}	Q _{demand}	Presentase Keterpenuhihan	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhihan	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhihan
Jan	2,64	6,45	100%	2,90	6,45	100%	2,94	6,45	100%	2,99	6,45	100%
Feb	2,64	8,76	100%	2,90	8,76	100%	2,94	8,76	100%	2,99	8,76	100%
Mar	2,64	6,00	100%	2,90	6,00	100%	2,94	6,00	100%	2,99	6,00	100%
Apr	2,64	7,29	100%	2,90	7,29	100%	2,94	7,29	100%	2,99	7,29	100%
Mei	2,64	4,16	100%	2,90	4,16	100%	2,94	4,16	100%	2,99	4,16	100%
Jun	2,64	1,87	71%	2,90	1,87	64%	2,94	1,87	63%	2,99	1,87	62%
Jul	2,64	0,27	10%	2,90	0,27	9%	2,94	0,27	9%	2,99	0,27	9%
Agu	2,64	0,07	3%	2,90	0,07	2%	2,94	0,07	2%	2,99	0,07	2%
Sep	2,64	0,02	1%	2,90	0,02	1%	2,94	0,02	1%	2,99	0,02	1%
Okt	2,64	0,16	6%	2,90	0,16	6%	2,94	0,16	5%	2,99	0,16	5%
Nov	2,64	0,17	7%	2,90	0,17	6%	2,94	0,17	6%	2,99	0,17	6%
Des	2,64	0,76	29%	2,90	0,76	26%	2,94	0,76	26%	2,99	0,76	25%

Lanjutan Tabel 5. 40 Rasio Ketersediaan dan Kebutuhan Air (m³/detik)

Bulan	2025			2026			2027			2028		
	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhihan	Q _{demand}	Q _{demand}	Presentase Keterpenuhihan	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhihan	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhihan
Jan	6,01	6,45	100%	6,07	6,45	100%	6,13	6,45	100%	6,20	6,45	100%
Feb	6,01	8,76	100%	6,07	8,76	100%	6,13	8,76	100%	6,20	8,76	100%
Mar	6,01	6,00	100%	6,07	6,00	99%	6,13	6,00	98%	6,20	6,00	97%
Apr	6,01	7,29	100%	6,07	7,29	100%	6,13	7,29	100%	6,20	7,29	100%
Mei	6,01	4,16	69%	6,07	4,16	69%	6,13	4,16	68%	6,20	4,16	67%
Jun	6,01	1,87	31%	6,07	1,87	31%	6,13	1,87	30%	6,20	1,87	30%
Jul	6,01	0,27	5%	6,07	0,27	4%	6,13	0,27	4%	6,20	0,27	4%
Agu	6,01	0,07	1%	6,07	0,07	1%	6,13	0,07	1%	6,20	0,07	1%
Sep	6,01	0,02	0%	6,07	0,02	0%	6,13	0,02	0%	6,20	0,02	0%
Okt	6,01	0,16	3%	6,07	0,16	3%	6,13	0,16	3%	6,20	0,16	3%
Nov	6,01	0,17	3%	6,07	0,17	3%	6,13	0,17	3%	6,20	0,17	3%
Des	6,01	0,76	13%	6,07	0,76	13%	6,13	0,76	12%	6,20	0,76	12%

Lanjutan Tabel 5. 40 Rasio Ketersediaan dan Kebutuhan Air (m³/detik)

Bulan	2029			2030			2031		
	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhan	Q _{demand}	Q _{demand}	Presentase Keterpenuhan	Q _{demand}	Q _{supply}	Presentase Keterpenuhan
Jan	6,28	6,45	100%	6,36	6,45	100%	6,46	6,45	100%
Feb	6,28	8,76	100%	6,36	8,76	100%	6,46	8,76	100%
Mar	6,28	6,00	96%	6,36	6,00	94%	6,46	6,00	93%
Apr	6,28	7,29	100%	6,36	7,29	100%	6,46	7,29	100%
Mei	6,28	4,16	66%	6,36	4,16	65%	6,46	4,16	64%
Jun	6,28	1,87	30%	6,36	1,87	29%	6,46	1,87	29%
Jul	6,28	0,27	4%	6,36	0,27	4%	6,46	0,27	4%
Agu	6,28	0,07	1%	6,36	0,07	1%	6,46	0,07	1%
Sep	6,28	0,02	0%	6,36	0,02	0%	6,46	0,02	0%
Okt	6,28	0,16	3%	6,36	0,16	3%	6,46	0,16	2%
Nov	6,28	0,17	3%	6,36	0,17	3%	6,46	0,17	3%
Des	6,28	0,76	12%	6,36	0,76	12%	6,46	0,76	12%



Gambar 5. 11 Grafik Ketersediaan Air di Kabupaten Batang Tahun 2031

Berdasarkan hasil pada Tabel 5.40 dan Gambar 5.11 dapat diketahui bahwa untuk kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031 tidak dapat terpenuhi. Kebutuhan air baku hanya terpenuhi pada bulan Februari dan April oleh debit dengan keandalan 90%. Nilai selisih terbesar berada pada Bulan September dengan ketersediaan air mengalami *defisit* sebesar 6,63 m³/s, sedangkan selisih terendah berada pada Bulan Januari dengan ketersediaan air mengalami *defisit* sebesar 0,01 m³/s. Nilai ketersediaan cukup tinggi pada bulan Februari. Pada Gambar 5.11 dapat diketahui bahwa untuk kebutuhan air baku di Kabupaten Batang tahun 2031 tidak terpenuhi.

5.6 Pembahasan

Pertumbuhan penduduk Kabupaten Batang berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Batang periode 20 tahun (2002-2021) bertambah sebesar 135755 jiwa dari data awal sebesar 674638 jiwa pada tahun 2002 menjadi sebesar 810393 jiwa pada tahun 2021. Pertumbuhan penduduk pada Kabupaten Batang akan berefek pada bertambahnya juga kebutuhan air baku penduduknya. Ditambah

lagi adanya Kawasan Industri Terpadu (KIT) Batang yang sedang dibangun sangat membutuhkan air baku. Dapat dilihat berdasarkan Gambar 5.10 bahwa nilai debit kebutuhan total Kabupaten Batang terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada tahun 2024 ke tahun 2025. Hal ini ditandai dengan hasil selisih debit kebutuhan air total sebesar $3,03 \text{ m}^3/\text{s}$ yang merupakan selisih paling besar dibandingkan tahun-tahun lainnya dikarenakan terbangunnya KIT Batang tersebut.

Dari Gambar 5.6 dapat dilihat bahwa nilai dari debit kalkulasi dan debit observasi memiliki kesamaan nilai dengan debit akan cenderung turun saat memasuki musim kemarau (Mei-Oktober) dan kembali naik saat memasuki musim penghujan (November-April). Dilihat dalam buku Prakiraan Musim Hujan di Indonesia tahun 2021/2022 BMKG diprediksikan untuk awal musim hujan pada bulan antara September III-Oktober II, sedangkan dalam buku Prakiraan Musim Kemarau di Indonesia tahun 2021 BMKG diprediksikan untuk awal musim kemarau pada antara bulan Juni III-Juli II. Berdasarkan hal tersebut terdapat memiliki kesamaan pada musim kemarau, dan sedikit perbedaan pada musim penghujan. Selanjutnya data debit observasi di AWLR Kuripan Kidul digunakan untuk memverifikasi hasil perhitungan debit model mock. Verifikasi dilakukan untuk mengevaluasi hasil perhitungan debit model mock dalam memprediksi debit pada sungai Kupang. Koefisien korelasi (r) dapatkan nilai sangat bagus dengan koefisien korelasi 0,75-0,99 yang menunjukkan korelasi sangat kuat, sedangkan untuk volume error (VE) didapatkan nilai tidak bagus pada tahun 2003 s/d tahun 2006 dan tahun 2017 dengan nilai volume error melebihi nilai yang dibolehkan yaitu $-5\% < VE < 5\%$. Berdasarkan hasil perhitungan verifikasi maka hasil perhitungan debit menggunakan model F.J. Mock pada penelitian ini belum dapat digunakan untuk melakukan analisis ketersediaan air baku dikarenakan nilai $VE > 5\%$. Maka debit yang digunakan untuk melakukan analisis ketersediaan air baku dengan menggunakan debit terukur yang telah diketahui.

Analisis ketersediaan air baku dilakukan dengan melakukan perhitungan debit andalan menggunakan debit terukur dengan probabilitas debit yang digunakan sebesar 90%. Ketersediaan air diperoleh dengan menghitung debit andalan 90% menggunakan debit terukur AWLR Kuripan Kidul tahun 2002 s/d 2021. Setelah

didapatkan hasil perhitungan untuk ketersediaan air baku dengan debit andalan 90% untuk setiap bulan dan dilanjutkan perhitungan kebutuhan air baku untuk proyeksi 10 tahun kedepan (2021-2031). Nilai selisih yang positif menandakan ketersediaan air yang mengalami *surplus* sedangkan nilai selisih yang negatif menandakan kondisi ketersediaan air yang *defisit*. Berdasarkan hasil pada Tabel 5.40 dan Gambar 5.11 dapat diketahui bahwa untuk kebutuhan air baku di Kabupaten Batang pada tahun 2031 tidak dapat terpenuhi. Kebutuhan air baku hanya terpenuhi pada bulan Februari dan April oleh debit dengan keandalan 90%. Nilai selisih terbesar berada pada Bulan September ketersediaan air mengalami *defisit* sebesar 6,63 m³/s, sedangkan selisih terendah berada pada Bulan Januari ketersediaan air mengalami *defisit* sebesar 0,01 m³/s. Nilai ketersediaan cukup tinggi pada bulan Februari. Pada Gambar 5.11 dapat diketahui bahwa untuk kebutuhan air baku di Kabupaten Batang tahun 2031 tidak terpenuhi.

Dari Tabel 5.40 dapat dilihat bahwa nilai rasio ketersediaan dan kebutuhan air dengan selisih terbesar berada pada bulan September sebesar 6,63 m³/s dengan presentase keterpenuhan 0,28%, sedangkan selisih terendah berada pada bulan Januari ketersediaan air sebesar 0,01 m³/s dengan presentase keterpenuhan 100%. Berdasarkan hal tersebut rasio ketersediaan dan kebutuhan air tahun 2031 terpenuhi pada bulan Januari, Februari dan April dengan presentase keterpenuhan 100%.

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perhitungan diatas didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Ketersediaan air diperoleh dengan menghitung debit andalan 90 % menggunakan debit terukur dari AWLR Kuripan Kidul tahun 2002 s/d 2021 yaitu berturut-turut dari bulan Januari s/d Desember sebesar 6,45; 8,76; 6,00; 7,29; 4,16; 1,86; 0,27; 0,07; 0,02; 0,16; 0,17; 0,76 m³/s. Nilai debit andalan maksimum sebesar 8,76 m³/s dan nilai debit andalan minimum sebesar 0,02 m³/s. Dikarenakan nilai VE > 5 % di tahun 2003 s/d 2006 dan tahun 2017 pada perhitungan simulasi debit, sehingga ketersediaan air untuk debit andalan dengan metode F.J. Mock tidak bisa digunakan.
2. Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan air baku didapatkan kebutuhan air baku untuk Kabupaten Batang pada tahun 2031 sebesar 6,46 m³/s.
3. Berdasarkan hasil perhitungan ketersediaan air di Kabupaten Batang di tahun 2031, ketersediaan air baku di Kabupaten Batang mengalami *defisit* dengan selisih paling besar pada Bulan September yaitu sebesar 6,63 m³/s. Sedangkan untuk selisih paling kecil terjadi pada Bulan Januari yaitu sebesar 0,01 m³/s. Hasil ini menggambarkan bahwa ketersediaan air di Sungai Kupang tidak dapat memenuhi kebutuhan air baku di Kabupaten Batang tahun 2031.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan terdapat beberapa poin yang dapat disarankan sebagai berikut.

1. Berdasarkan analisis, ketersediaan air pada DAS Kupang belum memenuhi kebutuhan air baku Kabupaten Batang sehingga perlu upaya untuk mencari sumber air alternatif lain seperti DAS Urang.
2. Pada penelitian selanjutnya perlu dipertimbangkan untuk menggunakan metode perhitungan yang lain seperti metode NRECA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. D. 2020. *Perbandingan Potensi Air Embung Tambakboyo Menggunakan Metode F.J.Mock Dengan Debit Terukur Untuk Keperluan Irigasi*. Yogyakarta. Universitas Islam Indonesia.
- Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. 2021. *Prakiraan Musim Hujan 2021/2022 di Indonesia*.
- Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. 2021. *Prakiraan Musim Kemarau 2021 di Indonesia*.
- Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. 2022, Januari-Desember. *Data Stasiun Meteorologi Maritim Tegal*.
- Badan Pusat Statistik Batang. 2002 & 2021. *Batang Dalam Angka 2002 dan 2021*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang. 2012-2021. *Data Sensus Penduduk Kabupaten Batang*.
- Badan Standarisasi Nasional. 2015. *Perhitungan Debit Andalan Sungai untuk Ketersediaan Air*. SNI 6738. Jakarta.
- Baperlitbang Kabupaten Batang. 2016.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1998. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan*. Jakarta.
- Departemen Permukaan dan Prasarana Wilayah. 2002.
- Departemen Pertanian. 1977.
- Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang (PUSDATARU). 2002-2021. *Data Curah Hujan Harian*.
- Direktorat Irigasi, Pedoman dan Kriteria Perencanaan Teknik Irigasi. 1980.
- Ditjen Cipta Karya. 1997. *Kebutuhan Air Domestik*. DPU.
- Ditjen Cipta Karya. 2000.
- I Gede, Tunas. 2007, Pebruari. Optimasi Parameter Model Mock Untuk Menghitung Debit Andalan Sungai Miu. *Jurnal SMARTek, Vol. 5, No. 1, Pebruari 2007*, 40-48.

- Kementerian PUPR. 2022. *PUPR Dalam Pembangunan KIT Batang*. Retrieved from pu.go.id.
- Kementrian Keuangan. 2022. *Kawasan Proyek Strategis Nasional Kawasan Industri*. Retrieved from djpb.kemenkeu.go.id.
- Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya PU. 1996.
- Pawitan. 1994. *Kebutuhan Air Baku*.
- Pemerintah Indonesia. 2019. *Undang-Undang No. 17 Tahun 2019 tentang Wilayah Sungai*. Jakarta.
- Peraturan Menteri. 2020. *Permen PUPR No. 21 Tahun 2020 tentang Sungai*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah. 2012. *PP No. 37 Tahun 2012 tentang Daerah Aliran Sungai*. Jakarta.
- Peraturan Presiden. 2019/2020. *PERPRES No. 79 Tahun 2019 dan PERPRES No. 109 Tahun 2020 tentang Pengembangan KIT Batang*.
- Qorni, U. A. 2022. *Analisis Ketersediaan Air Menggunakan Metode F. J. Mock di Sub DAS Kali Madiun Untuk Kebutuhan Air Baku Kabupaten Ngawi*. Yogyakarta. Universitas Islam Indonesia.
- Rakasani. 2017. *Evapotranspirasi*.
- Satriyo, A. B. 2022. *Analisa Keandalan Embung Selopamioro Dalam Memenuhi Kebutuhan Air Baku dan Irigasi Daerah Imogiri*. Yogyakarta. Universitas Islam Indonesia.
- Soemarto, C. D. 1987. *Hidrologi Teknik*. Surabaya. Usaha Nasional.
- Soemarto, C. D. 1999. *Proyeksi Kebutuhan Air Bersih*.
- Triatmodjo, B. 2008. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta. Beta Offset.
- Usman. 2004. *Evapotranspirasi*.

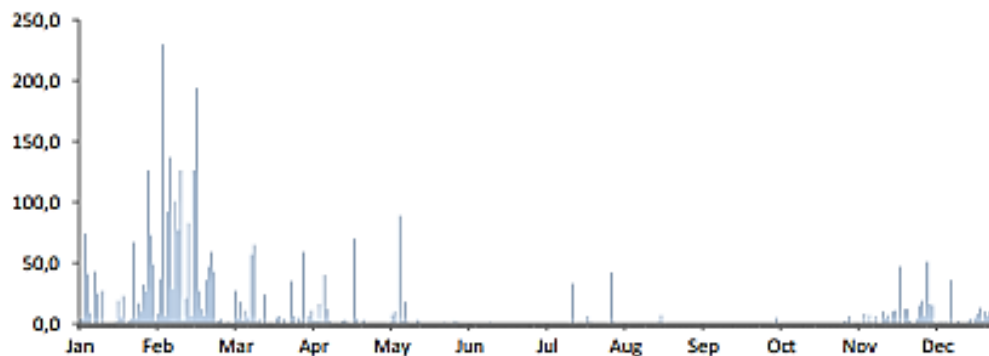
LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2002

Nama Pos : Wonotunggal Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 123 Kota/Kabupaten : Batang
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Wonotunggal
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT Desa/Kampung : Wonotunggal
 Elevasi : 200 m Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 SWS - DAS : K Kupang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : - Tahun : 2002

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	4,0	8,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0	15,0
2	4,0	37,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	19,0
3	74,0	230,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0
4	41,0	6,0	27,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0
5	9,0	92,0	4,0	2,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
6	0,0	137,0	18,0	16,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
7	43,0	29,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	25,0	101,0	11,0	40,0	89,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	77,0	5,0	12,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0
10	27,0	126,0	57,0	2,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	3,0	65,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0
12	0,0	21,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	83,0	4,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	36,0
14	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	1,0	126,0	24,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	19,0	194,0	0,0	3,0	1,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0
17	5,0	27,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
18	23,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
19	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
20	2,0	36,0	5,0	70,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	10,0	1,0
21	4,0	47,0	6,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	4,0
22	67,0	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
23	4,0	43,0	4,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	47,0	5,0
24	17,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
25	10,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	13,0
26	32,0	4,0	35,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0
27	27,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	10,0
28	126,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
29	73,0		5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
30	49,0		1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0
31	3,0		59,0		1,0		42,0	0,0		0,0		0,0
Hujan Maks	126,0	230,0	65,0	70,0	89,0	1,0	42,0	7,0	0,0	5,0	47,0	51,0
Jml. Curah Hujan	689,0	1514,0	341,0	177,0	137,0	1,0	82,0	9,0	0,0	5,0	152,0	223,0
Jml. Hari Hujan	24	26	20	16	11	1	4	3	0	1	18	20
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	228,0	1082,0	220,0	95,0	131,0	1,0	0,0	1,0	0,0	5,0	30,0	160,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	461,0	432,0	121,0	82,0	6,0	0,0	82,0	8,0	0,0	0,0	122,0	63,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	230,0		3330,0			144			285			

GRAFIK HUJAN (mm)



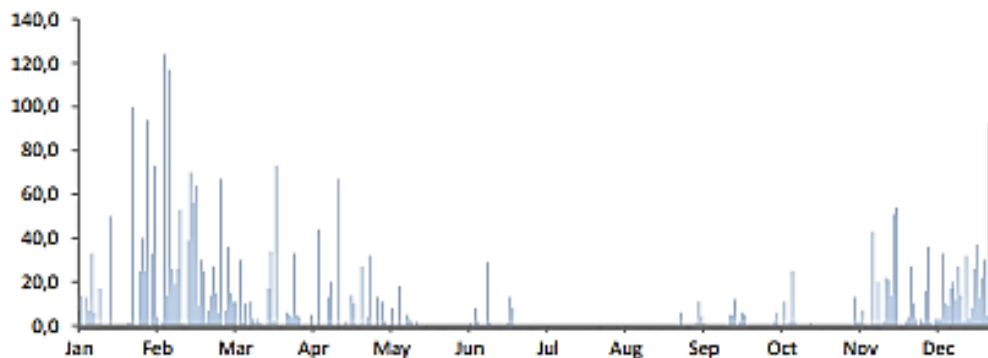
Lampiran 2 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2003

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batan
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2003

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	7,0	4,0	36,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
2	14,0	0,0	15,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
3	0,0	2,0	11,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	16,0
4	13,0	124,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	0,0	36,0
5	7,0	14,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,0	0,0	4,0	6,0	13,0	1,0
6	33,0	117,0	30,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0
7	6,0	26,0	1,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0
8	0,0	19,0	10,0	0,0	18,0	2,0	0,0	0,0	0,0	11,0	7,0	3,0
9	17,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
10	0,0	53,0	11,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	33,0
11	0,0	1,0	3,0	20,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	10,0
12	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	29,0	0,0	0,0	0,0	2,0	43,0	9,0
13	50,0	39,0	3,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
14	0,0	70,0	1,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
15	0,0	56,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
16	0,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,0	27,0
17	0,0	9,0	17,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	22,0	14,0
18	0,0	30,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	21,0	2,0
19	0,0	25,0	2,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	32,0
20	1,0	1,0	73,0	10,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	51,0	3,0
21	1,0	7,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	6,0	0,0	54,0	8,0
22	100,0	14,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	26,0
23	0,0	27,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,0
24	0,0	15,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
25	25,0	6,0	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	22,0
26	40,0	67,0	4,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	30,0
27	25,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	5,0
28	94,0	7,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	10,0	93,0
29	0,0		4,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	10,0
30	33,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	73,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		31,0
Hujan Maks	100,0	124,0	73,0	67,0	18,0	29,0	0,0	6,0	12,0	25,0	54,0	93,0
Jml. Curah Hujan	539,0	823,0	316,0	251,0	51,0	63,0	0,0	6,0	52,0	49,0	297,0	520,0
Jml. Hari Hujan	17	25	22	12	8	8	0	1	10	7	17	29
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	147,0	551,0	133,0	149,0	51,0	41,0	0,0	0,0	17,0	48,0	87,0	167,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	392,0	272,0	183,0	102,0	0,0	22,0	0,0	6,0	35,0	1,0	210,0	353,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	124,0		2967,0				156			285		

GRAFIK HUJAN (mm)

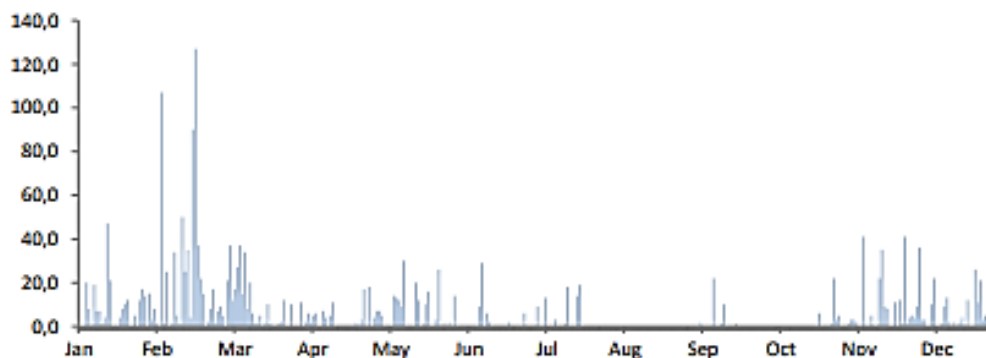


Lampiran 3 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2004

Nama Pos : Wonotunggal Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 123 Kota/Kabupaten : Batan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Wonotunggal
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT Desa/Kampung : Wonotunggal
 Elevasi : 200 m Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 SWS - DAS : K Kupang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2004

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	1,0	21,0	2,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
2	0,0	0,0	37,0	6,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
3	0,0	107,0	12,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0
4	20,0	1,0	17,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
5	8,0	25,0	27,0	6,0	0,0	0,0	13,0	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0
6	0,0	0,0	37,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	10,0
7	19,0	1,0	15,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
8	7,0	34,0	34,0	7,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	7,0	5,0	8,0	4,0	9,0	9,0	3,0	0,0	0,0	0,0	41,0	0,0
10	1,0	1,0	20,0	0,0	30,0	29,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	1,0
11	4,0	50,0	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
12	47,0	25,0	1,0	11,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	13,0
13	21,0	35,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0
14	0,0	4,0	5,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	90,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0
16	0,0	127,0	2,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	0,0
17	4,0	37,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0
18	8,0	22,0	1,0	0,0	1,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	8,0	4,0
19	10,0	15,0	0,0	0,0	10,0	0,0	19,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
20	12,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
21	0,0	2,0	1,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0
22	0,0	8,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0
23	5,0	17,0	12,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	26,0
24	0,0	1,0	0,0	17,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	11,0
25	12,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,0	21,0
26	17,0	9,0	10,0	18,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0
27	14,0	5,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	5,0
28	0,0	0,0	0,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	5,0	0,0
29	15,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	0,0
30	3,0	0,0	11,0	7,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	9,0	0,0
31	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hujan Maks	47,0	127,0	37,0	18,0	30,0	29,0	19,0	0,0	22,0	22,0	41,0	36,0
Jml. Curah Hujan	242,0	629,0	290,0	106,0	189,0	54,0	77,0	0,0	36,0	37,0	217,0	185,0
Jml. Hari Hujan	20	24	22	16	16	6	7	0	5	5	19	18
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	134,0	379,0	241,0	48,0	103,0	46,0	44,0	0,0	35,0	0,0	77,0	101,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	108,0	250,0	49,0	58,0	86,0	8,0	33,0	0,0	1,0	37,0	140,0	84,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	127,0		2062,0				158			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



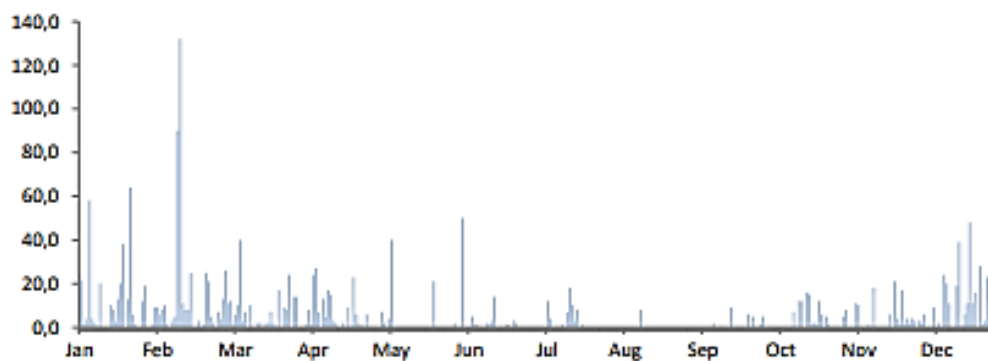
Lampiran 4 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2005

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2005

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	24,0	9,0	11,0	1,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,0
2	22,0	6,0	12,0	8,0	2,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0
3	2,0	8,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
4	4,0	10,0	6,0	24,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	58,0	1,0	10,0	27,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	4,0	0,0	40,0	7,0	0,0	5,0	12,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0
7	2,0	3,0	3,0	0,0	0,0	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0	10,0	9,0
8	0,0	5,0	7,0	13,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	20,0	90,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
10	0,0	132,0	10,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	11,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	24,0
12	0,0	8,0	0,0	3,0	0,0	2,0	1,0	8,0	0,0	7,0	0,0	20,0
13	10,0	8,0	2,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	11,0
14	8,0	25,0	2,0	0,0	0,0	3,0	7,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0
15	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	18,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0
16	13,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
17	20,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	9,0	16,0	0,0	39,0
18	38,0	0,0	7,0	9,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0
19	0,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	6,0
20	13,0	25,0	0,0	23,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	11,0
21	64,0	21,0	17,0	6,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	21,0	48,0
22	6,0	5,0	0,0	2,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	4,0	11,0
23	1,0	2,0	9,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	16,0
24	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	6,0	0,0	17,0	0,0
25	0,0	7,0	24,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	28,0
26	12,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	4,0	1,0
27	19,0	13,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0
28	0,0	26,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	23,0
29	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	12,0
30	1,0		0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	6,0
31	9,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		13,0
Hujan Maks	64,0	132,0	40,0	27,0	40,0	50,0	18,0	8,0	9,0	16,0	21,0	48,0
Jml. Curah Hujan	353,0	423,0	203,0	172,0	76,0	84,0	64,0	8,0	28,0	90,0	116,0	313,0
Jml. Hari Hujan	22	23	21	19	6	12	9	1	6	12	16	22
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	157,0	316,0	104,0	123,0	53,0	77,0	42,0	8,0	2,0	31,0	53,0	77,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	196,0	107,0	99,0	49,0	23,0	7,0	22,0	0,0	26,0	59,0	63,0	236,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	132,0		1930,0				169			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



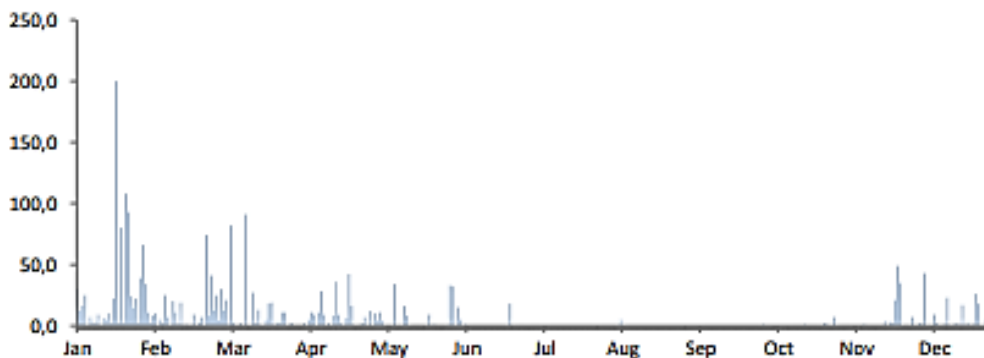
Lampiran 5 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2006

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batan
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2006

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	30,0	10,0	21,0	2,0	11,0	15,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
2	13,0	0,0	1,0	0,0	4,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
3	16,0	5,0	82,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
4	25,0	2,0	3,0	11,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0
5	0,0	25,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	3,0	0,0	2,0	11,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	3,0	20,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
9	9,0	11,0	91,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
10	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
11	6,0	19,0	0,0	2,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	5,0	0,0	27,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
13	10,0	1,0	2,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
14	2,0	0,0	13,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	22,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	200,0	9,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
17	2,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0
18	80,0	3,0	18,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
19	2,0	7,0	19,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
20	108,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
21	93,0	74,0	3,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0
22	24,0	8,0	3,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0
23	15,0	41,0	11,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0	1,0
24	22,0	13,0	11,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	26,0
25	2,0	25,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	18,0
26	39,0	5,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
27	66,0	30,0	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	34,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
29	11,0	0,0	0,0	10,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	46,0
30	2,0	0,0	0,0	4,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
31	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Hujan Maks	200,0	74,0	91,0	42,0	34,0	18,0	0,0	5,0	0,0	7,0	49,0	46,0
Jml. Curah Hujan	859,0	329,0	315,0	231,0	148,0	39,0	0,0	5,0	0,0	12,0	122,0	202,0
Jml. Hari Hujan	29	21	18	20	9	4	0	1	0	5	8	18
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	151,0	101,0	242,0	130,0	73,0	21,0	0,0	5,0	0,0	1,0	1,0	81,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	708,0	228,0	73,0	101,0	75,0	18,0	0,0	0,0	0,0	11,0	121,0	121,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	200,0			2262,0			133			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



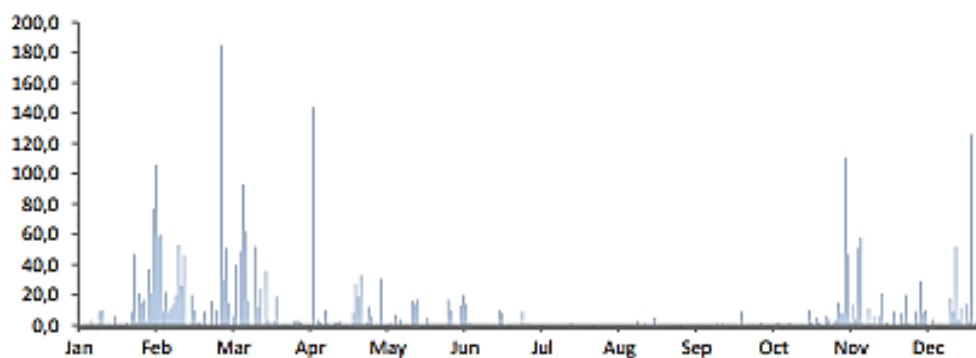
Lampiran 6 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2007

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batan
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2007

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	2,0	106,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
2	0,0	59,0	15,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	15,0	0,0
3	0,0	60,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0
4	0,0	9,0	6,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0
5	0,0	22,0	40,0	144,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	111,0	29,0
6	4,0	9,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	8,0
7	0,0	11,0	49,0	4,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	10,0
8	0,0	14,0	93,0	2,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	14,0	0,0
9	9,0	20,0	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0	0,0
10	10,0	53,0	16,0	10,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0	4,0
11	0,0	26,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,0	0,0
12	0,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
13	0,0	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	12,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	11,0	0,0
15	6,0	20,0	24,0	2,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	10,0	0,0	3,0	14,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	6,0	0,0
17	0,0	1,0	36,0	0,0	17,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
18	0,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	6,0	9,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	52,0
20	2,0	9,0	3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	4,0
21	0,0	0,0	19,0	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	11,0
22	9,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
23	47,0	16,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
24	2,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	5,0	9,0	3,0
25	21,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	126,0
26	15,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	17,0	185,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0
28	3,0	30,0	3,0	6,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0
29	37,0		3,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	20,0	0,0
30	21,0		3,0	0,0	10,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	28,0
31	77,0		2,0		0,0		0,0	0,0		1,0		32,0
Hujan Maks	77,0	185,0	93,0	144,0	31,0	20,0	1,0	5,0	9,0	10,0	111,0	126,0
Jml. Curah Hujan	282,0	718,0	493,0	275,0	122,0	77,0	2,0	9,0	11,0	37,0	408,0	360,0
Jml. Hari Hujan	16	21	19	15	10	9	2	3	3	11	22	17
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	31,0	455,0	420,0	165,0	59,0	49,0	0,0	3,0	1,0	7,0	334,0	61,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	251,0	263,0	73,0	110,0	63,0	28,0	2,0	6,0	10,0	30,0	74,0	299,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	185,0		2794,0			148			285			

GRAFIK HUJAN (mm)



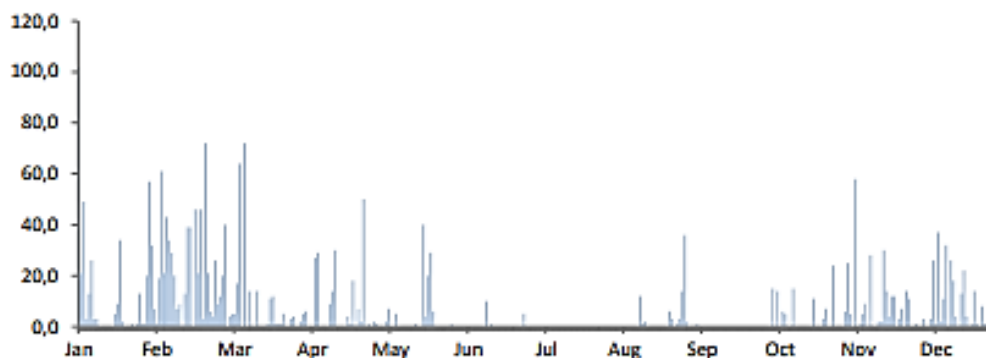
Lampiran 7 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2008

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batan
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2008

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	102,0	1,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	21,0	19,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
3	49,0	61,0	5,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	3,0
4	3,0	21,0	5,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	1,0	15,0	5,0	0,0
5	13,0	43,0	17,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	26,0	34,0	64,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	58,0	3,0
7	3,0	29,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0
8	3,0	20,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	1,0
9	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	37,0
10	0,0	9,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0
11	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
12	0,0	13,0	0,0	14,0	0,0	10,0	0,0	12,0	0,0	15,0	28,0	32,0
13	0,0	39,0	14,0	30,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	26,0
15	5,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	18,0
16	9,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0
17	34,0	21,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0
18	2,0	46,0	11,0	4,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	13,0
19	0,0	3,0	12,0	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	22,0
20	0,0	72,0	1,0	18,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	12,0	4,0
21	0,0	21,0	1,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
22	1,0	6,0	1,0	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
23	0,0	4,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	14,0
24	1,0	26,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	3,0	7,0	1,0
25	13,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	7,0	0,0	0,0
26	1,0	12,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	8,0
27	1,0	20,0	4,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1,0	0,0	0,0	11,0	1,0
28	20,0	40,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	24,0	0,0	1,0
29	57,0	8,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	2,0
30	32,0		2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	1,0	42,0
31	7,0		5,0		0,0		0,0	2,0		0,0		8,0
Hujan Maks	102,0	72,0	72,0	50,0	40,0	10,0	0,0	36,0	1,0	24,0	58,0	42,0
Jml. Curah Hujan	403,0	669,0	241,0	201,0	115,0	16,0	0,0	80,0	1,0	100,0	249,0	280,0
Jml. Hari Hujan	21	27	19	15	10	3	0	10	1	9	20	23
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	225,0	335,0	195,0	115,0	15,0	11,0	0,0	15,0	1,0	55,0	139,0	159,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	178,0	334,0	46,0	86,0	100,0	5,0	0,0	65,0	0,0	45,0	110,0	121,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	102,0		2355,0			158			285			

GRAFIK HUJAN (mm)



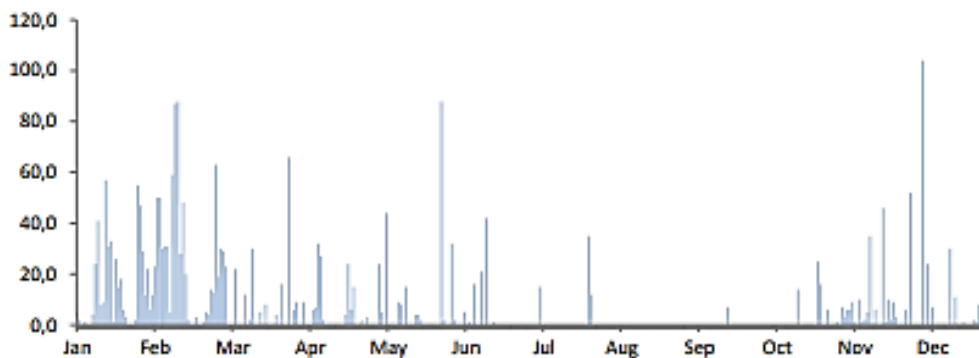
Lampiran 8 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2009

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batan
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2009

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	5,0	23,0	23,0	9,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	2,0	50,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
3	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
4	1,0	30,0	0,0	0,0	44,0	5,0	15,0	0,0	0,0	0,0	6,0	104,0
5	0,0	31,0	22,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
6	0,0	31,0	0,0	7,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	24,0
7	4,0	5,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
8	24,0	59,0	0,0	27,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
9	41,0	87,0	12,0	2,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
10	8,0	88,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
11	9,0	28,0	2,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
12	57,0	48,0	30,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
13	31,0	20,0	0,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	0,0
14	33,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	1,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	6,0	30,0
16	26,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	15,0	3,0	8,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	11,0
18	18,0	0,0	0,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	0,0
19	6,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
20	3,0	1,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0
21	0,0	5,0	4,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
22	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0
23	0,0	14,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	3,0	0,0
24	2,0	13,0	0,0	2,0	0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	16,0	0,0	2,0
25	55,0	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
26	47,0	19,0	66,0	3,0	88,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
27	29,0	30,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0	39,0
28	12,0	29,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
29	22,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,0	17,0
30	6,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
31	12,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Hujan Maks	57,0	88,0	66,0	32,0	88,0	42,0	35,0	0,0	7,0	25,0	52,0	104,0
Jml. Curah Hujan	469,0	733,0	203,0	137,0	239,0	86,0	62,0	0,0	7,0	62,0	220,0	249,0
Jml. Hari Hujan	25	24	12	12	13	6	3	0	1	5	20	13
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	216,0	552,0	94,0	83,0	105,0	85,0	15,0	0,0	0,0	14,0	91,0	165,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	253,0	181,0	109,0	54,0	134,0	1,0	47,0	0,0	7,0	48,0	129,0	84,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	104,0		2467,0				134			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



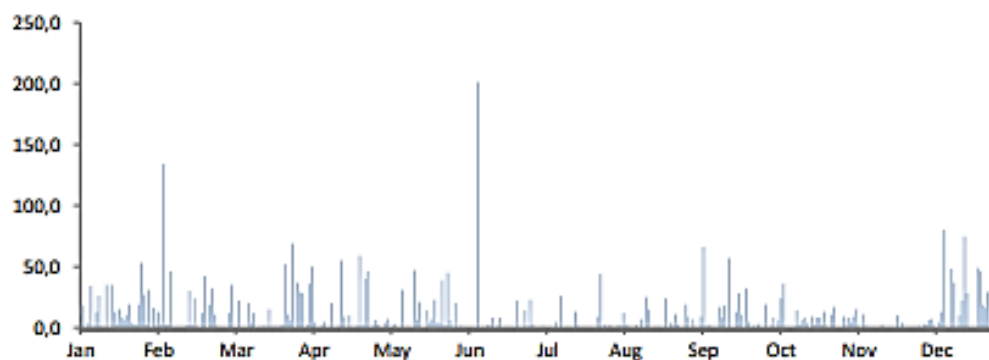
Lampiran 9 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2010

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2010

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	11,0	13,0	12,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	19,0	9,0	1,0
2	18,0	2,0	35,0	36,0	4,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,0	0,0
3	0,0	134,0	0,0	50,0	7,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	8,0	3,0
4	4,0	2,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	8,0	5,0	2,0
5	34,0	2,0	22,0	0,0	1,0	0,0	0,0	12,0	9,0	0,0	9,0	6,0
6	0,0	46,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	66,0	6,0	15,0	7,0
7	13,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	24,0	1,0	1,0
8	26,0	0,0	0,0	5,0	0,0	201,0	0,0	0,0	2,0	36,0	0,0	0,0
9	1,0	0,0	20,0	0,0	31,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	11,0	5,0
10	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	13,0
11	35,0	0,0	12,0	20,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0
12	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	7,0	17,0	0,0	0,0	0,0
13	35,0	30,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	8,0	14,0	0,0	0,0
14	13,0	2,0	0,0	1,0	47,0	8,0	0,0	25,0	18,0	3,0	0,0	48,0
15	3,0	24,0	1,0	55,0	7,0	0,0	0,0	15,0	0,0	6,0	0,0	37,0
16	15,0	1,0	0,0	9,0	21,0	1,0	0,0	0,0	57,0	8,0	3,0	0,0
17	8,0	0,0	15,0	0,0	0,0	8,0	13,0	0,0	0,0	4,0	0,0	10,0
18	7,0	12,0	0,0	10,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
19	10,0	42,0	1,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	13,0	9,0	0,0	75,0
20	19,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	28,0	2,0	0,0	28,0
21	4,0	19,0	1,0	1,0	7,0	0,0	0,0	0,0	11,0	8,0	0,0	0,0
22	2,0	32,0	2,0	59,0	23,0	0,0	0,0	24,0	0,0	8,0	10,0	0,0
23	2,0	11,0	52,0	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0	32,0	3,0	0,0	0,0
24	19,0	1,0	11,0	40,0	4,0	22,0	0,0	4,0	5,0	13,0	4,0	49,0
25	53,0	0,0	6,0	46,0	39,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	46,0
26	27,0	0,0	69,0	0,0	1,0	0,0	9,0	11,0	1,0	0,0	0,0	19,0
27	3,0	0,0	0,0	1,0	45,0	14,0	44,0	3,0	0,0	11,0	0,0	16,0
28	31,0	0,0	37,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	3,0	17,0	0,0	29,0
29	0,0	29,0	2,0	0,0	23,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	16,0	0,0	28,0	0,0	20,0	3,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	6,0
31	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	9,0	0,0	0,0	0,0	13,0
Hujan Maks	53,0	134,0	69,0	59,0	47,0	201,0	44,0	25,0	66,0	36,0	15,0	80,0
Jml. Curah Hujan	410,0	375,0	357,0	350,0	289,0	284,0	103,0	139,0	277,0	201,0	77,0	516,0
Jml. Hari Hujan	26	17	18	19	19	11	9	16	15	20	12	22
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	193,0	257,0	106,0	175,0	100,0	213,0	32,0	68,0	127,0	117,0	60,0	203,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	217,0	118,0	251,0	175,0	189,0	71,0	71,0	71,0	150,0	84,0	17,0	313,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	201,0			3378,0			204			285		

GRAFIK HUJAN (mm)

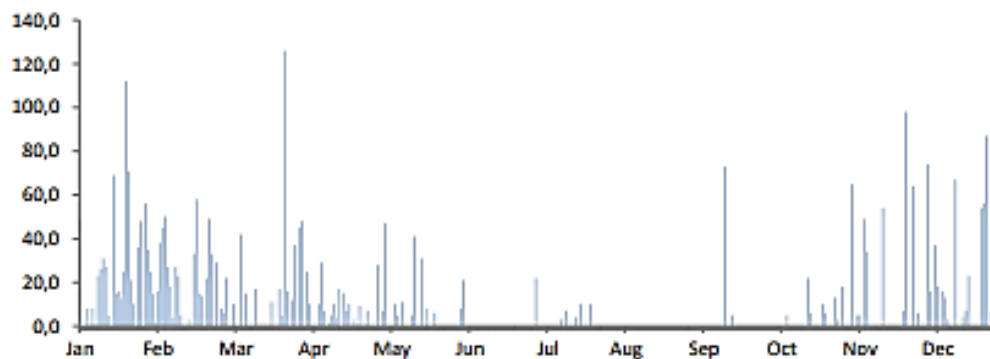


Lampiran 10 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2011

Nama Pos	: Wonotunggal	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: R 123	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Wonotunggal
Koordinat	: 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT	Desa/Kampung	: Wonotunggal
Elevasi	: 200 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: K Kupang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2011

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	49,0	16,0	0,0	25,0	7,0	8,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	38,0	0,0	10,0	47,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	45,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	8,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0	74,0
5	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
6	8,0	18,0	42,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
7	0,0	4,0	0,0	29,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	37,0
8	23,0	27,0	15,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
9	26,0	23,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	49,0	0,0
10	31,0	5,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	16,0
11	27,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
12	5,0	0,0	17,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
13	0,0	3,0	0,0	4,0	5,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	69,0	0,0	0,0	17,0	41,0	0,0	0,0	0,0	73,0	0,0	0,0	0,0
15	15,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,0
16	16,0	58,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	0,0
17	13,0	15,0	0,0	7,0	31,0	0,0	4,0	0,0	5,0	22,0	0,0	0,0
18	25,0	14,0	11,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	4,0
19	112,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
20	71,0	22,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
21	21,0	49,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	10,0	33,0	5,0	9,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	126,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
24	36,0	29,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	7,0	0,0
25	48,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,0	54,0
26	0,0	8,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,0
27	56,0	6,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0
28	35,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	64,0	0,0
29	25,0	0,0	45,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	7,0
30	15,0	0,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	23,0
31	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	34,0
Hujan Maks	112,0	58,0	126,0	29,0	47,0	21,0	22,0	0,0	73,0	22,0	98,0	87,0
Jml. Curah Hujan	745,0	545,0	401,0	197,0	171,0	29,0	56,0	0,0	78,0	83,0	387,0	539,0
Jml. Hari Hujan	24	22	13	17	10	2	6	0	2	8	10	17
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	261,0	289,0	84,0	118,0	126,0	29,0	32,0	0,0	73,0	5,0	158,0	244,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	484,0	256,0	317,0	79,0	45,0	0,0	24,0	0,0	5,0	78,0	229,0	295,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	126,0			3231,0			131			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



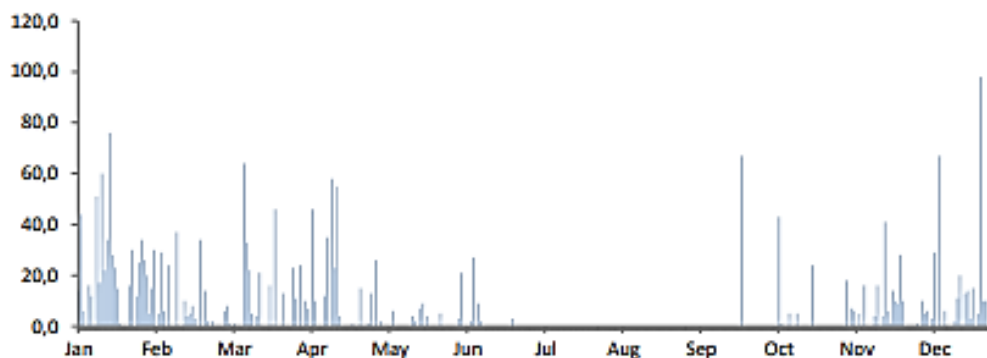
Lampiran 11 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2012

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7° 0' 25.4" LS-109° 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2012

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	14,0	0,0	8,0	10,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
2	44,0	5,0	1,0	7,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	6,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	10,0
4	0,0	6,0	1,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
5	16,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	6,0
6	12,0	24,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	43,0	0,0	3,0
8	51,0	0,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	29,0
9	17,0	37,0	33,0	12,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	60,0	0,0	22,0	35,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	67,0
11	22,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
12	34,0	10,0	0,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
13	76,0	4,0	4,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	28,0	5,0	21,0	55,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	4,0	0,0
15	23,0	8,0	0,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0
16	15,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
17	1,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	11,0
18	0,0	34,0	16,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,0	20,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
20	0,0	14,0	46,0	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	1,0	13,0
21	16,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
22	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,0	0,0	10,0	3,0
23	0,0	2,0	13,0	15,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	15,0
24	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0
25	25,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	5,0
26	34,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	98,0
27	26,0	0,0	23,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
28	20,0	6,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
29	5,0	1,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	15,0		24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
31	30,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		9,0
Hujan Maks	76,0	37,0	64,0	58,0	9,0	27,0	0,0	0,0	67,0	43,0	41,0	98,0
Jml. Curah Hujan	632,0	190,0	292,0	316,0	39,0	67,0	0,0	0,0	67,0	78,0	195,0	346,0
Jml. Hari Hujan	25	16	15	15	8	7	0	0	1	5	16	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	403,0	128,0	159,0	260,0	14,0	64,0	0,0	0,0	0,0	54,0	72,0	127,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	229,0	62,0	133,0	56,0	25,0	3,0	0,0	0,0	67,0	24,0	123,0	219,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	98,0			2222,0			129			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



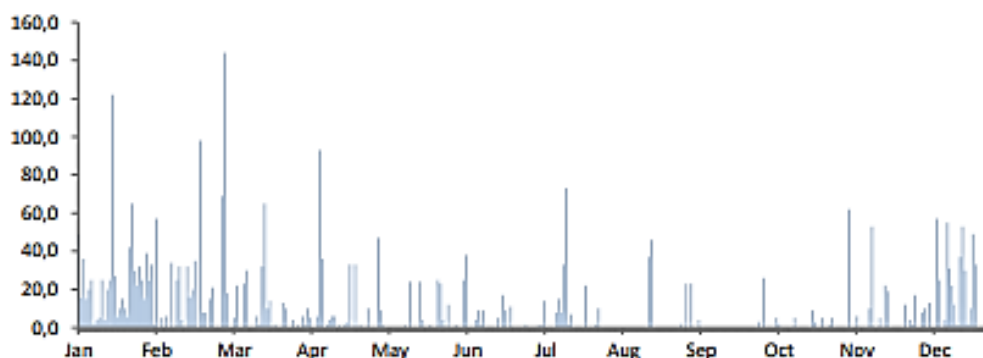
Lampiran 12 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2013

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7° 0' 25,4" LS-109 45' 30,2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2013

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	49,0	57,0	18,0	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0
2	16,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0
3	36,0	5,0	0,0	5,0	0,0	25,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
4	15,0	0,0	5,0	0,0	0,0	38,0	1,0	0,0	0,0	0,0	62,0	10,0
5	20,0	6,0	22,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0
6	25,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	13,0
7	2,0	34,0	0,0	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	6,0	0,0
8	4,0	0,0	23,0	36,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	5,0	25,0	30,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0
10	25,0	32,0	0,0	2,0	0,0	1,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
11	4,0	4,0	0,0	4,0	1,0	9,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	20,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	10,0	4,0
13	25,0	32,0	6,0	6,0	24,0	0,0	33,0	0,0	0,0	5,0	53,0	55,0
14	122,0	16,0	2,0	0,0	0,0	0,0	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
15	27,0	20,0	32,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
16	6,0	35,0	65,0	0,0	0,0	0,0	7,0	37,0	0,0	0,0	5,0	12,0
17	10,0	0,0	10,0	2,0	24,0	5,0	0,0	46,0	0,0	0,0	0,0	1,0
18	15,0	98,0	14,0	3,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	37,0
19	10,0	8,0	0,0	33,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	53,0
20	6,0	8,0	2,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	30,0
21	42,0	0,0	0,0	33,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	2,0
22	65,0	15,0	0,0	0,0	0,0	11,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
23	30,0	21,0	13,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0
24	22,0	0,0	10,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	33,0
25	32,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	25,0	0,0	0,0	10,0	4,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
27	15,0	69,0	4,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
28	39,0	144,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,0	0,0	0,0	5,0	4,0	0,0
29	25,0		1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	2,0	0,0
30	33,0		0,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	1,0
31	2,0		6,0		1,0			23,0		0,0		58,0
Hujan Maks	122,0	144,0	65,0	93,0	25,0	38,0	73,0	46,0	23,0	26,0	62,0	58,0
Jml. Curah Hujan	772,0	629,0	263,0	300,0	129,0	130,0	196,0	108,0	30,0	61,0	212,0	511,0
Jml. Hari Hujan	31	18	17	18	12	11	13	4	3	9	11	20
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	395,0	231,0	138,0	170,0	35,0	86,0	155,0	0,0	27,0	38,0	131,0	225,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	377,0	398,0	125,0	130,0	94,0	44,0	41,0	108,0	3,0	23,0	81,0	286,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	144,0		3341,0			167			285			

GRAFIK HUJAN (mm)



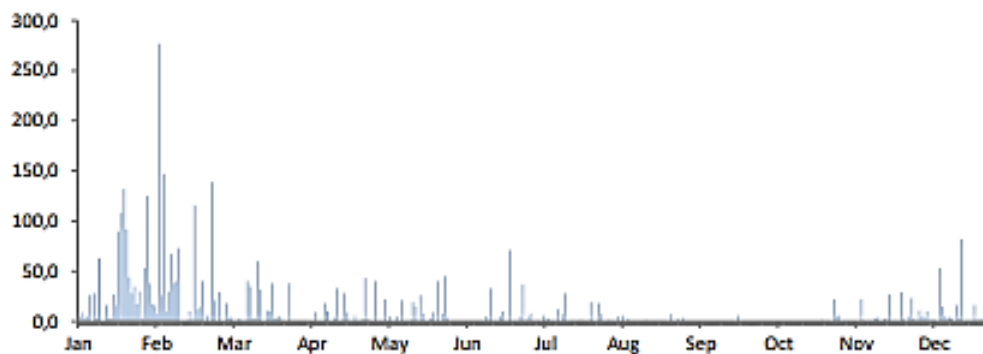
Lampiran 13 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2014

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7° 0' 25.4" LS-109° 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2014

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	5,0	8,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	9,0	277,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
3	4,0	26,0	4,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
4	5,0	147,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	4,0
5	26,0	10,0	0,0	9,0	5,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
6	0,0	30,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0	1,0
7	28,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
8	3,0	38,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0
9	63,0	40,0	40,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0
10	0,0	73,0	35,0	10,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,0
11	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
12	16,0	0,0	4,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
13	3,0	0,0	60,0	4,0	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
14	3,0	10,0	32,0	33,0	19,0	33,0	28,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0
15	27,0	1,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	4,0	3,0
16	16,0	116,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	90,0	12,0	11,0	28,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
18	108,0	14,0	10,0	9,0	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0
19	132,0	40,0	38,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	82,0
20	92,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0
21	44,0	6,0	4,0	6,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	28,0	0,0	5,0	0,0	9,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	35,0	139,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	17,0	21,0	0,0	2,0	40,0	0,0	19,0	0,0	0,0	1,0	0,0	16,0
25	30,0	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	29,0	0,0
26	3,0	29,0	38,0	2,0	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
27	53,0	0,0	0,0	0,0	45,0	37,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
28	125,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	7,0	2,0	0,0	0,0	5,0	4,0
29	38,0	0,0	0,0	40,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	22,0	23,0	0,0
30	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	4,0	0,0	5,0	3,0	0,0
31	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,0
Hujan Maks	132,0	277,0	60,0	43,0	45,0	71,0	28,0	7,0	6,0	22,0	29,0	82,0
Jml. Curah Hujan	1036,0	1104,0	313,0	205,0	230,0	180,0	103,0	27,0	6,0	34,0	122,0	241,0
Jml. Hari Hujan	28	20	18	13	14	10	11	7	1	4	11	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	192,0	727,0	203,0	74,0	87,0	39,0	57,0	14,0	0,0	0,0	29,0	115,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	844,0	377,0	110,0	131,0	143,0	141,0	46,0	13,0	6,0	34,0	93,0	126,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	277,0		3601,0				158			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



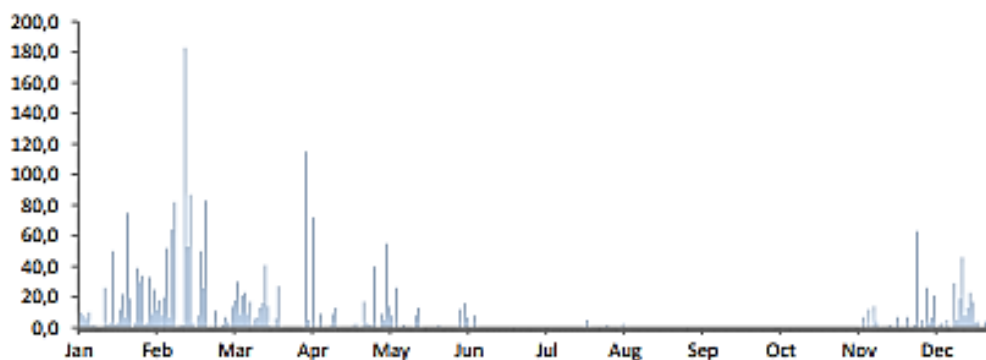
Lampiran 14 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2015

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7° 0' 25,4" LS-109 45' 30,2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2015

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	12,0	4,0	115,0	9,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	10,0	18,0	1,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
3	8,0	8,0	14,0	0,0	55,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	6,0	20,0	18,0	72,0	14,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0
5	10,0	52,0	30,0	0,0	8,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
6	1,0	7,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
7	2,0	64,0	21,0	9,0	26,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
8	0,0	82,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0
10	0,0	1,0	17,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
11	26,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
12	2,0	183,0	6,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
13	3,0	53,0	7,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0
14	50,0	87,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
15	2,0	3,0	16,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
16	3,0	0,0	41,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
17	12,0	8,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
18	22,0	50,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0
19	7,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	8,0
20	75,0	83,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
21	19,0	0,0	27,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	7,0	17,0
23	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
24	39,0	11,0	0,0	17,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
25	30,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	34,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
27	2,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
28	3,0	7,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	33,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0
30	9,0		0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	63,0	13,0
31	25,0		0,0		0,0		0,0			0,0		6,0
Hujan Maks	75,0	183,0	41,0	115,0	55,0	16,0	5,0	3,0	0,0	0,0	63,0	46,0
Jml. Curah Hujan	436,0	779,0	278,0	291,0	142,0	43,0	7,0	3,0	0,0	0,0	118,0	266,0
Jml. Hari Hujan	26	21	20	14	10	4	2	1	0	0	9	22
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	120,0	592,0	189,0	224,0	127,0	43,0	0,0	3,0	0,0	0,0	37,0	100,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	316,0	187,0	89,0	67,0	15,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	81,0	166,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	183,0			2363,0			129			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



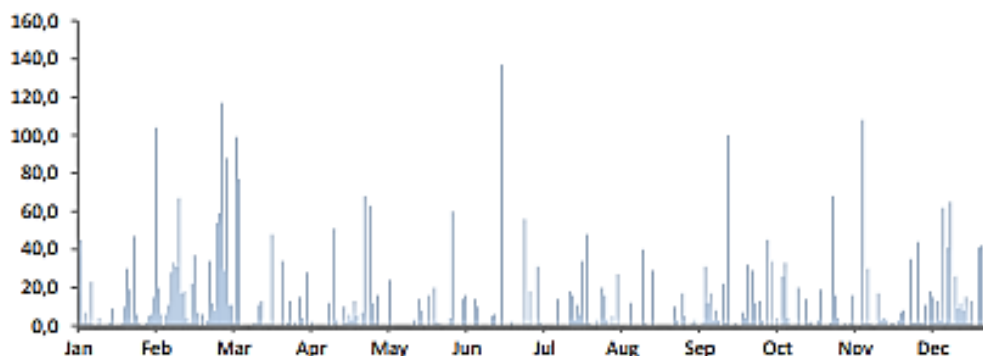
Lampiran 15 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2016

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2016

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	104,0	88,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	2,0
2	45,0	20,0	11,0	28,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	44,0
3	1,0	6,0	11,0	0,0	0,0	14,0	31,0	0,0	1,0	45,0	1,0	2,0
4	7,0	0,0	1,0	2,0	0,0	16,0	2,0	27,0	3,0	0,0	0,0	1,0
5	1,0	6,0	99,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	1,0	11,0
6	23,0	11,0	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0
7	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0	0,0	18,0
8	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	15,0
9	4,0	31,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	12,0	12,0	26,0	0,0	2,0
10	0,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	33,0	108,0	13,0
11	0,0	17,0	0,0	12,0	0,0	0,0	14,0	0,0	3,0	4,0	1,0	3,0
12	0,0	18,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	30,0	62,0
13	2,0	4,0	1,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	1,0	2,0
14	9,0	1,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	41,0
15	0,0	22,0	13,0	0,0	3,0	5,0	0,0	1,0	22,0	20,0	0,0	65,0
16	0,0	37,0	0,0	0,0	0,0	6,0	18,0	0,0	2,0	0,0	17,0	1,0
17	0,0	7,0	1,0	10,0	14,0	0,0	16,0	0,0	100,0	0,0	3,0	26,0
18	1,0	0,0	0,0	2,0	8,0	0,0	3,0	29,0	0,0	14,0	4,0	9,0
19	10,0	6,0	48,0	6,0	0,0	137,0	11,0	0,0	0,0	1,0	3,0	12,0
20	30,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,0	2,0	0,0	8,0
21	19,0	3,0	0,0	13,0	16,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	1,0	15,0
22	2,0	34,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
23	47,0	12,0	34,0	0,0	20,0	2,0	48,0	0,0	7,0	3,0	0,0	13,0
24	6,0	8,0	0,0	7,0	2,0	0,0	1,0	0,0	4,0	19,0	3,0	0,0
25	1,0	54,0	2,0	68,0	1,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0	7,0	0,0
26	0,0	59,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	8,0	41,0
27	0,0	117,0	0,0	63,0	0,0	0,0	3,0	10,0	29,0	0,0	0,0	42,0
28	2,0	29,0	2,0	12,0	0,0	56,0	0,0	3,0	12,0	2,0	0,0	0,0
29	5,0	0,0	0,0	1,0	4,0	0,0	20,0	0,0	0,0	68,0	35,0	0,0
30	6,0		15,0	16,0	60,0	18,0	16,0	17,0	13,0	16,0	2,0	38,0
31	15,0		4,0		0,0		3,0	5,0		4,0		11,0
Hujan Maks	47,0	117,0	99,0	68,0	60,0	137,0	48,0	40,0	100,0	68,0	108,0	65,0
Jml. Curah Hujan	236,0	734,0	432,0	302,0	152,0	278,0	227,0	149,0	303,0	298,0	242,0	498,0
Jml. Hari Hujan	20	25	18	17	10	10	16	10	20	17	18	26
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	92,0	368,0	313,0	96,0	27,0	59,0	47,0	85,0	102,0	169,0	158,0	281,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	144,0	366,0	119,0	206,0	125,0	219,0	180,0	64,0	201,0	129,0	84,0	217,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	137,0			3851,0			207			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



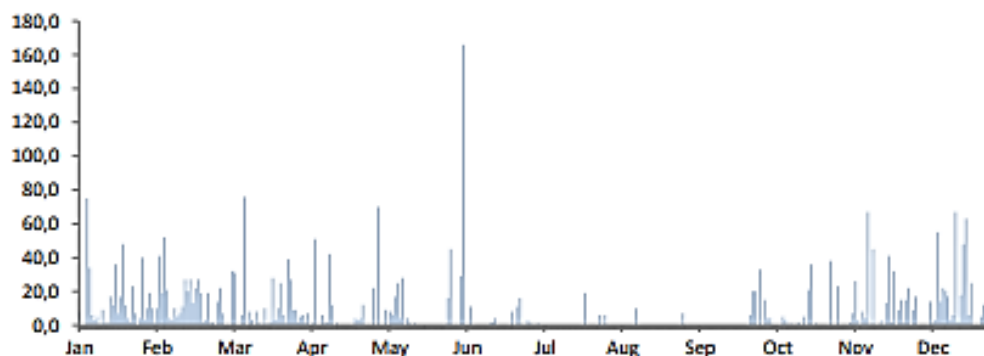
Lampiran 16 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2017

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7° 0' 25.4" LS-109° 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2017

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	8,0	10,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
2	0,0	41,0	0,0	7,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0
3	0,0	19,0	32,0	0,0	9,0	166,0	1,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
4	75,0	52,0	31,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
5	34,0	21,0	0,0	51,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
6	6,0	4,0	0,0	0,0	6,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
7	3,0	3,0	6,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	14,0
8	5,0	10,0	76,0	6,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0
9	0,0	5,0	0,0	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,0
10	9,0	7,0	8,0	2,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	8,0	55,0
11	1,0	11,0	3,0	42,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	4,0	14,0
12	1,0	27,0	0,0	12,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	67,0	22,0
13	17,0	20,0	8,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
14	12,0	27,0	1,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	17,0
15	36,0	13,0	0,0	0,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	3,0
16	7,0	22,0	10,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
17	17,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,0	67,0
18	48,0	19,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
19	12,0	2,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	13,0	18,0
20	4,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	41,0	48,0
21	2,0	19,0	10,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	63,0
22	23,0	1,0	25,0	3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	1,0	32,0	6,0
23	7,0	2,0	6,0	4,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
24	0,0	0,0	1,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0
25	4,0	14,0	39,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0
26	40,0	22,0	27,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,0	0,0
27	3,0	7,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	15,0	5,0
28	10,0	0,0	9,0	22,0	16,0	0,0	6,0	0,0	20,0	38,0	22,0	12,0
29	19,0		2,0	0,0	45,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	10,0		5,0	70,0	0,0	1,0	6,0	7,0	33,0	0,0	9,0	7,0
31	1,0		6,0		0,0		0,0			23,0		31,0
Hujan Maks	75,0	52,0	76,0	70,0	45,0	166,0	19,0	10,0	33,0	38,0	67,0	67,0
Jml. Curah Hujan	414,0	408,0	347,0	240,0	164,0	252,0	32,0	17,0	79,0	158,0	324,0	456,0
Jml. Hari Hujan	27	26	23	16	12	11	4	2	4	13	19	22
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	207,0	270,0	165,0	125,0	103,0	209,0	1,0	10,0	0,0	34,0	162,0	166,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	207,0	138,0	182,0	115,0	61,0	43,0	31,0	7,0	79,0	124,0	162,0	290,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	166,0			2891,0			179			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



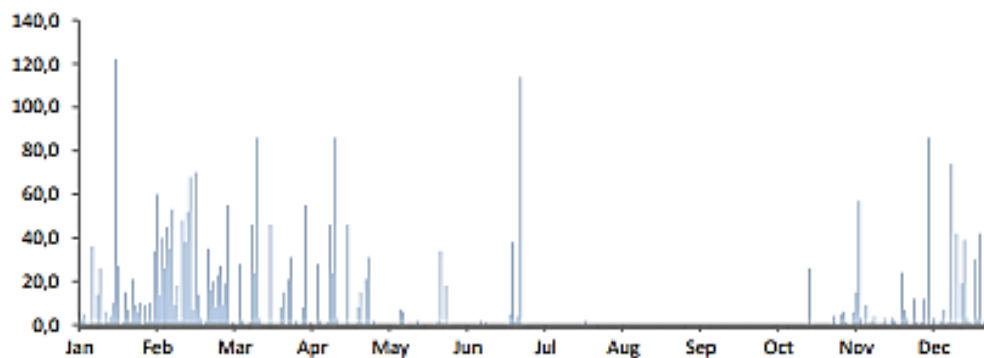
Lampiran 17 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2018

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25,4" LS-109 45' 30,2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2018

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	6,0	60,0	55,0	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
2	3,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
3	5,0	40,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
4	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
5	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	36,0	35,0	28,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	86,0
7	0,0	53,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0
8	14,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0	3,0
9	26,0	18,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
10	0,0	2,0	1,0	1,0	6,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	6,0	48,0	46,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0
12	1,0	38,0	24,0	24,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
13	4,0	52,0	86,0	86,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
14	10,0	68,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0
15	122,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0
16	27,0	70,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
17	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0
18	1,0	3,0	46,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
19	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	19,0
20	7,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0
21	1,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
22	21,0	16,0	8,0	8,0	0,0	5,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0
23	9,0	20,0	15,0	15,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	6,0	8,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
25	10,0	23,0	21,0	21,0	34,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	3,0
26	0,0	27,0	31,0	31,0	0,0	114,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	42,0
27	9,0	9,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
28	1,0	19,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
29	10,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
30	2,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
31	34,0		8,0		0,0		0,0			0,0		0,0
Hujan Maks	122,0	70,0	86,0	86,0	34,0	114,0	2,0	0,0	0,0	26,0	57,0	86,0
Jml. Curah Hujan	386,0	761,0	377,0	369,0	69,0	166,0	2,0	0,0	0,0	30,0	162,0	369,0
Jml. Hari Hujan	25	27	16	15	6	7	1	0	0	2	17	19
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	233,0	515,0	246,0	246,0	13,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	108,0	187,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	153,0	246,0	131,0	123,0	56,0	163,0	2,0	0,0	0,0	30,0	54,0	182,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	122,0			2691,0			135			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



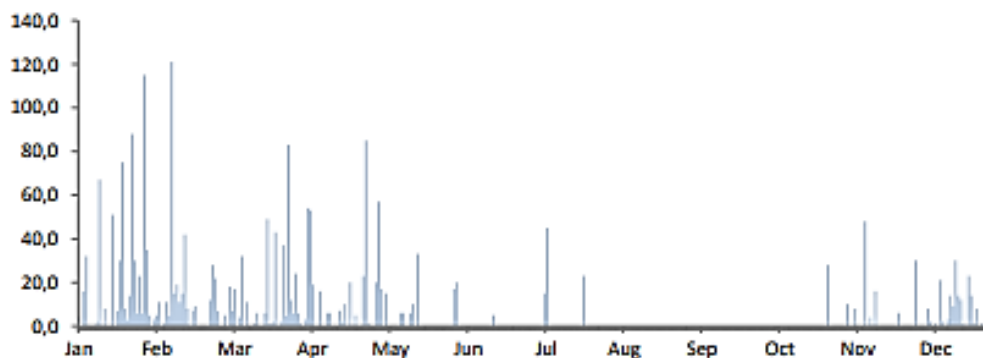
Lampiran 18 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2019

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2019

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	4,0	5,0	0,0	3,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	11,0	18,0	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	16,0	0,0	7,0	53,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
4	32,0	1,0	17,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
6	0,0	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0
7	0,0	121,0	32,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	2,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
9	67,0	19,0	11,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	11,0	0,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0	21,0
11	8,0	15,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
12	0,0	42,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
13	0,0	8,0	6,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
14	51,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	14,0
15	0,0	7,0	0,0	7,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
16	7,0	9,0	6,0	2,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
17	30,0	0,0	49,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
18	75,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19	8,0	0,0	2,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
20	3,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	14,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
22	88,0	12,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
23	30,0	28,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0
24	6,0	22,0	5,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
25	23,0	7,0	83,0	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	6,0	0,0	12,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	1,0
27	115,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	35,0	5,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
29	5,0		6,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		1,0	57,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	28,0
31	3,0		0,0		20,0		0,0	0,0		0,0		2,0
Hujan Maks	115,0	121,0	83,0	85,0	33,0	5,0	45,0	0,0	0,0	28,0	48,0	36,0
Jml. Curah Hujan	628,0	354,0	373,0	387,0	130,0	5,0	83,0	0,0	0,0	28,0	122,0	230,0
Jml. Hari Hujan	22	19	22	17	9	1	3	0	0	1	7	20
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	180,0	271,0	96,0	164,0	60,0	5,0	60,0	0,0	0,0	0,0	86,0	60,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	448,0	83,0	277,0	223,0	70,0	0,0	23,0	0,0	0,0	28,0	36,0	170,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	121,0		2340,0			121			285			

GRAFIK HUJAN (mm)

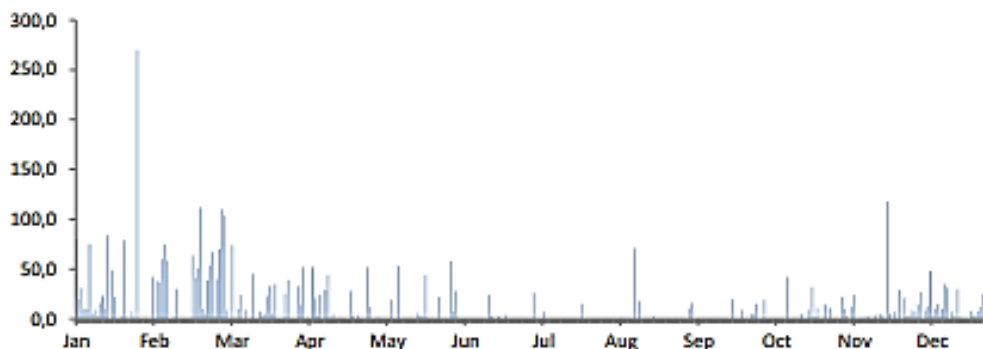


Lampiran 19 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2020

Nama Pos	: Wonotunggal	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: R 123	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Wonotunggal
Koordinat	: 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT	Desa/Kampung	: Wonotunggal
Elevasi	: 200 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: K Kupang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2020

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	80,0	0,0	104,0	52,0	1,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
2	20,0	38,0	9,0	0,0	0,0	1,0	26,0	0,0	11,0	19,0	22,0	14,0
3	31,0	37,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	10,0	27,0
4	10,0	60,0	74,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
5	10,0	75,0	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
6	75,0	59,0	10,0	21,0	19,0	0,0	7,0	1,0	0,0	0,0	12,0	13,0
7	5,0	0,0	24,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	48,0
8	9,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
9	3,0	1,0	9,0	0,0	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
10	16,0	30,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
11	23,0	0,0	0,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	0,0	42,0	2,0
12	10,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	10,0
13	84,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	35,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
15	49,0	0,0	7,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
16	22,0	64,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
17	0,0	41,0	6,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	2,0
18	0,0	51,0	23,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	30,0
19	2,0	112,0	33,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	20,0	0,0	0,0	1,0
20	79,0	10,0	5,0	28,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	118,0	0,0
21	1,0	5,0	35,0	3,0	0,0	4,0	15,0	0,0	0,0	32,0	5,0	0,0
22	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
23	7,0	54,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	11,0	7,0	8,0
24	0,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
25	270,0	2,0	25,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	2,0
26	0,0	40,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	8,0
27	0,0	70,0	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	21,0	12,0
28	0,0	110,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	11,0	3,0	25,0
29	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	4,0	21,0
30	0,0	33,0	0,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	7,0
31	42,0		14,0		8,0		0,0	0,0		0,0		30,0
Hujan Maks	270,0	112,0	104,0	52,0	58,0	28,0	26,0	71,0	20,0	42,0	118,0	48,0
Jml. Curah Hujan	848,0	1004,0	499,0	330,0	216,0	63,0	48,0	92,0	81,0	145,0	281,0	380,0
Jml. Hari Hujan	21	21	18	14	10	6	3	4	7	9	17	26
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	425,0	300,0	282,0	231,0	73,0	56,0	33,0	90,0	27,0	61,0	78,0	223,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	423,0	704,0	217,0	99,0	143,0	7,0	15,0	2,0	54,0	84,0	203,0	157,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	270,0			3987,0			156			285		

GRAFIK HUJAN (mm)



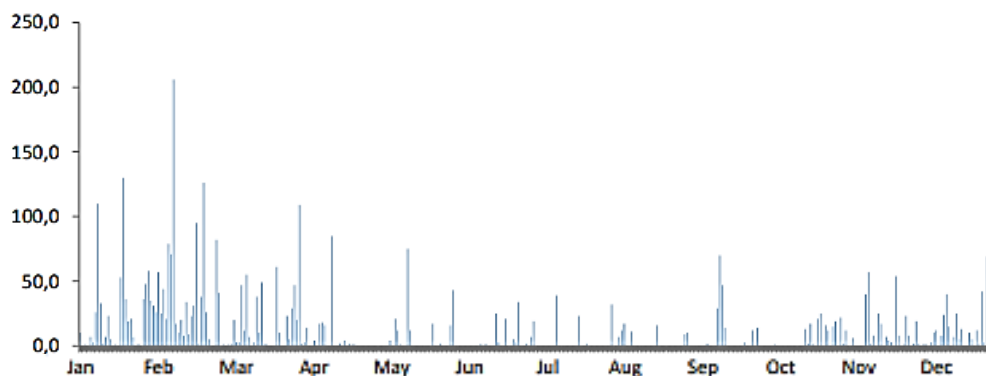
Lampiran 20 Data Curah Hujan Stasiun Wonotunggal Tahun 2021

Nama Pos : Wonotunggal
 Nomor Pos : R 123
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 0' 25.4" LS-109 45' 30.2" BT
 Elevasi : 200 m
 SWS - DAS : K Kupang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Wonotunggal
 Desa/Kampung : Wonotunggal
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2021

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	10,0	57,0	1,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
2	0,0	25,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
3	1,0	44,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	1,0
4	0,0	21,0	3,0	4,0	4,0	0,0	0,0	12,0	0,0	1,0	6,0	0,0
5	7,0	79,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	3,0
6	3,0	71,0	47,0	17,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
7	26,0	206,0	12,0	18,0	12,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	12,0
8	110,0	17,0	55,0	16,0	1,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	33,0	10,0	7,0	0,0	0,0	2,0	39,0	0,0	0,0	0,0	40,0	8,0
10	2,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0	24,0
11	7,0	8,0	3,0	85,0	75,0	2,0	0,0	0,0	29,0	0,0	2,0	40,0
12	23,0	34,0	38,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	70,0	0,0	8,0	15,0
13	5,0	9,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	23,0	49,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	25,0	7,0
15	1,0	31,0	2,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	25,0
16	0,0	95,0	1,0	4,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	5,0
17	53,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	7,0	13,0
18	130,0	38,0	0,0	2,0	0,0	0,0	23,0	16,0	0,0	17,0	4,0	0,0
19	36,0	126,0	0,0	1,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0
20	19,0	26,0	61,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
21	21,0	5,0	10,0	0,0	17,0	0,0	2,0	0,0	0,0	21,0	54,0	5,0
22	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,0	25,0	8,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
24	2,0	82,0	23,0	0,0	2,0	34,0	0,0	0,0	0,0	16,0	1,0	1,0
25	0,0	41,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	23,0	42,0
26	36,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	3,0
27	48,0	1,0	47,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	14,0	15,0	0,0	69,0
28	58,0	0,0	20,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	2,0	53,0
29	35,0		109,0	0,0	43,0	7,0	0,0	9,0	0,0	0,0	19,0	5,0
30	31,0		2,0	0,0	0,0	19,0	0,0	10,0	0,0	22,0	2,0	16,0
31	26,0		3,0		0,0			32,0	0,0			10,0
Hujan Maks	130,0	206,0	109,0	85,0	75,0	34,0	39,0	17,0	70,0	25,0	57,0	69,0
Jml. Curah Hujan	730,0	1071,0	561,0	164,0	203,0	123,0	96,0	82,0	191,0	166,0	298,0	391,0
Jml. Hari Hujan	25	24	25	11	10	11	4	7	8	13	19	24
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	228,0	655,0	251,0	156,0	125,0	29,0	39,0	47,0	162,0	1,0	167,0	147,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	502,0	416,0	310,0	8,0	78,0	94,0	57,0	35,0	29,0	165,0	131,0	244,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	206,0		4076,0			181			285			

GRAFIK HUJAN (mm)

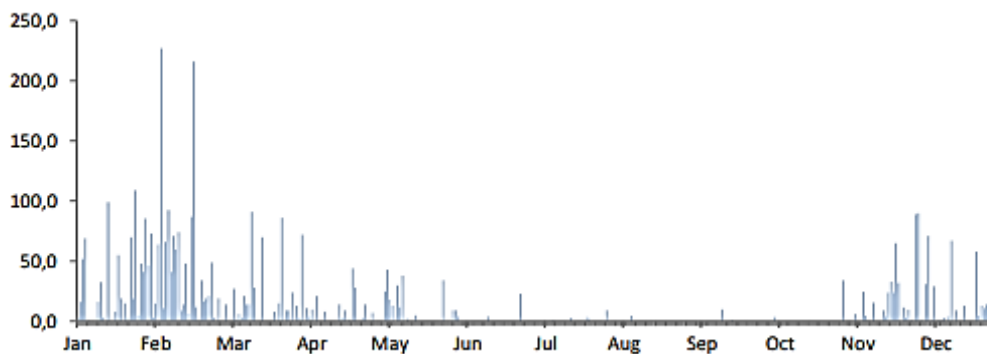


Lampiran 21 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2002

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2002

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	4,0	15,0	14,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	90,0
2	16,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
3	52,0	227,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
4	69,0	11,0	27,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
5	2,0	66,0	1,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	71,0
6	0,0	92,5	6,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0
7	0,0	41,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
8	0,0	71,0	21,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	16,0	60,0	14,0	0,0	12,0	0,0	1,0	4,5	0,0	0,0	24,5	2,0
10	32,5	74,0	14,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0
11	3,5	9,0	91,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0
12	0,0	14,0	28,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	99,0	48,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	4,0
14	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	67,0
15	0,0	87,0	70,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	8,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
17	55,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0
18	19,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0
19	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	13,0
20	15,0	17,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0
21	3,5	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0
22	70,0	21,0	15,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	65,0	0,0
23	19,0	49,0	86,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0
24	109,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,0
25	5,5	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	5,0
26	48,0	19,0	9,0	0,0	34,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	13,0
27	41,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	11,0
28	85,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	14,0
29	47,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
30	73,0	0,0	3,0	0,0	9,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	89,0	4,0
31	3,0	0,0	72,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
Hujan Maks	109,0	227,0	91,0	44,0	43,0	23,0	9,0	4,5	10,0	3,5	89,0	90,0
Jml. Curah Hujan	895,5	1278,5	528,0	178,0	238,0	31,0	18,5	4,5	11,0	3,5	392,0	484,0
Jml. Hari Hujan	24	25	20	14	12	3	5	1	2	1	19	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	294,0	886,5	289,0	68,0	186,0	8,0	1,0	4,5	10,0	3,5	86,0	302,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	601,5	392,0	239,0	110,0	52,0	23,0	17,5	0,0	1,0	0,0	306,0	182,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	227,0		4062,5			147			360			

GRAFIK HUJAN (mm)

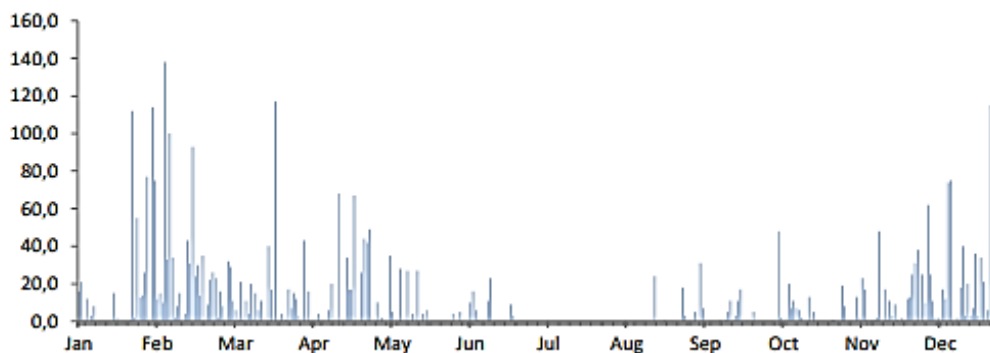


Lampiran 22 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2003

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2003

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	16,0	12,0	32,0	0,0	2,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
2	21,0	15,0	29,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	10,0
3	1,0	10,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,0
4	12,0	138,0	6,0	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	25,0
5	0,0	33,0	1,0	0,0	5,0	10,0	0,0	0,0	7,0	48,0	13,0	11,0
6	3,0	100,0	21,0	4,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0
7	8,0	34,0	1,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	2,0
8	0,0	2,0	11,0	0,0	28,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0	17,0	0,0
9	0,0	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	1,0	17,0
10	0,0	15,0	20,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	12,0
11	0,0	0,0	1,0	20,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	1,0	74,0
12	0,0	4,0	15,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	1,0	7,0	1,0	75,0
13	0,0	43,0	6,0	0,0	4,0	23,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,0
14	0,0	31,0	11,0	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	48,0	0,0
15	15,0	93,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,0
16	2,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	17,0	18,0
17	0,0	30,0	40,0	34,0	4,0	0,0	0,0	24,0	1,0	13,0	1,0	40,0
18	0,0	14,0	17,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	11,0	3,0
19	0,0	35,0	0,0	17,0	6,0	0,0	0,0	0,0	11,0	5,0	3,0	20,0
20	0,0	0,0	117,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	9,0	3,0
21	1,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	7,0
22	112,0	22,0	4,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
23	2,0	26,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0
24	55,0	23,0	1,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	34,0
25	13,0	2,0	17,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,0	21,0
26	14,0	16,0	7,0	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	13,0	0,0
27	26,0	8,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	25,0	6,0
28	77,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	31,0	115,0
29	0,0		3,0	10,0	4,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	38,0	19,0
30	114,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0
31	75,0		43,0		0,0		0,0	0,0		8,0		0,0
Hujan Maks	114,0	138,0	117,0	68,0	35,0	23,0	0,0	24,0	31,0	48,0	48,0	115,0
Jml. Curah Hujan	567,0	747,0	445,0	420,0	142,0	84,0	0,0	46,0	98,0	152,0	272,0	642,0
Jml. Hari Hujan	18	25	25	14	10	9	0	4	12	15	22	25
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	76,0	538,0	169,0	114,0	128,0	72,0	0,0	0,0	50,0	105,0	108,0	317,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	491,0	209,0	276,0	306,0	14,0	12,0	0,0	46,0	48,0	47,0	164,0	325,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	138,0			3615,0			179			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

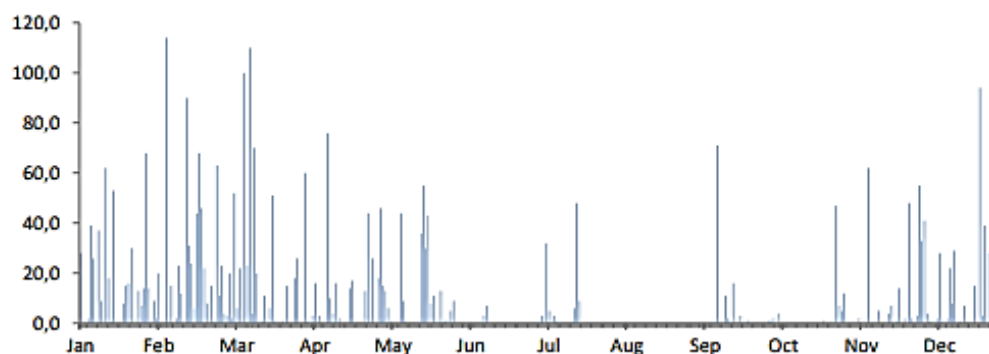


Lampiran 23 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2004

Nama Pos	: Tapak Menjangan	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: R 110	Kota/Kabupaten	: Pekalongan
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Doro
Koordinat	: 7° 2' 23.3" LS-109° 41' 31"	Desa/Kampung	: Tapak
Elevasi	: -	Pengelola	: DPU TARU Kab. Pekalongan
SWS - DAS	: Sengkarang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2004

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	28,0	20,0	20,0	1,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	33,0
2	0,0	0,0	2,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	41,0
3	0,0	0,0	52,0	3,0	6,0	0,0	3,0	0,0	0,0	2,0	0,0	4,0
4	2,0	114,0	6,0	16,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
5	39,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
6	26,0	15,0	0,0	3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
7	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
8	37,0	2,0	23,0	0,0	44,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
9	9,0	23,0	110,0	76,0	9,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
10	0,0	12,0	4,0	10,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,0	0,0
11	62,0	0,0	70,0	4,0	0,0	7,0	0,0	0,0	71,0	0,0	0,0	2,0
12	18,0	90,0	20,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
13	1,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
14	53,0	24,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	5,0	29,0
15	0,0	6,0	11,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	44,0	0,0	0,0	36,0	0,0	6,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
17	0,0	68,0	6,0	0,0	55,0	0,0	48,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0
18	8,0	46,0	51,0	14,0	30,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	4,0	7,0
19	15,0	22,0	1,0	17,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0
20	16,0	8,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0
21	30,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
22	0,0	15,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	15,0
23	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0
24	13,0	63,0	15,0	13,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	94,0
25	7,0	11,0	0,0	44,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
26	14,0	23,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0	39,0
27	68,0	4,0	18,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
28	14,0	3,0	26,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	1,0	28,0
29	1,0	0,0	0,0	18,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	3,0	17,0
30	9,0		0,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	55,0	41,0
31	2,0		60,0		0,0		0,0	0,0		12,0		0,0
Hujan Maks	68,0	114,0	110,0	76,0	55,0	7,0	48,0	0,0	71,0	47,0	62,0	94,0
Jml. Curah Hujan	472,0	645,0	619,0	309,0	301,0	10,0	108,0	0,0	105,0	80,0	206,0	417,0
Jml. Hari Hujan	22	22	21	16	18	2	9	0	7	9	13	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	275,0	337,0	441,0	131,0	89,0	10,0	45,0	0,0	84,0	8,0	69,0	171,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	197,0	308,0	178,0	178,0	212,0	0,0	63,0	0,0	21,0	72,0	137,0	246,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	114,0			3272,0			160			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

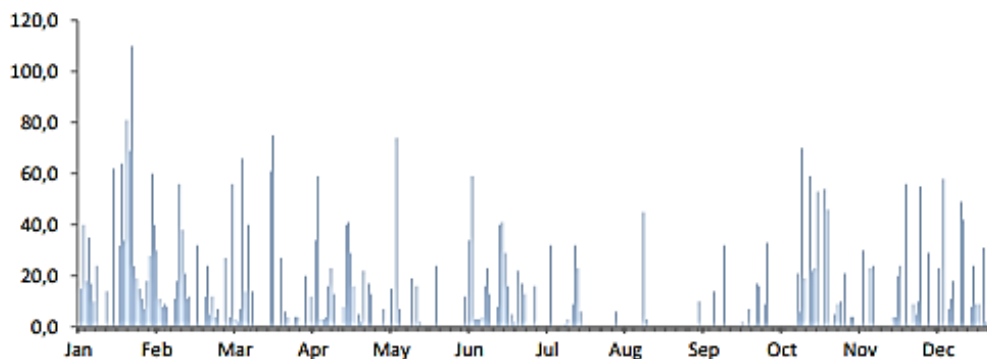


Lampiran 24 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2005

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2005

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	30,0	0,0	20,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	33,0	21,0	55,0
2	15,0	11,0	4,0	0,0	7,0	0,0	1,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	40,0	8,0	56,0	12,0	1,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
4	18,0	9,0	3,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,0	29,0
5	35,0	8,0	2,0	34,0	15,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	17,0	0,0	7,0	59,0	0,0	59,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	10,0	1,0	66,0	3,0	74,0	3,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	24,0	11,0	14,0	3,0	7,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	23,0
9	0,0	18,0	40,0	4,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	56,0	0,0	16,0	0,0	4,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	58,0
11	0,0	38,0	14,0	23,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0
12	14,0	21,0	0,0	13,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	7,0
13	0,0	11,0	0,0	0,0	19,0	13,0	1,0	45,0	0,0	21,0	0,0	11,0
14	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	32,0	6,0	0,0	18,0
15	62,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	0,0	1,0
16	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	8,0	9,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0
17	32,0	32,0	0,0	40,0	0,0	40,0	32,0	0,0	0,0	1,0	0,0	49,0
18	64,0	1,0	61,0	41,0	0,0	41,0	23,0	0,0	0,0	59,0	0,0	42,0
19	34,0	1,0	75,0	29,0	0,0	29,0	6,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0
20	81,0	12,0	0,0	16,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	23,0	4,0	0,0
21	69,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	53,0	4,0	8,0
22	110,0	5,0	27,0	5,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	24,0
23	24,0	12,0	0,0	2,0	24,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	9,0
24	19,0	4,0	6,0	22,0	0,0	22,0	0,0	0,0	7,0	54,0	0,0	9,0
25	15,0	7,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	56,0	0,0
26	11,0	0,0	0,0	17,0	0,0	17,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	31,0
27	7,0	0,0	0,0	13,0	0,0	13,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	2,0
28	18,0	27,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	5,0	9,0	1,0
29	28,0		4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	5,0	32,0
30	60,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	10,0	10,0	4,0
31	40,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		44,0
Hujan Maks	110,0	56,0	75,0	59,0	74,0	59,0	32,0	45,0	32,0	70,0	56,0	58,0
Jml. Curah Hujan	847,0	359,0	387,0	381,0	165,0	364,0	124,0	54,0	108,0	431,0	239,0	457,0
Jml. Hari Hujan	24	23	16	21	9	21	10	3	9	15	15	20
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	235,0	234,0	206,0	188,0	139,0	171,0	54,0	54,0	56,0	130,0	106,0	202,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	612,0	125,0	181,0	193,0	26,0	193,0	70,0	0,0	52,0	301,0	133,0	255,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	110,0			3916,0			186			360		

GRAFIK HUJAN (mm)



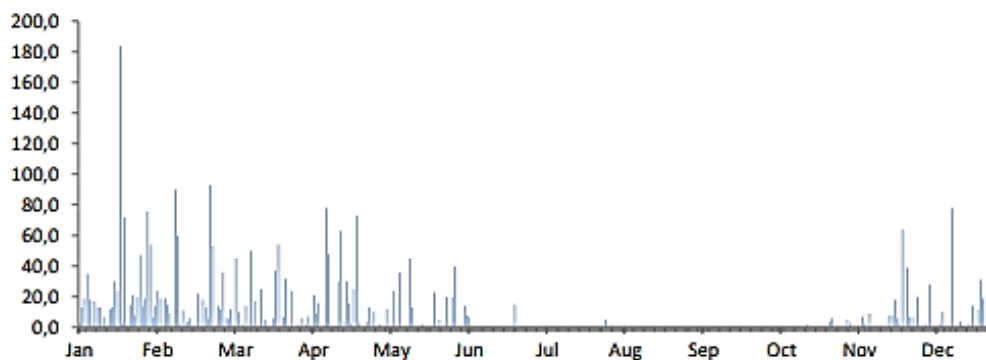
Lampiran 25 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2006

Nama Pos : Tapak Menjangan
 Nomor Pos : R 110
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31"
 Elevasi : -
 SWS - DAS : Sengkarang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Kecamatan : Doro
 Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2006

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	3,0	24,0	6,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	13,0	19,0	12,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
3	19,0	0,0	0,0	0,0	12,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	2,0
4	35,0	19,0	45,0	21,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	18,0	15,0	10,0	9,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
6	0,0	9,0	0,0	16,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	17,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	13,0	90,0	14,0	1,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
9	13,0	60,0	0,0	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
10	0,0	3,0	50,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
11	7,0	11,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0
12	2,0	2,0	17,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	12,0	4,0	0,0	1,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	13,0	6,0	25,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0
15	30,0	0,0	0,0	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	24,0	0,0	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	184,0	22,0	0,0	30,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	4,0
18	3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
19	72,0	18,0	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
20	1,0	13,0	37,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0
21	15,0	6,0	54,0	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0
22	21,0	93,0	0,0	3,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	14,0
23	8,0	53,0	7,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
24	20,0	2,0	32,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,0	12,0
25	47,0	14,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
26	14,0	12,0	24,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	39,0	19,0
27	19,0	36,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	7,0	0,0
28	76,0	6,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0
29	54,0		2,0	0,0	20,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
30	7,0		6,0	2,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	17,0
31	14,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Hujan Maks	184,0	93,0	54,0	78,0	45,0	15,0	5,0	0,0	0,0	6,0	64,0	78,0
Jml. Curah Hujan	774,0	537,0	354,0	459,0	242,0	44,0	5,0	0,0	0,0	12,0	206,0	229,0
Jml. Hari Hujan	29	23	18	22	12	4	1	0	0	3	15	15
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	195,0	262,0	181,0	276,0	132,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	120,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	579,0	275,0	173,0	183,0	110,0	15,0	5,0	0,0	0,0	12,0	180,0	109,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	184,0			2862,0			142			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

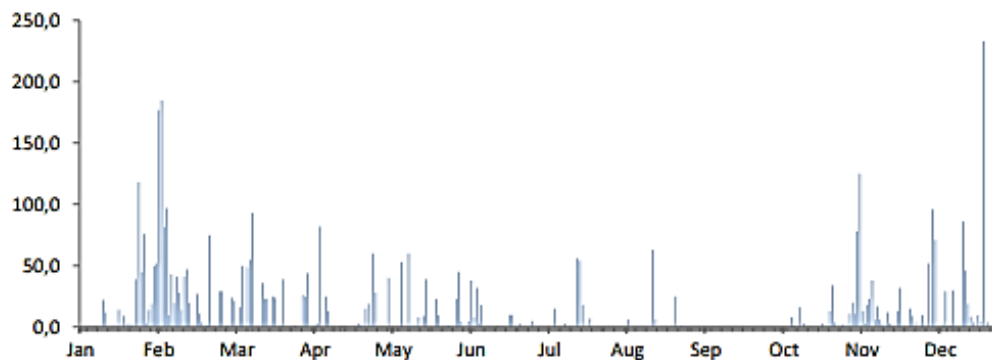


Lampiran 26 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2007

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2007

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	1,0	177,0	0,0	44,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
2	0,0	185,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0
3	0,0	82,0	21,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	52,0
4	0,0	97,0	2,0	2,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0
5	0,0	10,0	16,0	3,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	96,0
6	0,0	43,0	50,0	82,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	0,0	125,0	71,0
7	1,0	20,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0
8	0,0	41,0	49,0	25,0	53,0	3,0	15,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
9	0,0	28,0	55,0	13,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,0
10	22,0	14,0	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	23,0	29,0
11	12,0	41,0	0,0	1,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	38,0	1,0
12	0,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0
13	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	17,0	30,0
14	0,0	0,0	36,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
15	0,0	0,0	23,0	1,0	8,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0
16	14,0	27,0	23,0	2,0	0,0	0,0	0,0	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	11,0	2,0	0,0	9,0	0,0	56,0	6,0	0,0	0,0	12,0	86,0
18	9,0	4,0	25,0	0,0	39,0	0,0	54,0	0,0	0,0	0,0	3,0	46,0
19	0,0	1,0	24,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	1,0	19,0
20	3,0	2,0	0,0	2,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
21	2,0	75,0	2,0	3,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	4,0
22	0,0	0,0	39,0	1,0	23,0	0,0	7,0	0,0	0,0	3,0	32,0	0,0
23	39,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
24	118,0	0,0	0,0	15,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
25	45,0	29,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	13,0	0,0	233,0
26	76,0	29,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	15,0	0,0
27	3,0	0,0	1,0	60,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	4,0	9,0	4,0
28	14,0	1,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
29	19,0		0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	50,0		26,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	36,0
31	52,0		25,0		45,0		0,0	0,0		0,0		42,0
Hujan Maks	118,0	185,0	93,0	82,0	60,0	38,0	56,0	63,0	0,0	34,0	125,0	233,0
Jml. Curah Hujan	480,0	984,0	536,0	304,0	311,0	138,0	153,0	101,0	0,0	84,0	461,0	784,5
Jml. Hari Hujan	17	22	19	18	11	12	6	5	0	9	22	20
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	36,0	805,0	369,0	172,0	161,0	110,0	18,0	6,0	0,0	28,0	372,0	292,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	444,0	179,0	167,0	132,0	150,0	28,0	135,0	95,0	0,0	56,0	89,0	492,5
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	233,0			4336,5			161			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

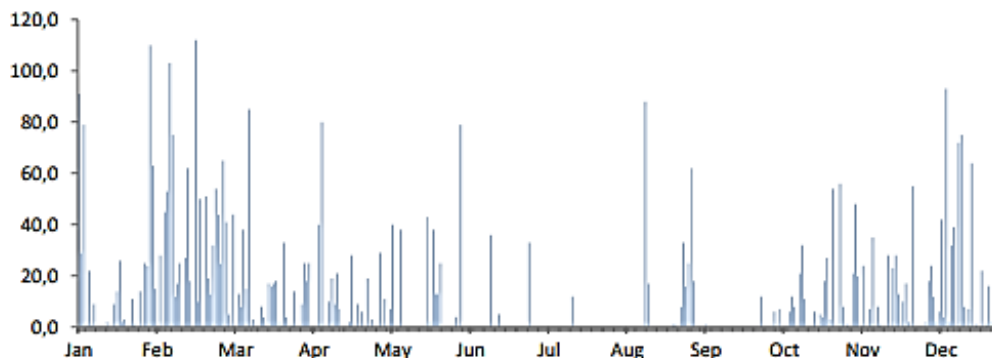


Lampiran 27 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2008

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2008

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	91,0	1,0	5,0	18,0	0,0	79,0	0,0	0,0	18,0	0,0	1,0	0,0
2	29,0	28,0	0,0	25,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
3	79,0	0,0	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	21,0	18,0
4	1,0	45,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0	24,0
5	22,0	53,0	13,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	20,0	12,0
6	1,0	103,0	8,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0
7	9,0	75,0	38,0	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	6,0
8	0,0	12,0	15,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	42,0
9	0,0	17,0	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	4,0
10	0,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	7,0	93,0
11	0,0	0,0	3,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	35,0	2,0
12	2,0	27,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0
13	0,0	62,0	0,0	21,0	0,0	36,0	0,0	88,0	0,0	21,0	8,0	39,0
14	0,0	18,0	8,0	7,0	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	32,0	1,0	0,0
15	9,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	11,0	0,0	72,0
16	14,0	112,0	1,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0
17	26,0	10,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	8,0
18	2,0	50,0	16,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	3,0	1,0	17,0	28,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	23,0	7,0
20	0,0	51,0	18,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	64,0
21	0,0	19,0	2,0	9,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	13,0	0,0
22	11,0	13,0	1,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	1,0
23	1,0	32,0	33,0	6,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	10,0	0,0
24	0,0	54,0	4,0	0,0	25,0	0,0	0,0	1,0	0,0	27,0	17,0	22,0
25	14,0	44,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	2,0	0,0
26	0,0	25,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	0,0	1,0
27	25,0	65,0	14,0	3,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	55,0	16,0
28	24,0	41,0	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0	33,0	12,0	0,0	0,0	2,0
29	110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	56,0	0,0	2,0
30	63,0	0,0	9,0	29,0	4,0	0,0	0,0	25,0	0,0	8,0	0,0	61,0
31	15,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,0	0,0	0,0	0,0	8,0
Hujan Maks	110,0	112,0	85,0	80,0	43,0	79,0	12,0	88,0	18,0	56,0	55,0	93,0
Jml. Curah Hujan	551,0	983,0	381,0	325,0	234,0	153,0	12,0	251,0	31,0	285,0	341,0	615,0
Jml. Hari Hujan	21	25	23	16	11	4	1	9	3	18	17	25
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	243,0	466,0	223,0	229,0	96,0	115,0	12,0	105,0	19,0	104,0	165,0	348,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	308,0	517,0	158,0	96,0	138,0	38,0	0,0	146,0	12,0	181,0	176,0	267,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	112,0			4162,0			173			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

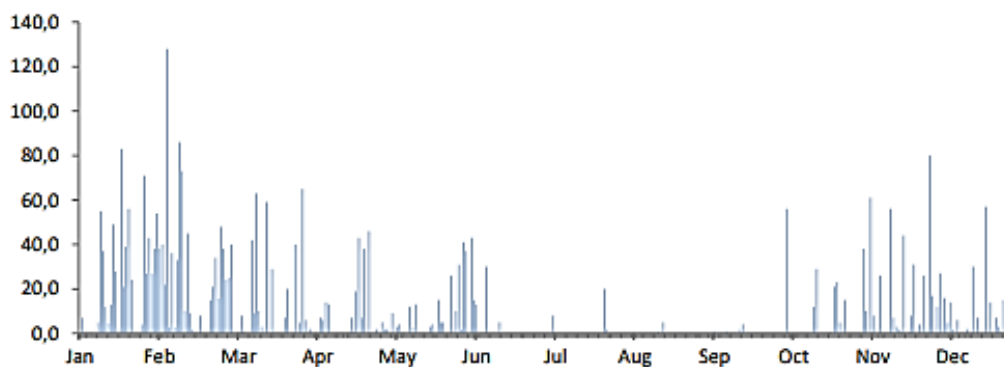


Lampiran 28 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2009

Nama Pos	: Tapak Menjangan	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: R 110	Kota/Kabupaten	: Pekalongan
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Doro
Koordinat	: 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT	Desa/Kampung	: Tapak Menjangan
Elevasi	: -	Pengelola	: DPU TARU Kab. Pekalongan
SWS - DAS	: Sengkarang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2009

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	38,0	40,0	2,0	2,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	7,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
3	1,0	22,0	0,0	0,0	9,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	27,0
4	0,0	128,0	1,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	56,0	10,0	0,0
5	0,0	3,0	8,0	7,0	3,0	13,0	8,0	0,0	0,0	1,0	0,0	16,0
6	0,0	36,0	1,0	6,0	4,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	61,0	5,0
7	0,0	3,0	0,0	14,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	14,0
8	5,0	33,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
9	55,0	86,0	42,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	37,0	73,0	9,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	6,0
11	12,0	10,0	63,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
12	5,0	45,0	10,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	13,0	9,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	49,0	2,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,0	2,0
15	28,0	1,0	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	12,0	7,0	0,0
16	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	29,0	3,0	30,0
17	83,0	8,0	29,0	7,0	0,0	0,0	0,0	5,0	4,0	0,0	2,0	0,0
18	21,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	7,0
19	39,0	0,0	0,0	19,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	0,0
20	56,0	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	24,0	15,0	0,0	7,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	57,0
22	0,0	21,0	7,0	38,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
23	0,0	34,0	20,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	31,0	14,0
24	0,0	16,0	0,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0
25	4,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	5,0	4,0	7,0
26	71,0	38,0	40,0	0,0	26,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
27	27,0	24,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	26,0	1,0
28	43,0	25,0	5,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	15,0
29	27,0		65,0	5,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	0,0
30	38,0		6,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	41,0
31	54,0		0,0		41,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Hujan Maks	83,0	128,0	65,0	46,0	41,0	43,0	20,0	5,0	4,0	56,0	80,0	57,0
Jml. Curah Hujan	701,0	758,0	408,0	213,0	189,0	143,0	30,0	6,0	8,0	163,0	425,0	259,0
Jml. Hari Hujan	23	24	17	16	18	6	3	2	4	9	19	17
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	212,0	529,0	236,0	42,0	47,0	143,0	8,0	1,0	2,0	69,0	206,0	84,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	489,0	229,0	172,0	171,0	142,0	0,0	22,0	5,0	6,0	94,0	219,0	175,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	128,0			3303,0			158			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

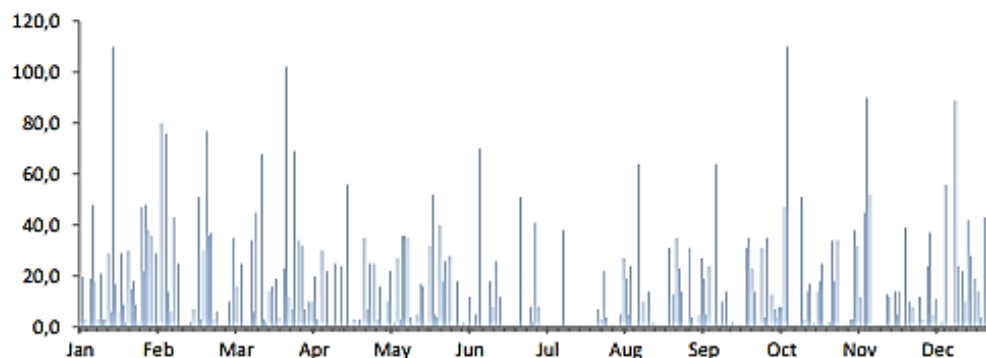


Lampiran 29 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2010

Nama Pos	: Tapak Menjangan	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: R 110	Kota/Kabupaten	: Pekalongan
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Doro
Koordinat	: 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT	Desa/Kampung	: Tapak Menjangan
Elevasi	: -	Pengelola	: DPU TARU Kab. Pekalongan
SWS - DAS	: Sengkarang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2010

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	1,0	10,0	1,0	0,0	0,0	41,0	0,0	4,0	35,0	0,0	12,0
2	20,0	80,0	0,0	10,0	0,0	2,0	8,0	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0
3	3,0	0,0	35,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	0,0
4	0,0	76,0	16,0	20,0	22,0	1,0	0,0	5,0	5,0	7,0	3,0	24,0
5	19,0	14,0	0,0	3,0	0,0	12,0	0,0	27,0	27,0	4,0	38,0	37,0
6	48,0	6,0	25,0	0,0	2,0	0,0	0,0	19,0	19,0	8,0	32,0	5,0
7	18,0	43,0	0,0	30,0	27,0	5,0	0,0	5,0	5,0	8,0	12,0	11,0
8	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	24,0	24,0	47,0	0,0	0,0
9	21,0	25,0	0,0	22,0	36,0	70,0	0,0	0,0	0,0	110,0	45,0	1,0
10	3,0	0,0	34,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	2,0
11	3,0	0,0	6,0	0,0	35,0	0,0	0,0	64,0	64,0	0,0	52,0	56,0
12	29,0	0,0	45,0	25,0	4,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	6,0	0,0	0,0	0,0	1,0	18,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0
14	110,0	2,0	68,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	17,0	7,0	3,0	24,0	5,0	26,0	0,0	14,0	14,0	51,0	0,0	89,0
16	6,0	0,0	2,0	0,0	17,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	24,0
17	29,0	51,0	14,0	56,0	16,0	12,0	0,0	2,0	2,0	14,0	0,0	0,0
18	9,0	3,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	13,0	22,0
19	2,0	30,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	10,0
20	30,0	77,0	19,0	3,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	42,0
21	15,0	36,0	4,0	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0	28,0
22	18,0	37,0	1,0	3,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	5,0	0,0
23	9,0	3,0	23,0	0,0	4,0	0,0	0,0	31,0	31,0	25,0	14,0	19,0
24	2,0	6,0	102,0	35,0	40,0	0,0	0,0	0,0	35,0	1,0	0,0	14,0
25	47,0	0,0	12,0	7,0	18,0	51,0	0,0	13,0	23,0	2,0	39,0	4,0
26	22,0	0,0	7,0	25,0	26,0	0,0	7,0	35,0	14,0	2,0	0,0	0,0
27	48,0	0,0	69,0	0,0	0,0	0,0	3,0	23,0	0,0	34,0	10,0	43,0
28	38,0	0,0	0,0	25,0	28,0	0,0	22,0	14,0	0,0	18,0	8,0	12,0
29	36,0	0,0	34,0	3,0	0,0	8,0	4,0	0,0	31,0	34,0	0,0	35,0
30	0,0	0,0	32,0	16,0	0,0	2,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0
31	29,0	0,0	7,0	0,0	18,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Hujan Maks	110,0	80,0	102,0	56,0	52,0	70,0	41,0	64,0	64,0	110,0	90,0	89,0
Jml. Curah Hujan	640,0	497,0	585,0	318,0	437,0	216,0	123,0	317,0	312,0	468,0	392,0	498,0
Jml. Hari Hujan	28	17	24	18	22	13	7	15	16	23	18	22
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	300,0	254,0	242,0	145,0	181,0	142,0	87,0	168,0	172,0	284,0	276,0	240,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	340,0	243,0	343,0	173,0	256,0	74,0	36,0	149,0	140,0	184,0	116,0	258,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	110,0			4803,0			223			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

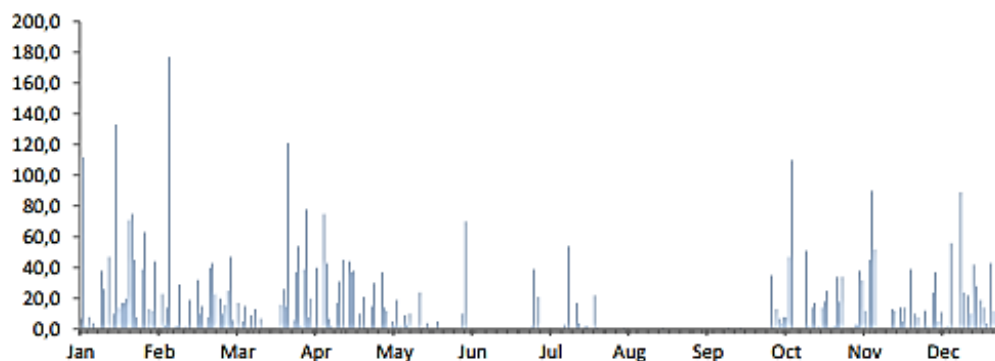


Lampiran 30 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2011

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2011

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	7,0	1,0	47,0	8,0	14,0	10,0	21,0	0,0	0,0	35,0	0,0	12,0
2	112,0	23,0	6,0	20,0	12,0	70,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0
3	3,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	0,0
4	8,0	14,0	17,0	40,0	5,0	0,0	0,0	1,0	0,0	7,0	3,0	24,0
5	0,0	177,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	38,0	37,0
6	4,0	0,0	5,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	32,0	5,0
7	0,0	2,0	15,0	75,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	12,0	11,0
8	0,0	2,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0
9	38,0	29,0	9,0	7,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110,0	45,0	1,0
10	26,0	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	2,0
11	0,0	2,0	13,0	0,0	10,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	52,0	56,0
12	47,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	19,0	7,0	31,0	0,0	0,0	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	10,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
15	133,0	0,0	0,0	45,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0	0,0	89,0
16	14,0	32,0	0,0	1,0	1,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,0	0,0	24,0
17	17,0	10,0	0,0	44,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0
18	17,0	15,0	0,0	37,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	13,0	22,0
19	20,0	1,0	0,0	38,0	0,0	0,0	2,0	1,0	1,0	0,0	12,0	10,0
20	71,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	1,0	42,0
21	75,0	40,0	16,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0	28,0
22	45,0	43,0	26,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	5,0	0,0
23	8,0	23,0	15,0	21,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	25,0	14,0	19,0
24	1,0	0,0	121,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	14,0
25	39,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	39,0	4,0
26	63,0	10,0	6,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
27	0,0	16,0	37,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	10,0	43,0
28	13,0	25,0	54,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	18,0	8,0	12,0
29	12,0		3,0	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	34,0	0,0	35,0
30	44,0		39,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		78,0		0,0		0,0	0,0		0,0		5,0
Hujan Maks	133,0	177,0	121,0	75,0	24,0	70,0	54,0	1,0	1,0	110,0	90,0	89,0
Jml. Curah Hujan	827,0	515,0	514,0	524,0	111,0	121,0	126,0	2,0	2,0	468,0	392,0	498,0
Jml. Hari Hujan	24	22	18	22	13	4	9	2	2	23	18	22
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	388,0	272,0	119,0	290,0	101,0	80,0	78,0	1,0	1,0	284,0	276,0	240,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	439,0	243,0	395,0	234,0	10,0	41,0	48,0	1,0	1,0	184,0	116,0	258,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	177,0			4100,0			179			360		

GRAFIK HUJAN (mm)



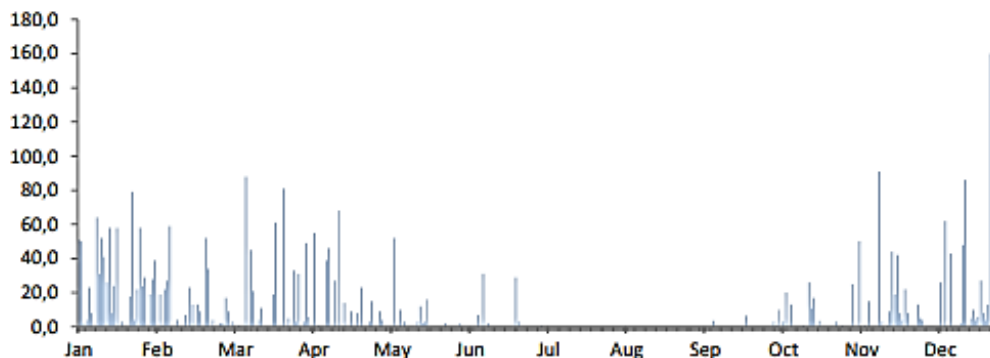
Lampiran 31 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2012

Nama Pos : Tapak Menjangan
 Nomor Pos : R 110
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT
 Elevasi : -
 SWS - DAS : Sengkarang
 Tahun Pendirian : -

Provins : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Kecamatan : Doro
 Desa/Kampung : Tapak
 Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2012

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	51,0	0,0	9,0	49,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
2	50,0	19,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	2,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	3,0	25,0	0,0
4	4,0	22,0	0,0	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
5	23,0	27,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
6	8,0	59,0	0,0	1,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
8	64,0	0,0	88,0	0,0	10,0	7,0	0,0	0,0	0,0	20,0	1,0	26,0
9	31,0	4,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0
10	52,0	0,0	45,0	46,0	3,0	31,0	0,0	0,0	0,0	13,0	15,0	62,0
11	41,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	26,0	7,0	0,0	27,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0
13	58,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	8,0	23,0	11,0	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	0,0
15	24,0	13,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0
16	58,0	0,0	0,0	14,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
17	0,0	13,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	1,0	48,0
18	3,0	9,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	9,0	86,0
19	0,0	0,0	19,0	9,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	44,0	0,0
20	0,0	52,0	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	5,0
21	18,0	34,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	42,0	10,0
22	79,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	8,0	4,0
23	4,0	4,0	81,0	23,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	6,0
24	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	27,0
25	58,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
26	24,0	2,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
27	29,0	2,0	33,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
28	0,0	17,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	160,0
29	19,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0
30	28,0		0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	14,0
31	39,0		3,0		0,0		0,0	0,0		0,0		52,0
Hujan Maks	79,0	59,0	88,0	68,0	52,0	31,0	1,0	0,0	6,5	26,0	91,0	160,0
Jml. Curah Hujan	823,0	308,0	418,0	372,0	107,0	74,0	1,0	0,0	10,0	112,5	360,0	574,0
Jml. Hari Hujan	26	17	16	15	10	6	1	0	2	13	17	18
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	442,0	175,0	182,0	291,0	72,0	42,0	1,0	0,0	3,5	51,0	185,0	135,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	381,0	133,0	236,0	81,0	35,0	32,0	0,0	0,0	6,5	61,5	175,0	439,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	160,0			3159,5			141			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

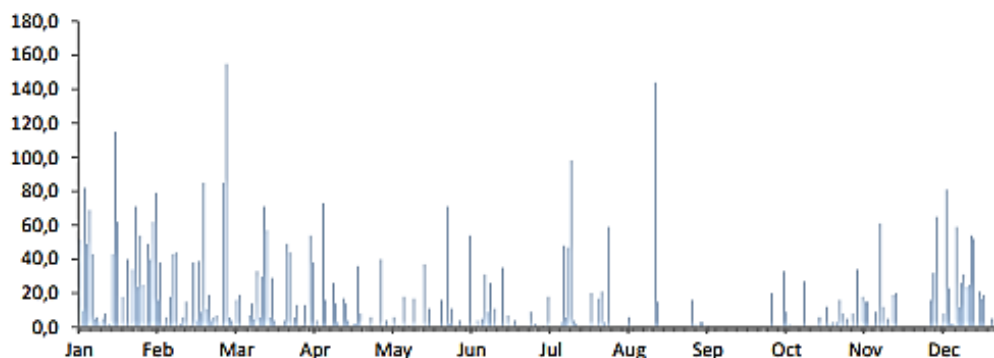


Lampiran 32 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2013

Nama Pos : Tapak Menjangan Provins : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7° 2' 23.3" LS-109° 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2013

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	52,0	16,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	20,0	0,0	0,0
2	10,0	38,0	4,0	54,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
3	82,0	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	16,0
4	49,0	6,0	16,0	0,0	0,0	54,0	0,0	0,0	3,0	0,0	34,0	32,0
5	69,0	0,0	19,0	4,0	6,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0
6	43,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	33,0	18,0	0,0
7	5,0	43,0	0,0	73,0	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0	9,0	15,0	1,0
8	6,0	44,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	15,0	8,0
9	3,0	0,0	7,0	0,0	18,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0
10	5,0	2,0	14,0	1,0	0,0	31,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
11	8,0	6,0	5,0	26,0	1,0	9,0	48,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0
12	0,0	15,0	33,0	14,0	0,0	26,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
13	2,0	0,0	6,0	3,0	17,0	0,0	47,0	0,0	0,0	0,0	61,0	59,0
14	43,0	1,0	30,0	0,0	0,0	11,0	98,0	0,0	0,0	27,0	12,0	12,0
15	115,0	38,0	71,0	17,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0
16	62,0	4,0	57,0	14,0	0,0	0,0	2,0	144,0	0,0	0,0	5,0	31,0
17	0,0	39,0	6,0	4,0	37,0	35,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	24,0
18	18,0	9,0	29,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	25,0
19	0,0	85,0	4,0	2,0	11,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	54,0
20	40,0	11,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	52,0
21	0,0	19,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
22	34,0	4,0	0,0	8,0	0,0	4,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
23	71,0	6,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	17,0
24	24,0	7,0	49,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	19,0
25	54,0	0,0	44,0	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
26	25,0	0,0	0,0	6,0	71,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	85,0	6,0	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	5,0
28	49,0	155,0	13,0	0,0	11,0	9,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0
29	40,0		0,0	0,0	0,0	0,0	59,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0
30	62,0		1,0	40,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	79,0		13,0		4,0		0,0	16,0		5,0		48,0
Hujan Maks	115,0	155,0	71,0	73,0	71,0	54,0	98,0	144,0	3,0	33,0	61,0	81,0
Jml. Curah Hujan	1050,0	651,0	437,0	359,0	199,0	197,0	347,0	181,0	9,0	146,0	216,0	625,0
Jml. Hari Hujan	26	22	22	19	13	12	14	4	4	13	11	23
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	492,0	227,0	211,0	246,0	47,0	140,0	225,0	6,0	9,0	91,0	172,0	327,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	558,0	424,0	226,0	113,0	152,0	57,0	122,0	175,0	0,0	55,0	44,0	298,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	155,0			4417,0			183			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

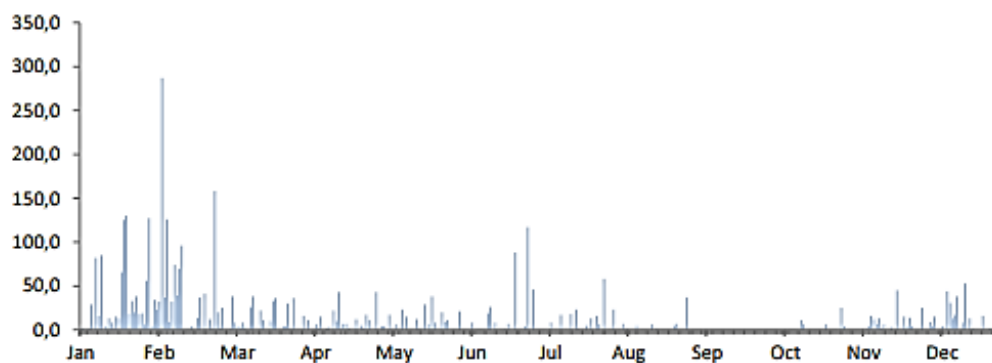


Lampiran 33 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2014

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2014

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	2,0	32,0	1,0	11,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	2,0	287,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	37,0	8,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
4	3,0	126,0	5,0	6,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	5,0
5	29,0	9,0	3,0	2,0	0,0	8,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	15,0
6	0,0	32,0	8,0	15,0	6,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	82,0	74,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	16,0	40,0	0,0	2,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0
9	85,0	70,0	26,0	3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,0	0,0
10	0,0	96,0	38,0	0,0	15,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	16,0	44,0
11	4,0	0,0	0,0	22,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	31,0
12	13,0	0,0	0,0	10,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	13,0
13	8,0	0,0	22,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	13,0	17,0
14	1,0	4,0	11,0	2,0	12,0	8,0	18,0	0,0	0,0	6,0	2,0	38,0
15	15,0	0,0	0,0	7,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	6,0	0,0
16	13,0	14,0	0,0	7,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
17	66,0	37,0	10,0	2,0	29,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	53,0
18	125,0	0,0	33,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
19	130,0	41,0	36,0	0,0	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
20	18,0	0,0	0,0	12,0	38,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	45,0	2,0
21	33,0	12,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	20,0	1,0	4,0	5,0	0,0	88,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	38,0	158,0	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	15,0	0,0
24	18,0	20,0	30,0	17,0	20,0	0,0	16,0	5,0	0,0	0,0	4,0	16,0
25	19,0	2,0	2,0	11,0	9,0	0,0	6,0	7,0	0,0	0,0	14,0	0,0
26	6,0	25,0	36,0	0,0	11,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
27	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	117,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
28	127,0	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
29	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	0,0	37,0	0,0	25,0	0,0	0,0
30	34,0	0,0	16,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	25,0	0,0
31	23,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hujan Maks	130,0	287,0	38,0	43,0	38,0	117,0	58,0	37,0	0,0	25,0	45,0	53,0
Jml. Curah Hujan	991,0	1117,0	334,0	226,0	223,0	324,0	188,0	72,0	0,0	52,0	171,0	273,0
Jml. Hari Hujan	28	20	20	20	15	10	11	8	0	5	15	16
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	260,0	807,0	163,0	123,0	80,0	61,0	43,0	20,0	0,0	17,0	61,0	176,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	731,0	310,0	171,0	103,0	143,0	263,0	145,0	52,0	0,0	35,0	110,0	97,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	287,0			3971,0			168			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

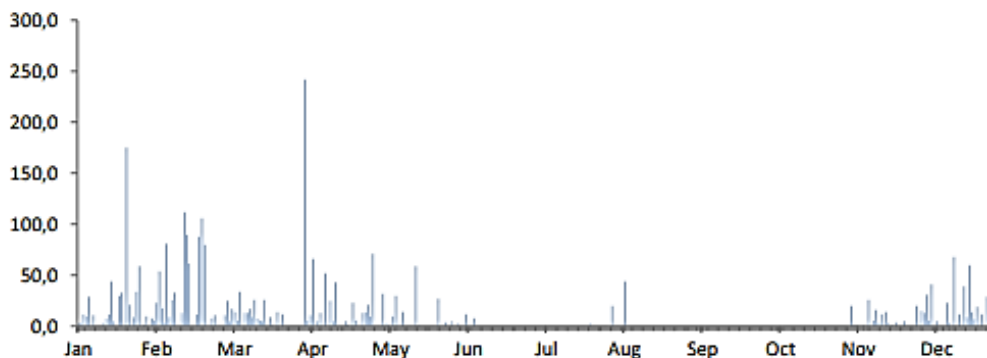


Lampiran 34 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2015

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2015

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	3,0	23,0	25,0	242,0	0,0	3,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	3,0	54,0	5,0	6,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
3	12,0	18,0	17,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
4	10,0	3,0	14,0	66,0	2,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	31,0
5	29,0	81,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0
6	0,0	9,0	34,0	5,0	10,0	0,0	0,0	44,0	0,0	0,0	2,0	41,0
7	11,0	26,0	0,0	13,0	30,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	33,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
9	0,0	0,0	13,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
10	0,0	0,0	17,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	3,0	13,0	9,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0
12	8,0	112,0	26,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
13	12,0	90,0	8,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	3,0
14	44,0	62,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0
15	5,0	0,0	5,0	0,0	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	68,0
16	0,0	0,0	26,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
17	30,0	12,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
18	33,0	88,0	9,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0
19	0,0	106,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	39,0
20	175,0	80,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	9,0
21	21,0	0,0	14,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	14,0
23	9,0	8,0	12,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
24	34,0	11,0	0,0	13,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
25	59,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
27	2,0	0,0	0,0	10,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	10,0	11,0	0,0	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
29	0,0		0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
30	8,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	10,0
31	6,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		63,0
Hujan Maks	175,0	112,0	34,0	242,0	59,0	12,0	3,0	44,0	0,0	0,0	26,0	68,0
Jml. Curah Hujan	527,0	840,0	260,0	633,0	187,0	23,0	3,0	64,0	0,0	0,0	137,0	489,0
Jml. Hari Hujan	22	19	19	19	11	3	1	2	0	0	15	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	140,0	524,0	198,0	468,0	150,0	23,0	0,0	64,0	0,0	0,0	76,0	205,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	387,0	316,0	62,0	165,0	37,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	61,0	284,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	242,0			3163,0			132			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

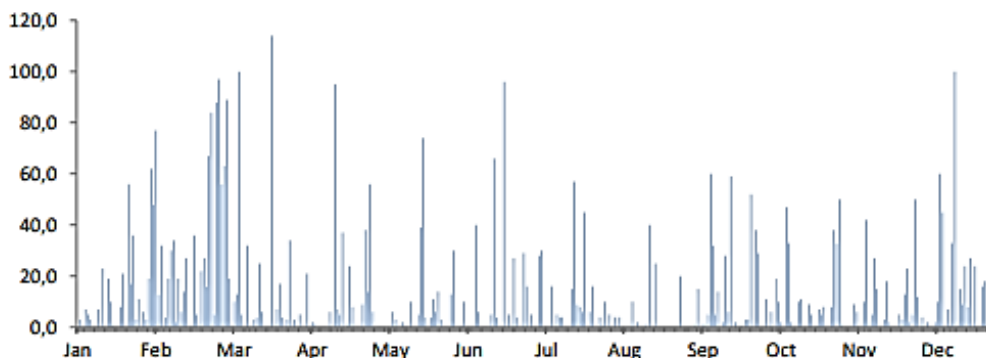


Lampiran 35 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2016

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2016

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	77,0	89,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0
2	3,0	13,0	19,0	21,0	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0
3	0,0	32,0	1,0	0,0	0,0	10,0	28,0	0,0	1,0	6,0	0,0	0,0
4	7,0	0,0	10,0	2,0	0,0	0,0	30,0	4,0	15,0	0,0	0,0	2,0
5	5,0	4,0	13,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	9,0	0,0
6	3,0	19,0	100,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	1,0	10,0	6,0	0,0
7	0,0	30,0	5,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	0,0	2,0
8	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	40,0	16,0	0,0	5,0	0,0	0,0	10,0
9	7,0	2,0	32,0	0,0	0,0	6,0	0,0	10,0	60,0	47,0	10,0	60,0
10	0,0	19,0	0,0	0,0	2,0	0,0	5,0	0,0	32,0	33,0	42,0	45,0
11	23,0	6,0	0,0	6,0	1,0	0,0	4,0	2,0	5,0	2,0	2,0	0,0
12	0,0	14,0	3,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	14,0	0,0	5,0	7,0
13	19,0	27,0	4,0	95,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	1,0
14	10,0	0,0	25,0	7,0	0,0	5,0	0,0	1,0	2,0	10,0	15,0	33,0
15	1,0	1,0	6,0	5,0	0,0	66,0	0,0	0,0	28,0	11,0	0,0	100,0
16	0,0	36,0	0,0	37,0	5,0	4,0	15,0	40,0	6,0	0,0	0,0	1,0
17	0,0	5,0	0,0	0,0	39,0	0,0	57,0	0,0	59,0	0,0	3,0	15,0
18	8,0	0,0	0,0	1,0	74,0	0,0	9,0	25,0	0,0	9,0	18,0	9,0
19	21,0	22,0	114,0	24,0	4,0	96,0	8,0	0,0	2,0	5,0	2,0	24,0
20	0,0	27,0	0,0	8,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
21	56,0	16,0	7,0	0,0	4,0	5,0	45,0	0,0	1,0	1,0	0,0	27,0
22	17,0	67,0	17,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0
23	36,0	84,0	4,0	0,0	6,0	27,0	6,0	0,0	3,0	5,0	5,0	24,0
24	3,0	5,0	0,0	9,0	14,0	4,0	16,0	0,0	3,0	8,0	3,0	0,0
25	11,0	88,0	3,0	38,0	3,0	0,0	0,0	0,0	52,0	0,0	13,0	0,0
26	0,0	97,0	34,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	16,0
27	6,0	56,0	0,0	56,0	0,0	29,0	4,0	0,0	38,0	8,0	2,0	18,0
28	3,0	63,0	3,0	6,0	0,0	16,0	1,0	20,0	29,0	38,0	5,0	0,0
29	19,0	6,0	0,0	0,0	13,0	0,0	10,0	0,0	0,0	33,0	50,0	0,0
30	62,0		5,0	0,0	30,0	5,0	0,0	0,0	0,0	50,0	12,0	36,0
31	48,0		0,0		0,0		5,0	0,0		1,0		6,0
Hujan Maks	62,0	97,0	114,0	95,0	74,0	96,0	57,0	40,0	60,0	50,0	50,0	100,0
Jml. Curah Hujan	368,0	850,0	494,0	330,0	225,0	314,0	269,0	106,0	357,0	316,0	252,0	448,0
Jml. Hari Hujan	21	26	20	16	16	14	18	8	20	21	19	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	78,0	278,0	307,0	137,0	22,0	128,0	87,0	21,0	164,0	151,0	116,0	264,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	290,0	572,0	187,0	193,0	203,0	186,0	182,0	85,0	193,0	165,0	136,0	184,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	114,0			4329,0			220			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

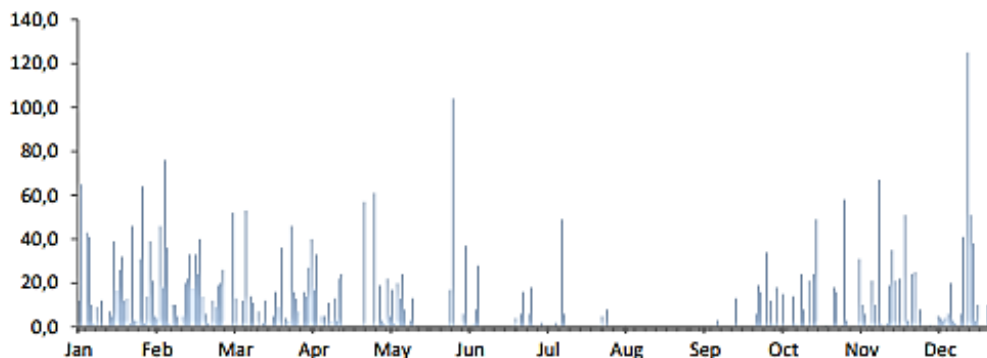


Lampiran 36 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2017

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2017

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	12,0	4,0	0,0	14,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0
2	65,0	46,0	0,0	27,0	2,0	6,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0
3	0,0	18,0	52,0	40,0	22,0	37,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
4	43,0	76,0	13,0	17,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	1,0
5	41,0	36,0	0,0	33,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	10,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	1,0
7	2,0	10,0	12,0	5,0	20,0	8,0	0,0	0,0	0,0	15,0	10,0	5,0
8	9,0	10,0	53,0	5,0	13,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0
9	0,0	5,0	0,0	0,0	24,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
10	12,0	0,0	14,0	11,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0
11	0,0	5,0	11,0	3,0	0,0	0,0	49,0	0,0	3,0	14,0	21,0	6,0
12	0,0	20,0	0,0	13,0	3,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0	10,0	20,0
13	7,0	22,0	7,0	3,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
14	5,0	33,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	67,0	2,0
15	39,0	18,0	2,0	24,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	1,0
16	17,0	33,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
17	26,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	2,0	41,0
18	32,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	19,0	0,0
19	12,0	14,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	35,0	125,0
20	13,0	6,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0	21,0	51,0
21	2,0	2,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	38,0
22	46,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	3,0
23	3,0	12,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
24	3,0	9,0	4,0	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	51,0	0,0
25	31,0	19,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0
26	64,0	20,0	46,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0
27	2,0	26,0	16,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	19,0	18,0	24,0	10,0
28	14,0	0,0	13,0	61,0	17,0	6,0	0,0	0,0	16,0	16,0	25,0	17,0
29	39,0		7,0	0,0	104,0	18,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	21,0		0,0	19,0	0,0	1,0	0,0	0,0	34,0	1,0	8,0	0,0
31	5,0		16,0		0,0		0,0	0,0		58,0		62,0
Hujan Maks	65,0	76,0	53,0	61,0	104,0	37,0	49,0	0,0	34,0	58,0	67,0	125,0
Jml. Curah Hujan	575,0	510,0	347,0	354,0	254,0	132,0	72,0	0,0	92,0	284,0	362,0	413,0
Jml. Hari Hujan	27	25	20	16	15	11	6	0	7	17	20	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	245,0	305,0	164,0	217,0	133,0	81,0	59,0	0,0	3,0	96,0	151,0	50,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	330,0	205,0	183,0	137,0	121,0	51,0	13,0	0,0	89,0	188,0	211,0	363,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	125,0			3395,0			185			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

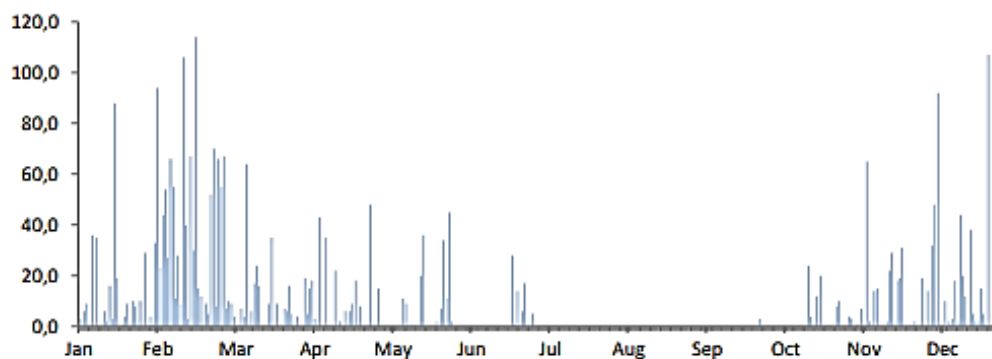


Lampiran 37 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2018

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2018

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	3,0	94,0	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
2	0,0	23,0	9,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	14,0
3	6,0	44,0	4,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	9,0	54,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0
5	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0
6	36,0	66,0	7,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	92,0
7	0,0	55,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
8	35,0	11,0	64,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0	1,0
9	0,0	28,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	10,0
10	0,0	9,0	6,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
11	6,0	106,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	1,0
12	2,0	40,0	24,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0
13	16,0	3,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
14	3,0	67,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
15	88,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0
16	19,0	114,0	0,0	6,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	2,0	20,0
17	0,0	15,0	9,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	22,0	12,0
18	1,0	12,0	35,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0
19	4,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	38,0
20	9,0	9,0	9,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	5,0
21	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	20,0	19,0	2,0
22	10,0	52,0	0,0	8,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	2,0
23	8,0	70,0	7,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
24	0,0	8,0	6,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
25	10,0	66,0	16,0	0,0	34,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
26	0,0	55,0	5,0	48,0	11,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	107,0
27	29,0	67,0	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	3,0	8,0	2,0	0,0
28	0,0	7,0	4,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
29	4,0		0,0	15,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0
31	33,0		19,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0
Hujan Maks	88,0	114,0	64,0	48,0	45,0	28,0	0,0	0,0	3,0	24,0	65,0	107,0
Jml. Curah Hujan	332,0	1137,0	271,0	253,0	177,0	71,0	0,0	0,0	3,0	78,0	254,0	475,0
Jml. Hari Hujan	21	27	19	15	10	6	0	0	1	6	17	23
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	204,0	657,0	161,0	143,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	111,0	268,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	128,0	480,0	110,0	110,0	157,0	71,0	0,0	0,0	3,0	78,0	143,0	207,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	114,0			3051,0			145			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

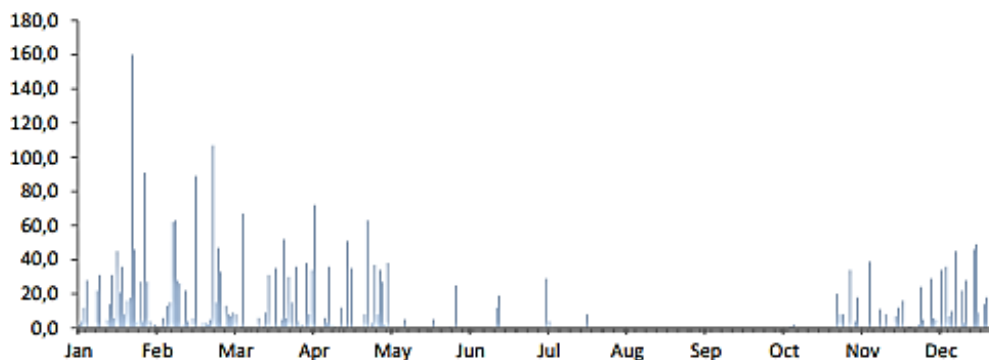


Lampiran 38 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2019

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2019

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	2,0	1,0	8,0	38,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
2	4,0	1,0	7,0	8,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	0,0
3	12,0	6,0	9,0	34,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	28,0	1,0	8,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	29,0
5	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	18,0	6,0
6	0,0	15,0	1,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
7	0,0	62,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	22,0	63,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
9	31,0	28,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
10	0,0	26,0	0,0	36,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	39,0	36,0
11	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	7,0
12	5,0	22,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
13	14,0	4,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	31,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	45,0
15	6,0	6,0	1,0	12,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	45,0	89,0	9,0	1,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	22,0
17	21,0	0,0	31,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
18	36,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
19	8,0	3,0	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	16,0	3,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
21	18,0	2,0	2,0	0,0	5,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	12,0	46,0
22	160,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0
23	46,0	107,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	9,0
24	4,0	15,0	6,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	27,0	47,0	30,0	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	14,0
26	4,0	33,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	18,0
27	91,0	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	27,0	13,0	36,0	37,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	18,0
29	4,0		4,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,0
30	0,0		2,0	34,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	24,0	45,0
31	2,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		59,0
Hujan Maks	160,0	107,0	67,0	72,0	38,0	19,0	29,0	0,0	0,0	20,0	39,0	59,0
Jml. Curah Hujan	664,0	568,0	335,0	453,0	103,0	31,0	41,0	0,0	0,0	40,0	177,0	488,0
Jml. Hari Hujan	25	25	21	20	7	2	3	0	0	6	13	20
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	155,0	250,0	107,0	213,0	72,0	12,0	33,0	0,0	0,0	4,0	106,0	177,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	509,0	318,0	228,0	240,0	31,0	19,0	8,0	0,0	0,0	36,0	71,0	311,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	160,0			2900,0			142			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

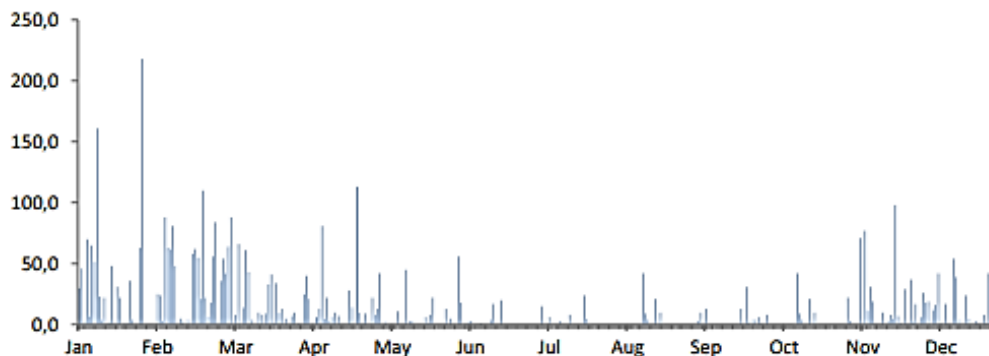


Lampiran 39 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2020

Nama Pos : Tapak Menjangan Provinsi : Jawa Tengah
 Nomor Pos : R 110 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Jenis Alat : Manual Kecamatan : Doro
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Elevasi : - Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 SWS - DAS : Sengkarang Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun Pendirian : - Tahun : 2020

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	30,0	25,0	64,0	40,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	26,0
2	46,0	24,0	88,0	21,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	18,0
3	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0	15,0	0,0	3,0	0,0	0,0	19,0
4	70,0	88,0	8,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0
5	7,0	63,0	66,0	6,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
6	65,0	62,0	0,0	13,0	0,0	0,0	6,0	0,0	13,0	0,0	71,0	16,0
7	52,0	81,0	14,0	81,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0
8	161,0	48,0	61,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	1,0
9	23,0	0,0	43,0	22,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
10	4,0	5,0	4,0	3,0	45,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	31,0	17,0
11	22,0	2,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	1,0
12	1,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,0	0,0	42,0	0,0	42,0	1,0	0,0
13	2,0	4,0	10,0	0,0	3,0	4,0	0,0	9,0	0,0	9,0	0,0	54,0
14	48,0	0,0	8,0	7,0	0,0	17,0	8,0	4,0	0,0	4,0	0,0	39,0
15	1,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	4,0
16	31,0	62,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	22,0	55,0	33,0	0,0	0,0	20,0	0,0	21,0	0,0	21,0	3,0	0,0
18	0,0	21,0	41,0	28,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	24,0
19	2,0	110,0	2,0	14,0	2,0	0,0	0,0	10,0	0,0	10,0	5,0	5,0
20	2,0	22,0	34,0	0,0	8,0	0,0	24,0	0,0	13,0	0,0	98,0	0,0
21	36,0	7,0	10,0	113,0	22,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
22	4,0	18,0	13,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	1,0	3,0
23	0,0	56,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0
24	0,0	84,0	5,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0
25	63,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	2,0	8,0
26	218,0	36,0	7,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,0	1,0
27	0,0	54,0	10,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,0	42,0
28	0,0	42,0	0,0	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	17,0	2,0
29	0,0	0,0	1,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
30	0,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	6,0	6,0
31	0,0	0,0	25,0	0,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
Hujan Maks	218,0	110,0	88,0	113,0	56,0	20,0	24,0	42,0	31,0	42,0	98,0	54,0
Jml. Curah Hujan	914,0	1033,0	556,0	474,0	176,0	67,0	61,0	86,0	91,0	86,0	461,0	384,0
Jml. Hari Hujan	23	25	22	21	12	8	6	5	10	5	21	23
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	536,0	463,0	366,0	214,0	64,0	47,0	32,0	55,0	26,0	55,0	246,0	249,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	378,0	570,0	190,0	260,0	112,0	20,0	29,0	31,0	65,0	31,0	215,0	135,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	218,0			4389,0			181			360		

GRAFIK HUJAN (mm)



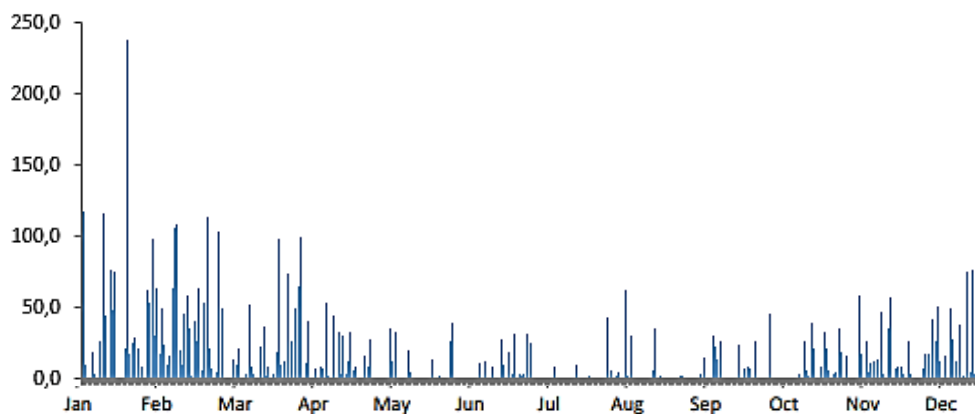
Lampiran 40 Data Curah Hujan Stasiun Tapak Menjangan Tahun 2021

Nama Pos : Tapak Menjangan
 Nomor Pos : R 110
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 2' 23.3" LS-109 41' 31" BT
 Elevasi : -
 SWS - DAS : Sengkarang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Pekalongan
 Kecamatan : Doro
 Desa/Kampung : Tapak Menjangan
 Pengelola : DPU TARU Kab. Pekalongan
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2021

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	117,0	17,0	0,0	11,0	0,0	0,0	25,0	43,0	0,0	0,0	5,0	3,0
2	10,0	49,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	35,0	0,0
3	0,0	24,0	14,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	1,0
4	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	1,0
5	19,0	16,0	21,0	7,0	35,0	0,0	0,0	5,0	0,0	46,0	16,0	0,0
6	3,0	64,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
7	0,0	106,0	0,0	8,0	33,0	1,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	17,0
8	27,0	109,0	3,0	7,0	1,0	1,0	0,0	63,0	0,0	0,0	0,0	18,0
9	116,0	20,0	52,0	53,0	0,0	1,0	0,0	2,0	15,0	0,0	0,0	0,0
10	45,0	10,0	9,0	2,0	0,0	11,0	8,0	30,0	0,0	0,0	59,0	42,0
11	0,0	46,0	4,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	27,0
12	77,0	59,0	1,0	45,0	20,0	12,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	51,0
13	48,0	36,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	27,0	12,0
14	75,0	2,0	23,0	33,0	0,0	0,0	0,0	1,0	14,0	0,0	5,0	1,0
15	0,0	40,0	37,0	3,0	0,0	8,0	0,0	0,0	26,0	0,0	11,0	16,0
16	0,0	27,0	2,0	31,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,0
17	0,0	64,0	8,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	50,0
18	22,0	6,0	0,0	12,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	14,0	28,0
19	238,0	53,0	3,0	33,0	0,0	28,0	10,0	6,0	1,0	26,0	47,0	13,0
20	17,0	114,0	19,0	6,0	0,0	10,0	0,0	36,0	1,0	6,0	4,0	0,0
21	25,0	22,0	98,0	9,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	38,0
22	29,0	7,0	10,0	0,0	14,0	19,0	0,0	2,0	0,0	39,0	35,0	2,0
23	22,0	0,0	12,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	24,0	21,0	57,0	0,0
24	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	32,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0
25	8,0	104,0	74,0	16,0	2,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	7,0	5,0
26	0,0	49,0	26,0	8,0	0,0	4,0	0,0	0,0	8,0	8,0	9,0	77,0
27	63,0	0,0	1,0	28,0	0,0	2,0	0,0	0,0	7,0	33,0	8,0	3,0
28	53,0	1,0	49,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	21,0	4,0	115,0
29	98,0		65,0	0,0	27,0	32,0	0,0	0,0	26,0	6,0	0,0	19,0
30	31,0		100,0	0,0	39,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	27,0	4,0
31	64,0		0,0		0,0		0,0			4,0		29,0
Hujan Maks	238,0	114,0	100,0	53,0	39,0	32,0	25,0	63,0	30,0	46,0	59,0	115,0
Jml. Curah Hujan	1207,0	1060,0	641,0	355,0	190,0	170,0	45,0	201,0	187,0	215,0	420,0	655,0
Jml. Hari Hujan	22	26	23	19	11	18	4	14	14	12	21	26
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	537,0	608,0	174,0	209,0	108,0	35,0	33,0	152,0	112,0	46,0	195,0	196,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	670,0	452,0	467,0	146,0	82,0	135,0	12,0	49,0	75,0	169,0	225,0	459,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	238,0			5346,0			210			360		

GRAFIK HUJAN (mm)

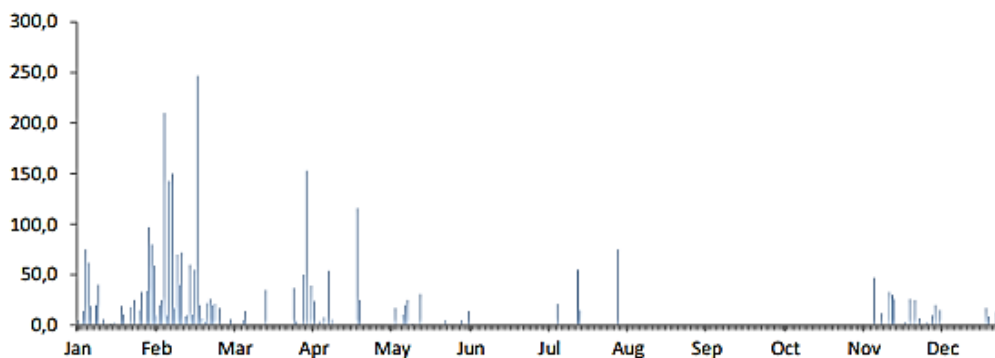


Lampiran 41 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2002

Nama Pos	: Reban	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: 137	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Reban
Koordinat	: 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5"	Desa/Kampung	: Reban
Elevasi	: 700 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: Urang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2002

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	5,0	10,0	0,0	153,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	3,0	20,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	3,0
3	14,0	25,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	75,0	210,0	0,0	24,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
5	62,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
6	19,0	143,0	0,0	4,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	150,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
8	20,0	17,0	14,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	40,0	70,0	0,0	0,0	11,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	40,0	0,0	54,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	6,0	72,0	0,0	6,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0
12	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	10,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	2,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
15	3,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	55,0	35,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	247,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0
18	19,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0
19	11,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0
20	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	22,0	0,0	116,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	18,0	26,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	25,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
24	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	17,0
26	33,0	17,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
27	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0
28	34,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	97,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	13,0
30	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
31	59,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hujan Maks	97,0	247,0	50,0	153,0	31,0	14,0	55,0	75,0	0,0	0,0	47,0	20,0
Jml. Curah Hujan	640,0	1296,0	151,0	429,0	111,0	19,0	91,0	75,0	0,0	0,0	209,0	97,0
Jml. Hari Hujan	21	25	7	9	7	2	3	1	0	0	9	8
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	249,0	857,0	25,0	288,0	75,0	19,0	21,0	75,0	0,0	0,0	59,0	48,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	391,0	439,0	126,0	141,0	36,0	0,0	70,0	0,0	0,0	0,0	150,0	49,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	247,0			3118,0			92			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



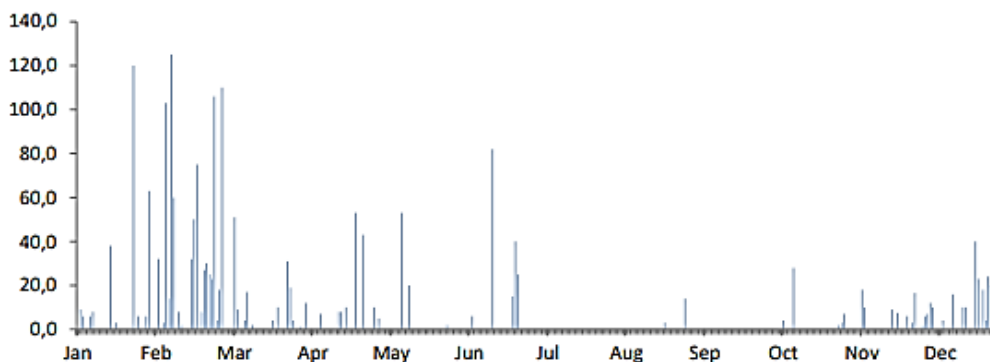
Lampiran 42 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2003

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2003

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
2	9,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
3	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
4	0,0	3,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
5	0,0	103,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
6	6,0	14,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	8,0	125,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	18,0	0,0
8	0,0	60,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
9	0,0	0,0	17,0	0,0	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
10	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
14	38,0	0,0	0,0	8,0	0,0	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	32,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	3,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	75,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
19	0,0	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0
20	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	30,0	10,0	53,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	7,5	0,0
22	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0
23	120,0	23,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
24	0,0	106,0	0,0	43,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	6,0	4,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	18,0
26	0,0	18,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
27	0,0	110,0	4,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	24,0
28	6,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	20,0
29	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	2,0	0,0	63,0
30	0,0	0,0	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0
Hujan Maks	120,0	125,0	51,0	53,0	53,0	82,0	0,0	14,0	0,0	28,0	18,0	63,0
Jml. Curah Hujan	265,0	855,0	152,0	156,0	75,0	168,0	0,0	17,0	0,0	44,0	70,0	269,0
Jml. Hari Hujan	10	20	11	9	3	5	0	2	0	5	7	16
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	67,0	379,0	83,0	35,0	73,0	88,0	0,0	0,0	0,0	32,0	28,0	57,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	198,0	476,0	69,0	121,0	2,0	80,0	0,0	17,0	0,0	12,0	42,0	212,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	125,0			2071,0			88			247		

GRAFIK HUJAN (mm)

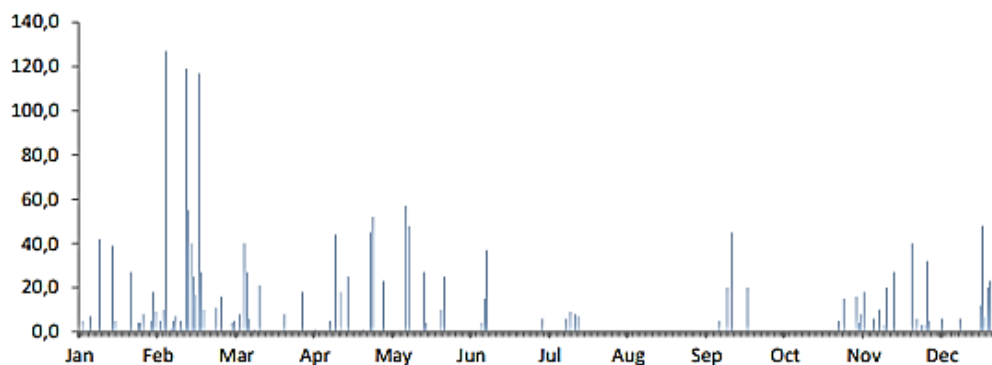


Lampiran 43 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2004

Nama Pos	: Reban	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: 137	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Reban
Koordinat	: 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT	Desa/Kampung	: Reban
Elevasi	: 700 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: Urang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2004

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
2	5,0	5,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0
3	0,0	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
4	0,0	127,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0
5	7,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
6	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
7	0,0	5,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0
8	0,0	7,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
9	42,0	0,0	6,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	5,0	0,0	5,0	57,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	2,0	1,0	0,0	48,0	37,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,0	0,0
12	0,0	119,0	0,0	44,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	55,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
14	39,0	40,0	0,0	18,0	0,0	0,0	9,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0
15	5,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	6,0
16	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	45,0	0,0	20,0	0,0
17	0,0	117,0	0,0	25,0	27,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	27,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	8,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
24	4,0	11,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0
25	4,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
26	8,0	16,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	20,0
27	0,0	0,0	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	6,0	11,0
29	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
30	18,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	46,0
31	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hujan Maks	42,0	127,0	40,0	52,0	57,0	37,0	9,0	0,0	45,0	15,0	40,0	48,0
Jml. Curah Hujan	173,0	600,0	138,0	191,0	194,0	56,0	36,0	0,0	90,0	20,0	161,0	223,0
Jml. Hari Hujan	12	18	10	8	7	3	5	0	4	2	12	13
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	98,0	402,0	112,0	68,0	128,0	56,0	21,0	0,0	25,0	0,0	65,0	52,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	75,0	198,0	26,0	123,0	66,0	0,0	15,0	0,0	65,0	20,0	96,0	171,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	127,0		1882,0			94			247			

GRAFIK HUJAN (mm)

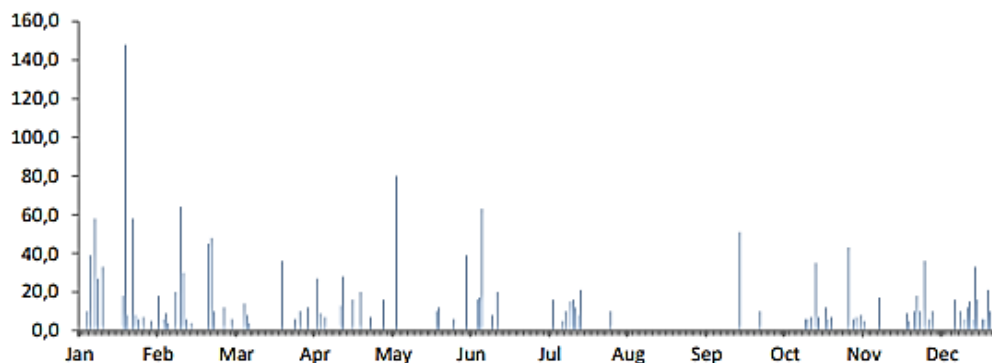


Lampiran 44 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2005

Nama Pos	: Reban	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: 137	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Reban
Koordinat	: 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT	Desa/Kampung	: Reban
Elevasi	: 700 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: Urang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2005

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	18,0	0,0	12,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	36,0
2	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0
4	10,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	10,0
5	39,0	4,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	9,0	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
7	58,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,0	16,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
8	27,0	20,0	8,0	7,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	33,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	16,0
14	0,0	4,0	0,0	13,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	20,0	16,0	0,0	0,0	6,0	0,0	10,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	7,0	0,0	6,0
18	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19	148,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0	35,0	0,0	15,0
20	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	6,0
21	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
22	58,0	48,0	36,0	20,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
23	8,0	10,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0
24	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	9,0	6,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	5,0	6,0
26	7,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
27	0,0	12,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	10,0	10,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0
29	5,0	0,0	10,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	8,0
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
Hujan Maks	148,0	64,0	36,0	28,0	80,0	63,0	21,0	0,0	51,0	35,0	43,0	36,0
Jml. Curah Hujan	425,0	276,0	84,0	139,0	124,0	163,0	113,0	0,0	61,0	86,0	138,0	247,0
Jml. Hari Hujan	13	13	7	9	5	6	9	0	2	8	11	18
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	167,0	161,0	32,0	96,0	96,0	163,0	62,0	0,0	0,0	6,0	86,0	78,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	258,0	115,0	52,0	43,0	28,0	0,0	51,0	0,0	61,0	80,0	52,0	169,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	148,0			1856,0			101			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



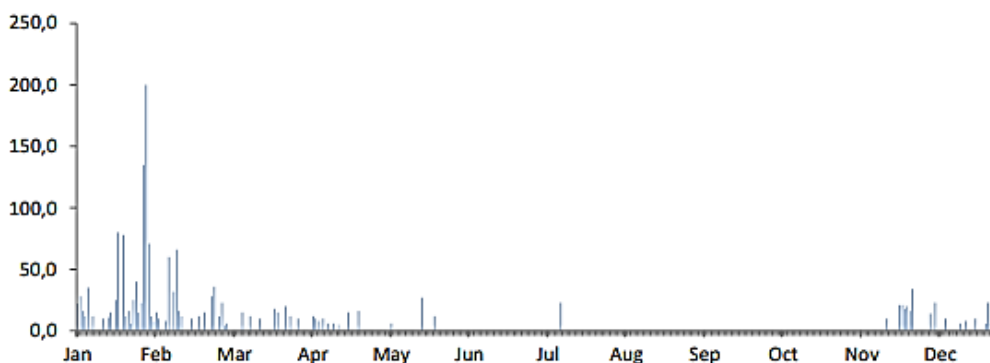
Lampiran 45 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2006

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5"
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2006

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	22,0	15,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	28,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	12,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
5	35,0	8,0	0,0	10,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	60,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
7	12,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	32,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	16,0	12,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
11	10,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	15,0	0,0	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
17	80,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
18	0,0	12,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
19	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	12,0	15,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	16,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	6,0	0,0	0,0	16,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	10,0
23	25,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0
24	40,0	36,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0
25	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0
26	23,0	12,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	6,0
27	135,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	23,0
28	200,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
29	71,0		10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	12,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	8,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		18,0
Hujan Maks	200,0	66,0	20,0	16,0	27,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	34,0	23,0
Jml. Curah Hujan	907,0	359,0	118,0	88,0	45,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	140,0	124,0
Jml. Hari Hujan	24	16	9	9	3	0	1	0	0	0	7	10
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	161,0	229,0	43,0	57,0	6,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	746,0	130,0	75,0	31,0	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	140,0	77,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	200,0			1804,0			79			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



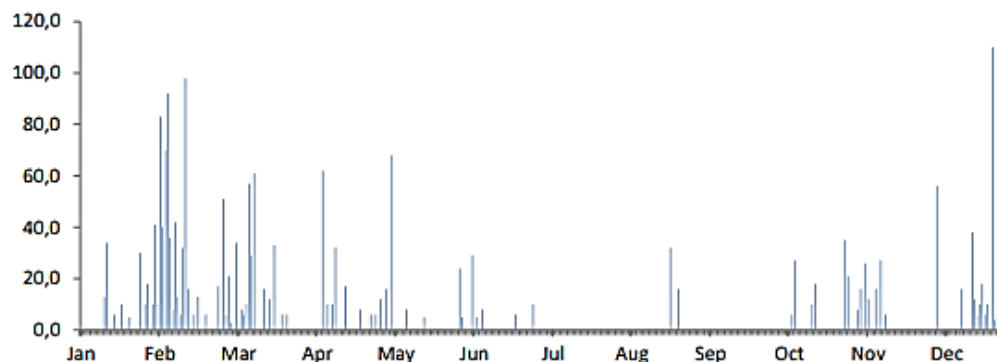
Lampiran 46 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2007

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5"
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2007

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	83,0	3,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	70,0	34,0	0,0	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
4	0,0	92,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	56,0
5	0,0	36,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	8,0	6,0	62,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0
7	0,0	42,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
8	0,0	13,0	57,0	10,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0
9	0,0	6,0	29,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0
10	13,0	32,0	61,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0
11	34,0	98,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	6,0	6,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	16,0
15	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	13,0	12,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
17	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0
19	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
21	0,0	0,0	6,0	8,0	0,0	6,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	10,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
23	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
24	30,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	10,0
25	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	10,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110,0
27	18,0	6,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
28	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
29	10,0		0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	0,0	8,0
30	41,0		0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	10,0
31	10,0		0,0		5,0		0,0	0,0		0,0		12,0
Hujan Maks	41,0	98,0	61,0	62,0	68,0	29,0	0,0	32,0	0,0	35,0	27,0	110,0
Jml. Curah Hujan	187,0	656,0	281,0	163,0	126,0	58,0	0,0	48,0	0,0	117,0	111,0	322,0
Jml. Hari Hujan	11	19	13	9	6	5	0	2	0	6	7	15
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	53,0	542,0	224,0	131,0	92,0	42,0	0,0	0,0	0,0	33,0	111,0	72,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	134,0	114,0	57,0	32,0	34,0	16,0	0,0	48,0	0,0	84,0	0,0	250,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	110,0			2069,0			93			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



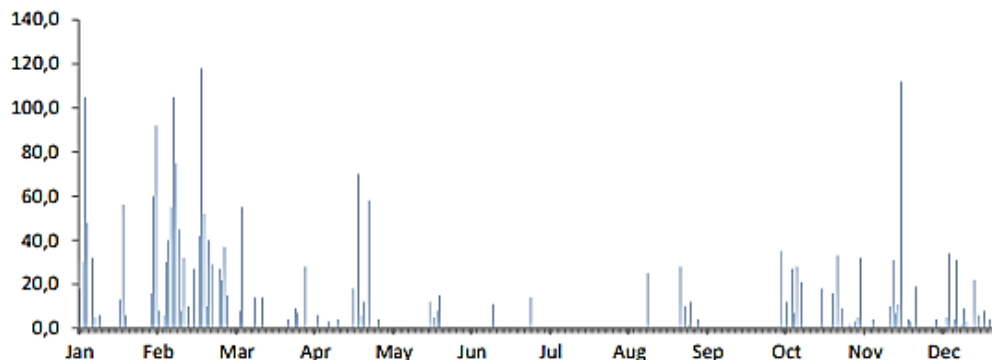
Lampiran 47 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2008

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5"
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2008

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	18,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
2	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0
3	105,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
4	48,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
5	0,0	40,0	8,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	32,0	4,0
6	32,0	55,0	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
7	5,0	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0
8	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	6,0	45,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	5,0
10	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	4,0	34,0
11	0,0	32,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
13	0,0	10,0	0,0	4,0	0,0	11,0	0,0	25,0	0,0	21,0	0,0	31,0
14	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
17	13,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0
18	56,0	118,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0
19	6,0	52,0	0,0	18,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
20	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	22,0
21	0,0	40,0	0,0	70,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	112,0	0,0
22	0,0	29,0	0,0	6,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
23	0,0	0,0	0,0	12,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	8,0
25	0,0	27,0	0,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	3,0	0,0
26	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	4,0
27	0,0	37,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	19,0	0,0
28	0,0	15,0	7,0	0,0	0,0	14,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	16,0	10,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	9,0	0,0	0,0
30	60,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	56,0
31	92,0		28,0		0,0		0,0		0,0			4,0
Hujan Maks	105,0	118,0	55,0	70,0	15,0	14,0	0,0	28,0	4,0	35,0	112,0	56,0
Jml. Curah Hujan	487,0	843,0	139,0	181,0	40,0	25,0	0,0	77,0	4,0	206,0	243,0	193,0
Jml. Hari Hujan	13	23	8	9	4	2	0	5	1	10	13	15
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	244,0	441,0	91,0	13,0	0,0	11,0	0,0	25,0	4,0	130,0	46,0	81,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	243,0	402,0	48,0	168,0	40,0	14,0	0,0	52,0	0,0	76,0	197,0	112,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	118,0			2438,0			103			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



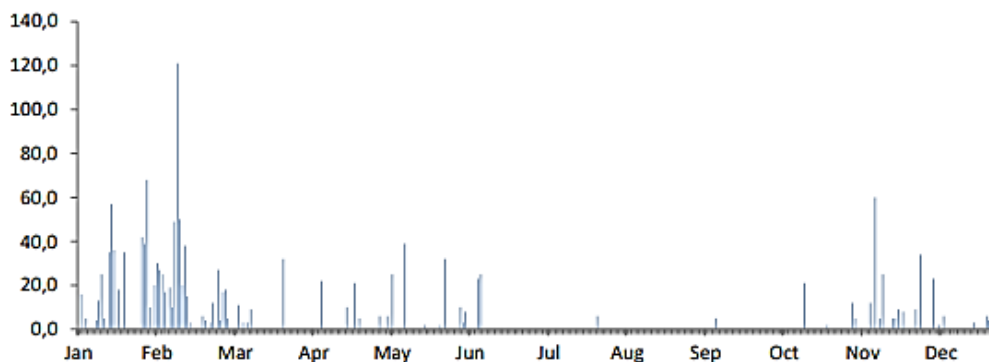
Lampiran 48 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2009

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59,2" LS-109 52' 31.5"
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2009

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	30,0	5,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	16,0	27,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	25,0	0,0	0,0	6,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0
4	5,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
5	0,0	0,0	11,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
6	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	10,0	3,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
8	4,0	49,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	13,0	121,0	3,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
10	25,0	50,0	9,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,0	0,0
11	5,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,0
13	35,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	57,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
15	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	25,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	18,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	35,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
20	0,0	4,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	3,0
22	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	12,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
25	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	42,0	4,0	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
27	39,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
28	68,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	12,0
29	10,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	6,0
31	20,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		24,0
Hujan Maks	68,0	121,0	32,0	22,0	39,0	25,0	6,0	0,0	5,0	21,0	60,0	24,0
Jml. Curah Hujan	428,0	515,0	63,0	64,0	106,0	69,0	6,0	0,0	5,0	23,0	189,0	86,0
Jml. Hari Hujan	16	21	6	5	6	5	1	0	1	2	12	9
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	196,0	424,0	31,0	22,0	70,0	69,0	0,0	0,0	5,0	21,0	119,0	31,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	232,0	91,0	32,0	42,0	36,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0	70,0	55,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	121,0		1554,0			84			247			

GRAFIK HUJAN (mm)



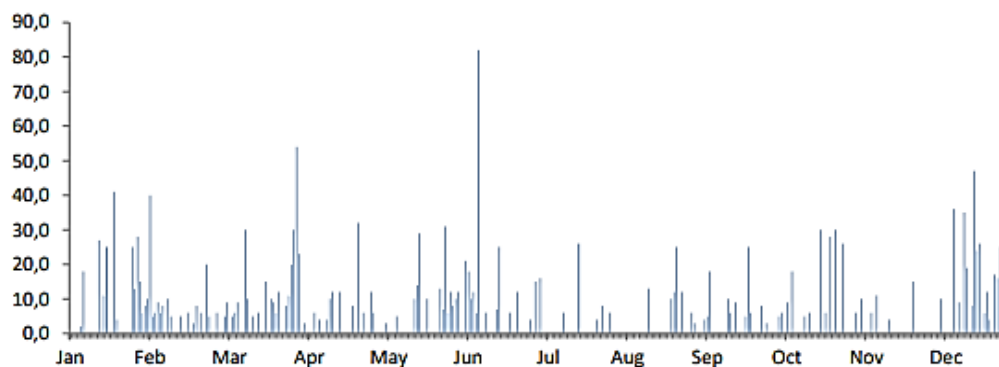
Lampiran 49 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2010

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2010

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	12,0	15,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	5,0	5,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	6,0	9,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
4	0,0	9,0	0,0	0,0	3,0	21,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
5	2,0	6,0	5,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	4,0	6,0	10,0	0,0
6	18,0	8,0	6,0	6,0	0,0	10,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	10,0
7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	18,0	9,0	0,0	0,0
8	0,0	10,0	0,0	4,0	5,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	82,0	0,0	0,0	0,0	18,0	6,0	0,0
10	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	10,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	36,0
12	27,0	0,0	0,0	10,0	0,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	5,0	5,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
14	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	10,0	5,0	0,0	0,0
15	25,0	0,0	6,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	35,0
16	0,0	6,0	0,0	12,0	14,0	7,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0	19,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	25,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0
18	41,0	3,0	15,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
19	4,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0
20	0,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	24,0
21	0,0	6,0	9,0	8,0	0,0	6,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	26,0
22	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	6,0	0,0	0,0
23	0,0	20,0	12,0	32,0	0,0	0,0	0,0	10,0	6,0	0,0	0,0	6,0
24	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	12,0	0,0	28,0	0,0	12,0
25	25,0	0,0	0,0	6,0	13,0	0,0	4,0	25,0	0,0	0,0	15,0	4,0
26	13,0	0,0	8,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0
27	28,0	6,0	11,0	0,0	31,0	0,0	8,0	12,0	8,0	0,0	0,0	17,0
28	15,0	0,0	20,0	12,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
29	6,0	0,0	30,0	6,0	12,0	4,0	0,0	0,0	3,0	26,0	0,0	25,0
30	8,0	0,0	54,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	10,0	0,0	23,0	0,0	10,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Hujan Maks	41,0	40,0	54,0	32,0	31,0	82,0	26,0	25,0	25,0	30,0	15,0	47,0
Jml. Curah Hujan	233,0	148,0	283,0	115,0	158,0	221,0	81,0	78,0	102,0	169,0	52,0	304,0
Jml. Hari Hujan	14	16	20	12	13	13	7	6	12	11	6	16
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	83,0	94,0	85,0	39,0	18,0	167,0	37,0	13,0	46,0	43,0	33,0	90,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	150,0	54,0	198,0	76,0	140,0	54,0	44,0	65,0	56,0	126,0	19,0	214,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	82,0			1944,0			146			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



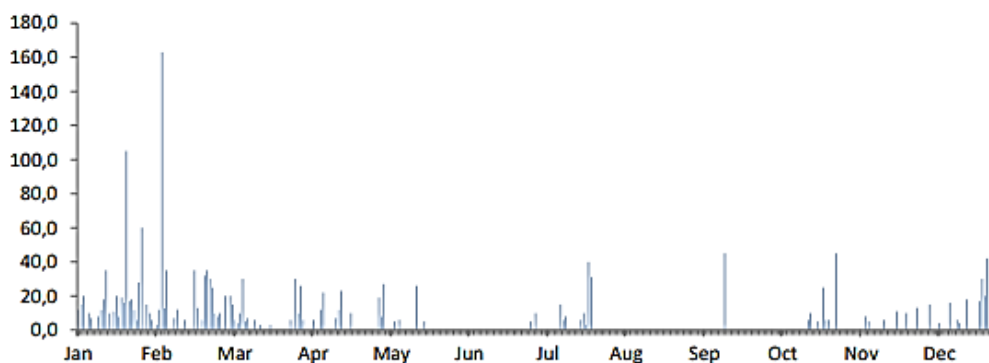
Lampiran 50 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2011

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2011

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	12,0	3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	15,0	12,0	20,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	20,0	163,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	13,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
5	10,0	35,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	7,0	0,0	10,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	30,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	7,0	5,0	22,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
9	8,0	12,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
10	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
11	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	35,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
13	10,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	3,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0
15	11,0	0,0	0,0	23,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
16	20,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	4,0
17	8,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0
18	19,0	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
19	16,0	6,0	0,0	10,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
20	105,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	17,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	5,0	11,0	0,0
22	18,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	12,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0
24	6,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	17,0
25	28,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	10,0	30,0
26	60,0	10,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0
28	15,0	20,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0
29	10,0	0,0	10,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	16,0
30	6,0	0,0	26,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hujan Maks	105,0	163,0	30,0	23,0	27,0	5,0	40,0	0,0	45,0	45,0	13,0	42,0
Jml. Curah Hujan	498,0	475,0	187,0	111,0	77,0	5,0	129,0	0,0	45,0	103,0	53,0	188,0
Jml. Hari Hujan	25	19	16	8	6	1	9	0	1	7	6	11
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	158,0	251,0	106,0	82,0	72,0	0,0	39,0	0,0	45,0	0,0	13,0	41,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	340,0	224,0	81,0	29,0	5,0	5,0	90,0	0,0	0,0	103,0	40,0	147,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	163,0			1871,0			109			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



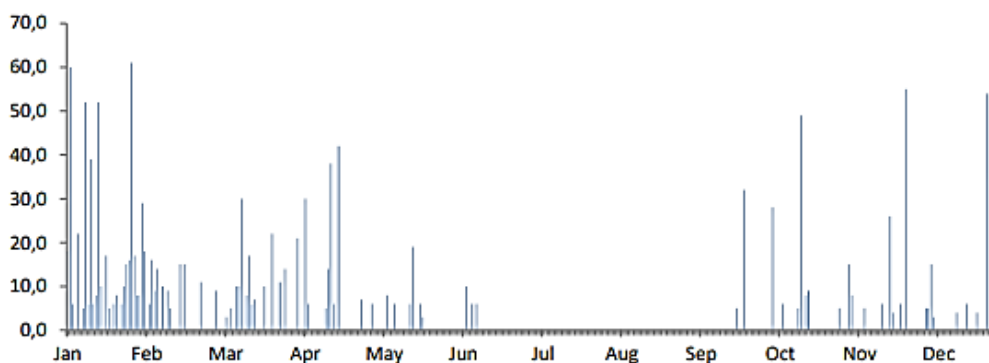
Lampiran 51 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2012

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2012

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	18,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	60,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	6,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	5,0
4	0,0	9,0	3,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	8,0	5,0
5	22,0	14,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
6	0,0	0,0	5,0	0,0	8,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
7	5,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	52,0	0,0	10,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0
9	6,0	9,0	10,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
10	39,0	5,0	30,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	8,0	0,0	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	52,0	0,0	17,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	10,0	15,0	6,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	7,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0	0,0	4,0
16	17,0	15,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
17	5,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0
19	6,0	0,0	10,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	6,0
20	8,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	6,0	11,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0	6,0	4,0
24	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	16,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	0,0
26	61,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	17,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0
28	8,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0
30	29,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
31	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Hujan Maks	61,0	16,0	30,0	42,0	19,0	10,0	0,0	0,0	32,0	49,0	55,0	54,0
Jml. Curah Hujan	508,0	119,0	153,0	175,0	48,0	22,0	0,0	0,0	37,0	110,0	125,0	141,0
Jml. Hari Hujan	26	11	13	10	6	3	0	0	2	7	8	10
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	284,0	84,0	96,0	120,0	20,0	22,0	0,0	0,0	0,0	88,0	28,0	32,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	224,0	35,0	57,0	55,0	28,0	0,0	0,0	0,0	37,0	22,0	97,0	109,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	61,0			1438,0			96			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



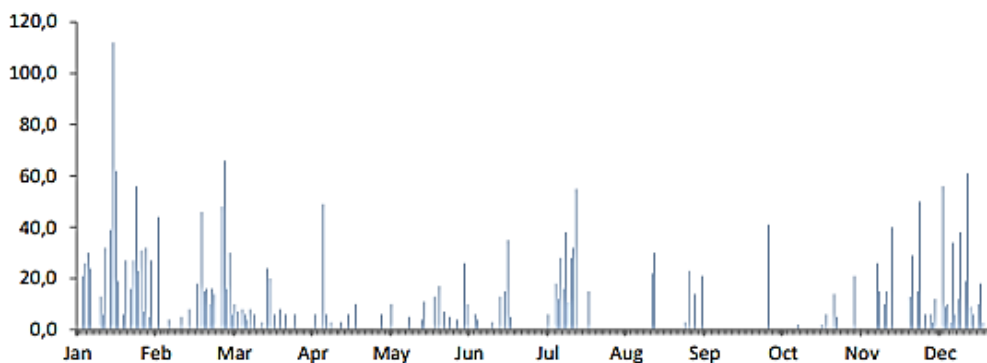
Lampiran 52 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2013

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2013

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	0,0	16,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0
2	0,0	44,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	6,0
3	21,0	0,0	6,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	26,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	6,0
5	30,0	0,0	7,0	6,0	10,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	3,0
6	24,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
7	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	6,0	49,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	4,0	6,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,0
10	13,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
11	6,0	5,0	0,0	3,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
12	32,0	0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	2,0	26,0	34,0
14	39,0	8,0	0,0	0,0	0,0	3,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,0	6,0
15	112,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
16	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	22,0	0,0	0,0	10,0	38,0
17	19,0	18,0	24,0	0,0	4,0	13,0	55,0	30,0	0,0	0,0	15,0	0,0
18	0,0	0,0	20,0	6,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
19	6,0	46,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	61,0
20	27,0	15,0	6,0	0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
21	0,0	16,0	0,0	10,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
22	16,0	10,0	8,0	0,0	13,0	0,0	15,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
23	27,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
24	56,0	14,0	6,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	18,0
25	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
26	31,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0
27	7,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	29,0	0,0
28	32,0	66,0	6,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
29	5,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	15,0	0,0
30	27,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	7,0
31	0,0		0,0		4,0		0,0	23,0		0,0		43,0
Hujan Maks	112,0	66,0	30,0	49,0	17,0	35,0	55,0	30,0	21,0	41,0	50,0	61,0
Jml. Curah Hujan	641,0	310,0	174,0	83,0	82,0	117,0	259,0	78,0	35,0	70,0	234,0	371,0
Jml. Hari Hujan	22	13	17	7	10	9	11	4	2	6	10	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	303,0	61,0	104,0	67,0	21,0	49,0	157,0	0,0	35,0	43,0	62,0	157,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	338,0	249,0	70,0	16,0	61,0	68,0	102,0	78,0	0,0	27,0	172,0	214,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	112,0		2454,0			132			247			

GRAFIK HUJAN (mm)



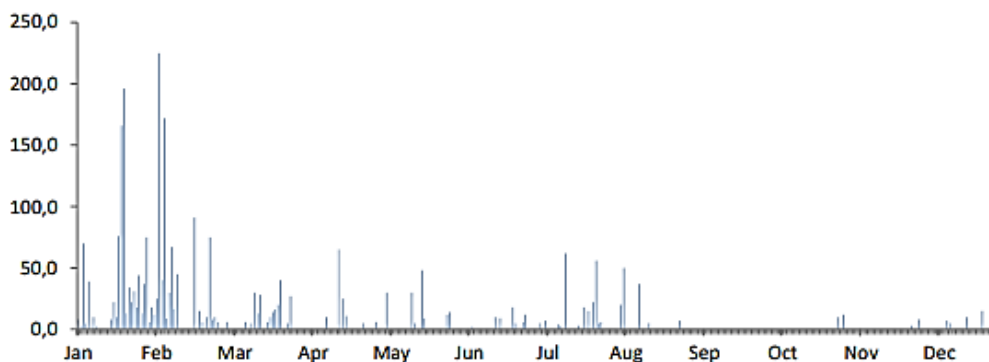
Lampiran 53 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2014

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2014

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	8,0	25,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	3,0	225,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	70,0	40,0	0,0	0,0	30,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	5,0	172,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	39,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	10,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	2,0	17,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	45,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	37,0	0,0	0,0	0,0	7,0
12	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
13	0,0	0,0	13,0	0,0	30,0	0,0	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	8,0	0,0	28,0	65,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	10,0	91,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	76,0	0,0	6,0	11,0	48,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	166,0	15,0	10,0	0,0	9,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	196,0	6,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
20	13,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	34,0	10,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	22,0	75,0	40,0	0,0	0,0	18,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	31,0	8,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	18,0	10,0	0,0	5,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	44,0	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
26	13,0	0,0	27,0	0,0	0,0	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	37,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	6,0	7,0	0,0	0,0	3,0	0,0
28	75,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	6,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
30	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
31	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0
Hujan Maks	196,0	225,0	40,0	65,0	48,0	18,0	62,0	50,0	0,0	12,0	8,0	15,0
Jml. Curah Hujan	938,0	851,0	226,0	122,0	148,0	62,0	206,0	119,0	0,0	22,0	11,0	37,0
Jml. Hari Hujan	25	17	14	6	7	7	12	5	0	2	2	4
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	167,0	630,0	88,0	75,0	65,0	12,0	81,0	112,0	0,0	0,0	0,0	12,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	771,0	221,0	138,0	47,0	83,0	50,0	125,0	7,0	0,0	22,0	11,0	25,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	225,0			2742,0			101			247		

GRAFIK HUJAN (mm)



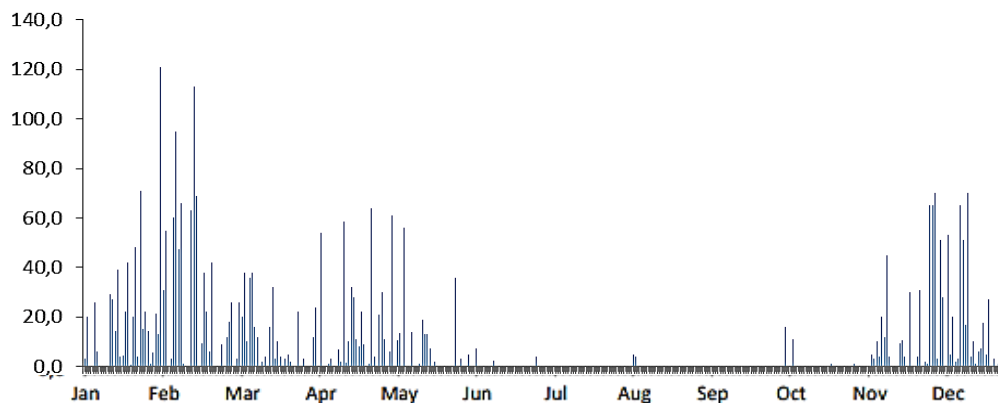
Lampiran 54 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2015

Nama Pos : Reban
 Nomor Pos : 137
 Jenis Alat : Manual
 Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT
 Elevasi : 700 m
 SWS - DAS : Urang
 Tahun Pendirian : -

Provinsi : Jawa Tengah
 Kota/Kabupaten : Batang
 Kecamatan : Reban
 Desa/Kampung : Reban
 Pengelola : DPU dan PR Kab. Batang
 Didirikan : Dinas PU Pengairan
 Tahun : 2015

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	3,0	31,0	0,0	12,0	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0
2	20,0	55,0	3,0	24,0	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0
3	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
4	0,0	3,0	20,0	54,0	10,6	7,5	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	51,0
5	26,0	60,0	38,0	0,0	13,5	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	28,0
6	6,0	95,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	47,5	36,0	1,0	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	5,0	53,0
8	0,0	66,0	38,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	5,0
9	0,0	1,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	20,0
10	0,0	0,0	12,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	2,0
11	29,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	3,0
12	27,0	63,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	65,0
13	14,5	113,0	4,0	58,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	51,0
14	39,0	69,0	0,0	1,5	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	17,0
15	4,0	0,0	16,0	10,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0
16	4,5	9,5	32,0	32,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
17	22,0	38,0	3,0	28,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
18	42,0	22,0	10,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	1,0
19	0,5	6,0	4,0	8,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	6,0
20	20,0	42,0	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	7,5
21	48,0	0,0	3,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
22	4,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	30,0	5,0
23	71,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0
24	15,0	9,0	0,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	22,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	3,0
26	14,5	12,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0
27	1,0	18,0	0,0	21,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
28	5,5	26,0	3,0	30,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0
29	21,5		0,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	56,0
30	13,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0	45,0
31	121,0		0,0		0,0		0,0	0,0		1,0		20,0
Hujan Maks	121,0	113,0	38,0	64,0	61,0	7,5	0,0	5,0	0,0	16,0	65,0	70,0
Jml. Curah Hujan	594,0	786,0	305,0	414,2	255,6	19,0	0,0	9,0	0,0	29,0	259,9	710,0
Jml. Hari Hujan	25	20	21	22	14	4	0	2	0	4	17	28
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	168,5	603,5	221,0	173,0	194,1	15,0	0,0	9,0	0,0	27,0	103,0	503,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	425,5	182,5	84,0	241,2	61,5	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	156,9	207,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	121,0			3381,7			157			226		

GRAFIK HUJAN (mm)

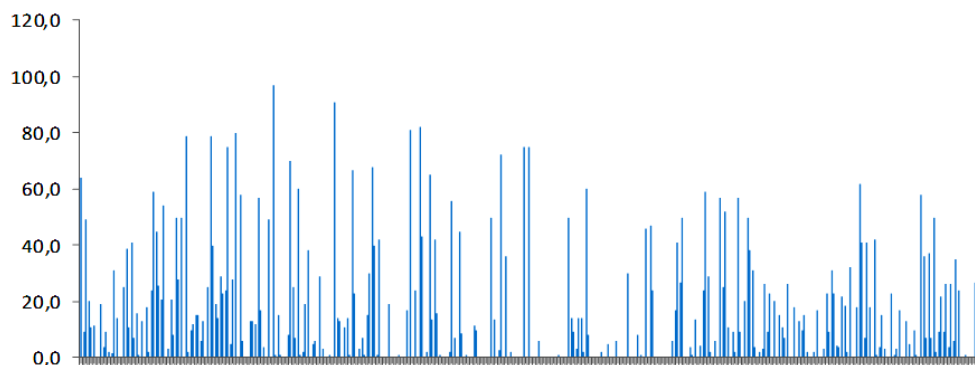


Lampiran 55 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2016

Nama Pos	: Reban	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: 137	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Reban
Koordinat	: 7° 4' 59.2" LS-109° 52' 31.5" BT	Desa/Kampung	: Reban
Elevasi	: 700 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: Urang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2016

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	64,0	25,5	75,0	19,0	42,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,0	4,5	0,0
2	9,5	21,0	5,0	38,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	10,0
3	49,0	54,0	28,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	4,0	26,0	22,0	1,0
4	20,0	0,0	80,0	5,0	0,0	0,0	6,0	6,0	1,0	9,0	18,5	0,0
5	11,0	3,0	0,0	6,0	19,0	1,0	0,0	0,0	13,5	23,0	2,0	58,0
6	11,5	21,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	36,0
7	0,0	8,0	6,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	20,0	0,0	7,0
8	0,0	50,0	0,0	3,0	0,0	11,5	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	37,0
9	19,0	28,0	0,0	0,0	1,0	10,0	0,0	30,0	59,0	15,0	18,0	7,0
10	4,0	50,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	11,0	62,0	50,0
11	9,0	0,0	13,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	7,0	41,0	2,0
12	2,0	79,0	12,0	0,0	17,0	0,0	1,0	0,0	0,0	26,0	7,0	9,0
13	1,5	2,0	57,0	91,0	81,0	0,0	0,0	8,0	6,0	0,0	41,0	22,0
14	31,0	10,0	17,0	14,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	18,0	9,0
15	14,0	12,0	4,0	13,0	24,0	50,0	0,0	0,0	57,0	18,0	0,0	26,0
16	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	13,5	50,0	46,0	25,0	0,0	42,0	4,0
17	0,0	15,0	49,0	11,0	82,0	0,0	14,0	0,0	52,0	13,0	1,0	26,0
18	25,0	6,0	0,0	14,0	43,0	2,5	9,0	47,0	11,0	10,0	4,0	6,0
19	39,0	13,0	97,0	1,0	0,0	72,0	3,0	24,0	0,0	15,0	15,0	35,0
20	11,0	0,0	1,0	67,0	2,0	0,0	14,0	0,0	9,0	2,0	3,0	24,0
21	41,0	25,0	15,0	23,0	65,0	36,0	14,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
22	7,0	79,0	1,0	0,0	13,5	0,0	2,0	0,0	57,0	0,0	0,0	0,0
23	16,0	40,0	0,0	3,0	42,0	2,0	60,0	0,0	9,0	2,0	23,0	1,0
24	1,0	19,0	0,0	7,0	16,0	0,0	8,0	0,0	0,0	17,0	1,0	0,0
25	13,0	14,0	8,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	3,0	0,0
26	0,0	29,0	70,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	17,0	0,0
27	18,0	23,0	25,0	30,0	0,0	0,0	0,0	6,0	38,0	3,0	0,0	27,0
28	2,0	24,0	7,0	68,0	0,0	75,0	0,0	17,0	31,0	23,0	0,0	0,0
29	24,0	65,0	60,0	40,0	2,0	0,0	2,0	41,0	4,0	9,0	13,0	6,0
30	59,0		1,0	1,0	56,0	75,0	0,0	27,0	0,0	31,0	5,0	30,0
31	45,0		2,0		7,0		0,0	50,0		23,0		25,0
Hujan Maks	64,0	79,0	97,0	91,0	82,0	75,0	60,0	50,0	59,0	31,0	62,0	58,0
Jml. Curah Hujan	546,5	730,5	704,0	500,0	513,5	402,0	183,0	308,0	508,0	308,0	397,0	458,0
Jml. Hari Hujan	26	26	24	23	17	13	12	13	22	22	23	23
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	245,5	363,5	368,0	219,0	184,0	126,0	7,0	50,0	200,0	160,0	270,0	274,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	301,0	367,0	336,0	281,0	329,5	276,0	176,0	258,0	308,0	148,0	127,0	184,0
Tahunan	Hujan Maksimum			Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	97,0			5558,5			244			226		

GRAFIK HUJAN (mm)

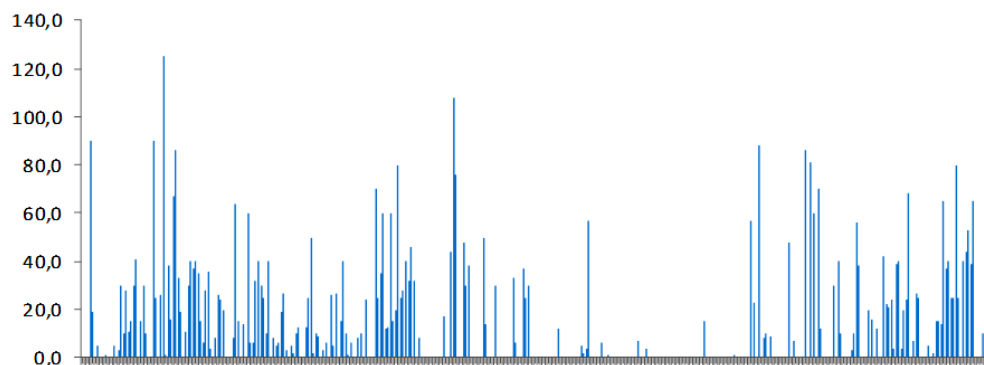


Lampiran 56 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2017

Nama Pos	: Reban	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: 137	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Reban
Koordinat	: 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT	Desa/Kampung	: Reban
Elevasi	: 700 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: Urang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2017

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	26,0	0,0	25,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	25,0
2	0,0	125,0	8,0	50,0	12,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	1,0	64,0	2,0	13,0	30,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0
4	90,0	38,0	15,0	10,0	60,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
5	19,0	16,0	0,0	9,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	5,0
6	0,0	67,0	14,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	56,0	0,0
7	5,0	86,0	0,0	3,0	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	2,0
8	0,0	33,0	60,0	6,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
9	0,0	19,0	6,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
10	1,0	0,0	6,0	26,0	40,0	50,0	12,0	0,0	0,0	48,0	0,0	14,0
11	0,0	11,0	32,0	5,0	32,0	14,0	0,0	7,0	0,0	0,0	20,0	65,0
12	0,0	30,0	40,0	27,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	16,0	37,0
13	5,0	40,0	30,0	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0
14	0,0	37,0	25,0	15,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	12,0	25,0
15	3,0	40,0	10,0	40,0	8,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
16	30,0	35,0	40,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0
17	10,0	15,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	42,0	25,0
18	28,0	6,0	8,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	22,0	0,0
19	11,0	28,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	81,0	21,0	40,0
20	15,0	36,0	6,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	60,0	24,0	44,0
21	30,0	4,0	19,0	8,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0	53,0
22	41,0	0,0	27,0	10,0	0,0	33,0	57,0	0,0	0,0	70,0	39,0	39,0
23	0,0	8,0	3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	12,0	40,0	65,0
24	15,0	26,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
25	30,0	24,0	5,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	57,0	0,0	20,0	0,0
26	10,0	20,0	2,0	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	23,0	0,0	24,0	0,0
27	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	25,0	6,0	0,0	0,0	0,0	68,0	10,0
28	0,0	0,0	13,0	70,0	44,0	30,0	0,0	0,0	88,0	30,0	0,0	10,0
29	90,0		0,0	25,0	108,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
30	25,0		0,0	35,0	76,0	0,0	1,0	0,0	8,0	40,0	27,0	0,0
31	0,0		13,0		0,0		0,0	0,0		10,0		44,0
Hujan Maks	90,0	125,0	64,0	70,0	108,0	50,0	57,0	7,0	88,0	86,0	68,0	80,0
Jml. Curah Hujan	458,0	771,0	461,0	407,0	716,0	341,0	87,0	11,0	192,0	463,0	497,0	678,0
Jml. Hari Hujan	18	24	24	21	18	11	7	2	6	12	20	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	123,0	569,0	310,0	218,0	471,0	210,0	12,0	11,0	15,0	74,0	155,0	268,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	335,0	202,0	151,0	189,0	245,0	131,0	75,0	0,0	177,0	389,0	342,0	410,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	125,0		5082,0				184			226		

GRAFIK HUJAN (mm)

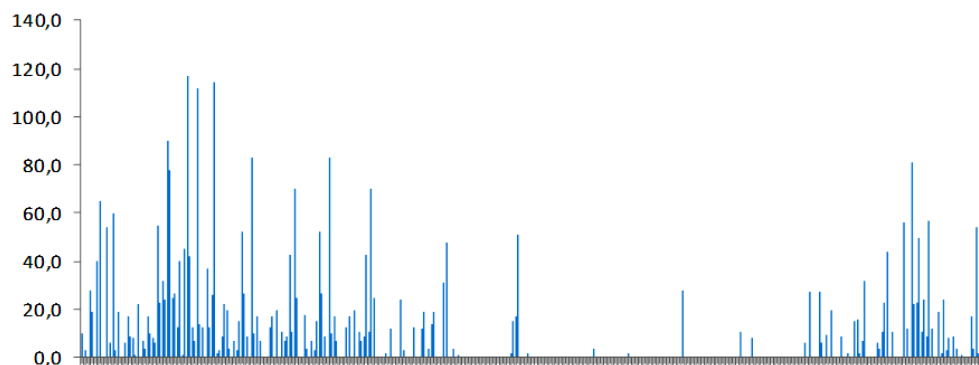


Lampiran 57 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2018

Nama Pos	: Reban	Provinsi	: Jawa Tengah
Nomor Pos	: 137	Kota/Kabupaten	: Batang
Jenis Alat	: Manual	Kecamatan	: Reban
Koordinat	: 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT	Desa/Kampung	: Reban
Elevasi	: 700 m	Pengelola	: DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS	: Urang	Didirikan	: Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian	: -	Tahun	: 2018

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	10,0	23,0	4,0	4,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
2	3,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	23,0
3	0,0	24,0	7,0	7,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
4	28,0	90,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	11,0
5	19,0	78,0	15,0	15,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0
6	0,0	25,0	52,0	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
7	40,0	27,0	27,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	57,0
8	65,0	13,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	16,0	12,0
9	0,0	40,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
10	0,0	1,0	83,0	83,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
11	54,0	45,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	19,0
12	6,0	117,0	17,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
13	60,0	42,0	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0
14	3,0	13,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
15	19,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
16	0,0	112,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
17	0,0	14,0	13,0	13,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	9,0
18	6,0	13,0	17,0	17,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	11,0	4,0
19	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0
20	9,0	37,0	20,0	20,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	44,0	1,0
21	8,0	13,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	1,0	26,0	11,0	11,0	19,0	2,0	0,0	0,0	11,0	0,0	11,0	0,0
23	22,0	114,0	7,0	7,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	2,0	9,0	9,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	27,5	0,0	17,0
25	7,0	3,0	43,0	43,0	0,0	51,0	4,0	0,0	0,0	6,5	0,0	4,0
26	4,0	9,0	11,0	11,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0
27	17,0	22,0	70,0	70,0	48,0	0,0	0,0	0,0	8,5	9,5	56,0	2,0
28	10,0	20,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	32,0
29	8,0		0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0
30	6,0		0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	81,0	0,0
31	55,0		18,0		0,0		0,0			0,0		0,0
Hujan Maks	65,0	117,0	83,0	83,0	48,0	51,0	4,0	28,0	11,0	27,5	81,0	57,0
Jml. Curah Hujan	477,0	962,0	478,0	460,0	205,0	88,0	4,0	30,0	19,5	97,5	331,0	387,0
Jml. Hari Hujan	24	27	22	21	13	6	1	2	2	6	16	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	307,0	577,0	234,0	234,0	54,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	83,0	264,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	170,0	385,0	244,0	226,0	151,0	87,0	4,0	28,0	19,5	97,5	248,0	123,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	117,0		3539,0			161			226			

GRAFIK HUJAN (mm)

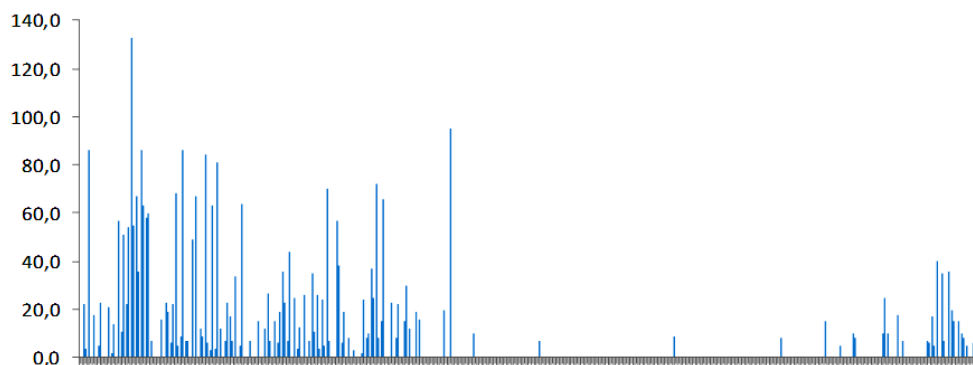


Lampiran 58 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2019

Nama Pos : Reban **Provinsi** : Jawa Tengah
Nomor Pos : 137 **Kota/Kabupaten** : Batang
Jenis Alat : Manual **Kecamatan** : Reban
Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT **Desa/Kampung** : Reban
Elevasi : 700 m **Pengelola** : DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS : Urang **Didirikan** : Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian : - **Tahun** : 2019

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	0,0	0,0	23,0	26,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	22,0	16,0	17,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	4,0	0,0	7,0	7,0	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
4	86,0	23,0	34,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	19,0	0,0	11,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	18,0	6,0	5,0	26,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	22,0	64,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	5,0	68,0	0,0	24,0	8,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	7,0
9	23,0	5,0	0,0	5,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	6,0
10	0,0	9,0	7,0	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	17,0
11	0,0	86,0	0,0	7,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
12	21,0	7,0	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0
13	2,0	7,0	15,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	14,0	0,0	0,0	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0
15	0,0	49,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
16	57,0	67,0	12,0	6,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	11,0	0,0	27,0	19,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
18	51,0	12,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
19	22,0	9,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
20	54,0	84,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
21	133,0	6,0	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	15,0
22	55,0	3,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
23	67,0	63,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
24	36,0	4,0	23,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
25	86,0	81,0	7,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	63,0	12,0	44,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0
27	58,0	0,0	0,0	10,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
28	60,0	7,0	25,0	37,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	15,0	7,0	20,0
29	7,0		4,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0		13,0	72,0	95,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		10,0
Hujan Maks	133,0	86,0	64,0	72,0	95,0	10,0	7,0	9,0	0,0	15,0	25,0	40,0
Jml. Curah Hujan	955,0	665,0	410,0	524,0	349,0	10,0	7,0	9,0	0,0	23,0	93,0	262,0
Jml. Hari Hujan	23	23	21	23	13	1	1	1	0	2	8	17
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	195,0	317,0	172,0	310,0	199,0	10,0	7,0	0,0	0,0	8,0	23,0	117,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	760,0	348,0	238,0	214,0	150,0	0,0	0,0	9,0	0,0	15,0	70,0	145,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan			Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim			
	133,0		3307,0			133			226			

GRAFIK HUJAN (mm)

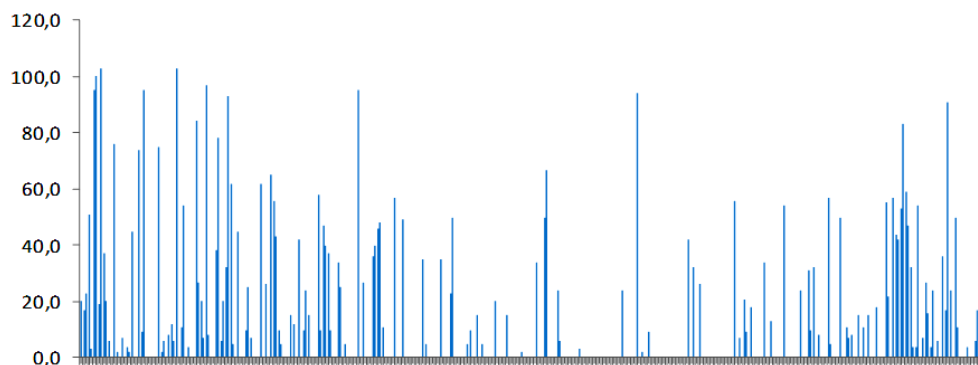


Lampiran 59 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2020

Nama Pos : Reban **Provinsi** : Jawa Tengah
Nomor Pos : 137 **Kota/Kabupaten** : Batang
Jenis Alat : Manual **Kecamatan** : Reban
Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT **Desa/Kampung** : Reban
Elevasi : 700 m **Pengelola** : DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS : Urang **Didirikan** : Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian : - **Tahun** : 2020

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	20,0	75,0	93,0	24,0	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
2	17,0	2,0	62,0	15,0	11,0	0,0	0,0	0,0	42,0	34,0	50,0	4,0
3	23,0	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0
4	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	0,0	11,0	0,0
5	3,0	8,0	45,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	13,0	7,0	7,0
6	95,0	12,0	0,0	58,0	0,0	10,0	50,0	24,0	26,0	0,0	8,0	27,0
7	100,0	6,0	0,0	10,0	57,0	0,0	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
8	19,0	103,0	10,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
9	103,0	0,0	25,0	40,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	24,0
10	37,0	11,0	7,0	37,0	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	0,0	0,0
11	20,0	54,0	0,0	10,0	0,0	5,0	24,0	0,0	0,0	0,0	11,0	6,0
12	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	36,0
14	76,0	0,0	62,0	34,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	17,0
15	2,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0
16	0,0	84,0	26,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	24,0
17	7,0	27,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	24,0	0,0	0,0
18	0,0	20,0	65,0	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
19	4,0	7,0	56,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
20	2,0	97,0	43,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	56,0	31,0	55,0	0,0
21	45,0	8,0	10,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	10,0	22,0	0,0
22	0,0	0,0	5,0	95,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	32,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0	4,0
24	74,0	38,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	8,0	44,0	0,0
25	9,0	78,0	0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	42,0	0,0
26	95,0	6,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,0	6,0
27	0,0	20,0	12,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	18,0	0,0	83,0	17,0
28	0,0	32,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0	59,0	25,0
29	0,0	0,0	42,0	40,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	47,0	11,0
30	0,0	0,0	0,0	46,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	35,0
31	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hujan Maks	103,0	103,0	93,0	95,0	57,0	20,0	67,0	94,0	56,0	57,0	83,0	91,0
Jml. Curah Hujan	808,0	698,0	593,0	549,0	313,0	72,0	184,0	129,0	211,0	268,0	629,0	473,0
Jml. Hari Hujan	21	21	18	16	9	7	6	4	8	10	18	21
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	572,0	281,0	309,0	300,0	165,0	35,0	181,0	120,0	100,0	101,0	117,0	290,0
Jml. Data (16-31)	16	14	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	236,0	417,0	284,0	249,0	148,0	37,0	3,0	9,0	111,0	167,0	512,0	183,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	103,0		4927,0				159			226		

GRAFIK HUJAN (mm)

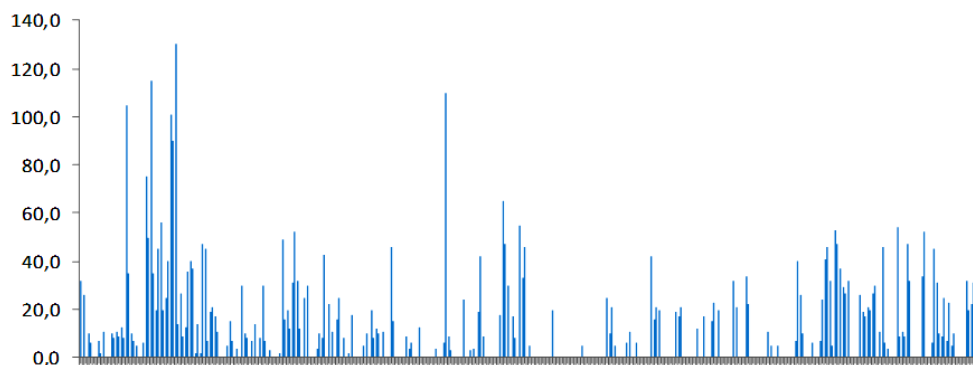


Lampiran 60 Data Curah Hujan Stasiun Reban Tahun 2021

Nama Pos : Reban **Provinsi** : Jawa Tengah
Nomor Pos : 137 **Kota/Kabupaten** : Batang
Jenis Alat : Manual **Kecamatan** : Reban
Koordinat : 7 4' 59.2" LS-109 52' 31.5" BT **Desa/Kampung** : Reban
Elevasi : 700 m **Pengelola** : DPU dan PR Kab. Batang
SWS - DAS : Urang **Didirikan** : Dinas PU Pengairan
Tahun Pendirian : - **Tahun** : 2021

TANGGAL	BULAN (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1	32,0	45,0	5,0	25,0	10,0	0,0	5,0	25,0	0,0	0,0	53,0	32,0
2	26,0	56,0	15,0	30,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	47,0	0,0
3	0,0	20,0	7,0	0,0	11,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	37,0	0,0
4	10,0	25,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	5,0	0,0	0,0	29,0	0,0
5	6,0	40,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	27,0	0,0
6	0,0	101,0	0,0	4,0	46,0	0,0	0,0	0,0	12,0	5,0	32,0	34,0
7	0,0	90,0	30,0	10,0	15,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,0
8	7,0	130,0	10,0	8,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	2,0	14,0	8,0	43,0	0,0	0,0	0,0	6,0	17,0	5,0	0,0	0,0
10	11,0	27,0	0,0	0,0	0,0	19,0	20,0	11,0	0,0	0,0	0,0	6,0
11	0,0	9,0	7,0	22,0	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	45,0
12	0,0	13,0	14,0	11,0	9,0	9,0	0,0	0,0	15,0	0,0	19,0	31,0
13	10,0	36,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	6,0	23,0	0,0	17,0	10,0
14	8,0	40,0	8,0	16,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	9,0
15	11,0	37,0	30,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	20,0	25,0
16	9,0	2,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	27,0	7,0
17	13,0	14,0	0,0	8,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	30,0	23,0
18	8,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	5,0
19	105,0	47,0	0,0	2,0	0,0	18,0	0,0	42,0	0,0	10,0	11,0	10,0
20	35,0	45,0	0,0	18,0	0,0	65,0	0,0	16,0	0,0	0,0	46,0	0,0
21	10,0	7,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0	21,0	32,0	0,0	6,0	0,0
22	7,0	19,0	2,0	0,0	0,0	30,0	5,0	20,0	21,0	0,0	4,0	0,0
23	5,0	21,0	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0
24	0,0	17,0	16,0	0,0	4,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0
25	0,0	11,0	20,0	5,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
26	6,0	0,0	12,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	7,0	54,0	22,0
27	75,0	0,0	31,0	0,0	6,0	55,0	0,0	0,0	22,0	24,0	9,0	31,0
28	50,0	0,0	52,0	20,0	110,0	33,0	0,0	0,0	0,0	41,0	11,0	57,0
29	115,0		32,0	8,0	9,0	46,0	0,0	19,0	0,0	46,0	9,0	65,0
30	35,0		12,0	12,0	3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	32,0	47,0	0,0
31	20,0		0,0		0,0		0,0	21,0		5,0		11,0
Hujan Maks	115,0	130,0	52,0	43,0	110,0	65,0	20,0	42,0	34,0	46,0	54,0	65,0
Jml. Curah Hujan	616,0	868,0	374,0	277,0	246,0	420,0	30,0	240,0	196,0	265,0	582,0	527,0
Jml. Hari Hujan	24	25	22	18	13	15	3	14	9	14	22	20
Jml. data (1-15)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Jml. Hujan (1-15)	123,0	683,0	138,0	194,0	101,0	101,0	25,0	84,0	87,0	21,0	328,0	244,0
Jml. Data (16-31)	16	13	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16
Jml. Hujan (16-31)	493,0	185,0	236,0	83,0	145,0	319,0	5,0	156,0	109,0	244,0	254,0	283,0
Tahunan	Hujan Maksimum		Jumlah Curah Hujan				Jumlah Hari Hujan			Hujan Ekstrim		
	130,0		4641,0				199			226		

GRAFIK HUJAN (mm)



Lampiran 61 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Januari 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-01-2022	26,9	89	7,5	1
02-01-2022	27,8	84	3,4	2
03-01-2022	29,1	72	7,2	2
04-01-2022	27,5	78	7	2
05-01-2022	28,6	76	9,7	2
06-01-2022	28,5	78	6,8	2
07-01-2022	27,5	82	3,3	2
08-01-2022	27,7	79	5,8	2
09-01-2022	27,7	84	7,3	1
10-01-2022	27,9	84	0	2
11-01-2022	26,6	88	5,4	2
12-01-2022	27,5	85	5	2
13-01-2022	27,4	82	6,8	2
14-01-2022	27,9	82	2,9	3
15-01-2022	27,6	81	0,9	3
16-01-2022	27,3	87	2,3	2
17-01-2022	27,2	88	0,8	2
18-01-2022	26,9	86	5,4	5
19-01-2022	28,1	81	5,3	4
20-01-2022	26,4	90	8	2
21-01-2022	27	84	0,4	2
22-01-2022	27,4	87	6,5	2
23-01-2022	28,1	85	5,7	2
24-01-2022	29,6	76	6,4	2
25-01-2022	28,4	82	8,8	3
26-01-2022	27,8	84	6,7	3
27-01-2022	28,3	82	4,8	1
28-01-2022	27,3	86	5,1	2
29-01-2022	27,8	85	3,2	2
30-01-2022	28,1	81	4,7	2
31-01-2022	27,3	84	6,9	2

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 62 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Febuari 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-02-2022	28	80	4,2	1
02-02-2022	27,3	86	6,3	2
03-02-2022	27,7	85	3	2
04-02-2022	27	87	5,5	2
05-02-2022	26,6	89	3,7	2
06-02-2022	27	87	0,6	3
07-02-2022	26	91	0,6	1
08-02-2022	26,1	93	0	1
09-02-2022	26,7	89	0	2
10-02-2022	26,4	86	7,6	2
11-02-2022	27,8	85	1,4	2
12-02-2022	27,4	86	3,1	2
13-02-2022	26,2	89	3,1	1
14-02-2022	26,6	86	0	2
15-02-2022	27,7	80	3,8	3
16-02-2022	27,7	83	0,9	2
17-02-2022	27,6	84	5	2
18-02-2022	25,1	95	5,2	1
19-02-2022	27,3	85	0	2
20-02-2022	27,9	84	6,2	2
21-02-2022	27	85	2,2	2
22-02-2022	27	84	5,7	2
23-02-2022	27,2	82	4,4	2
24-02-2022	28,6	78	5,7	1
25-02-2022	28,2	83	8,7	1
26-02-2022	27,9	80	4,8	2
27-02-2022	27	84	6,6	1
28-02-2022	28,3	80	4,3	3

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 63 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Maret 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-03-2022	27,8	85	7,8	2
02-03-2022	27,2	88	6,6	2
03-03-2022	26,9	86	6,3	2
04-03-2022	27,3	87	7,3	1
05-03-2022	27,1	86	1,5	2
06-03-2022	27,9	84	3,5	2
07-03-2022	27,8	84	7,3	2
08-03-2022	28,6	82	2	1
09-03-2022	27,3	90	6,3	1
10-03-2022	27,8	88	3,1	2
11-03-2022	27,7	86	5,5	2
12-03-2022	27,7	87	7,3	1
13-03-2022	28	86	6,6	1
14-03-2022	28,3	87	4,9	2
15-03-2022	25,5	94	5,7	1
16-03-2022	27,7	85	1,8	1
17-03-2022	28	83	7,7	1
18-03-2022	29,2	80	10	1
19-03-2022	28,3	86	4,9	2
20-03-2022	28,7	80	6,1	2
21-03-2022	27,9	88		1
22-03-2022	28,4	84	0,7	2
23-03-2022	28,4	84	1	2
24-03-2022	28,3	82	6	1
25-03-2022	28,6	82	7	2
26-03-2022	27,6	80	7	2
27-03-2022	28,3	81	6	2
28-03-2022	27	86	9,8	1
29-03-2022	28,9	80	6	1
30-03-2022	28,9	80	9,2	2
31-03-2022	28,2	83	9,8	2

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 64 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal April 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-04-2022	27,3	83	7,9	1
02-04-2022	28,9	79	4,8	1
03-04-2022	27,4	86	8,7	1
04-04-2022	27,7	82	4,4	2
05-04-2022	28,2	81	7,7	2
06-04-2022	29,1	76	7,6	2
07-04-2022	28,4	78	7,8	2
08-04-2022	28,3	73	7	3
09-04-2022	28,6	75	7	2
10-04-2022	28,1	82	6	2
11-04-2022	28,7	78	6,7	2
12-04-2022	28,7	77	9,5	1
13-04-2022	28,4	78	9,1	2
14-04-2022	28,3	76	8,7	1
15-04-2022	29,2	76	4	2
16-04-2022	29	78	9,4	2
17-04-2022	28,8	78	9,1	2
18-04-2022	29,5	80	9	1
19-04-2022	28,6	82	6,7	1
20-04-2022	28,2	82	7,5	2
21-04-2022	25,7	94	7	0
22-04-2022	27,7	83	0	2
23-04-2022	28,7	80	9,5	1
24-04-2022	28,4	81	8,9	2
25-04-2022	29,2	76	7,5	1
26-04-2022			7,8	1
27-04-2022	27,1	87	2,4	1
28-04-2022	28,3	82	5,1	1
29-04-2022	28,2	85	3,8	1
30-04-2022	28	87	4	1

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 65 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Mei 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-05-2022	28	85	0,6	1
02-05-2022	28,2	80	4,2	1
03-05-2022	28,8	79	7,8	2
04-05-2022	28,3	81	9,3	2
05-05-2022	28,7	79	7,8	2
06-05-2022	29,3	79	8,8	1
07-05-2022	29,3	80	9	1
08-05-2022	30	75	7,8	2
09-05-2022	28,9	81	8,8	2
10-05-2022	30,1	78		2
11-05-2022	29,1	83	8,8	1
12-05-2022	29,2	82	5,8	1
13-05-2022	29,5	80	4,3	1
14-05-2022	28,8	80	5,4	2
15-05-2022	29,5	77	5,2	1
16-05-2022	29,2	80	8,7	1
17-05-2022	28,8	79	6,4	2
18-05-2022	28,7	78	7,4	2
19-05-2022	27	90	8,2	1
20-05-2022	28,4	79	1,8	1
21-05-2022	28,3	84	8,6	2
22-05-2022	27,1	86	4,2	2
23-05-2022	28	85	1,6	2
24-05-2022	28,6	79	3,4	2
25-05-2022	27,4	85	8,5	1
26-05-2022	25,2	94	0,7	0
27-05-2022	27,4	79	0	1
28-05-2022	28	83	9	1
29-05-2022	28,1	79	8,6	1
30-05-2022	27,6	86	4,5	1
31-05-2022	28,2	81	6	1

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 66 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Juni 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-06-2022	28,1	82	9	1
02-06-2022	28,2	83	2	1
03-06-2022	28,7	72	1,7	2
04-06-2022	28,1	79	7,2	1
05-06-2022	27,5	81	6,9	1
06-06-2022	26,3	88	6,6	1
07-06-2022	27,2	82	4,2	1
08-06-2022	28,2	85	4	1
09-06-2022	27,7	81	5	1
10-06-2022	28	80	3,5	1
11-06-2022	28,2	85	8,9	1
12-06-2022	27,2	84	5,4	1
13-06-2022	26,9	84	4,9	1
14-06-2022	28,3	80	3	1
15-06-2022	27,6	85	6,1	2
16-06-2022	27,4	80	3,6	1
17-06-2022	26	89	2,7	1
18-06-2022	27,8	83	0,1	1
19-06-2022	26,5	82	8,6	0
20-06-2022	27,9	82	4,2	1
21-06-2022	27,6	82	7	1
22-06-2022	28,1	78	6,3	1
23-06-2022	27,8	79	8,4	1
24-06-2022	27,6	80	8,2	1
25-06-2022	27,6	80	6,5	1
26-06-2022	26,5	89	5,5	2
27-06-2022	27,4	84	2,2	1
28-06-2022	27,8	74	6,4	1
29-06-2022	27,7	66	8,8	2
30-06-2022	26,5	70	8,6	1

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 67 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Juli 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-07-2022	27,2	76	8,4	1
02-07-2022	28,2	79	8,8	2
03-07-2022	28,1	83	7,8	2
04-07-2022	28,4	84	8,8	2
05-07-2022	28	81	8,6	1
06-07-2022	28,5	81	8,6	1
07-07-2022	27,8	80	4,9	1
08-07-2022	27,8	74	8,7	2
09-07-2022	27,1	71	8,8	2
10-07-2022	27,1	75		1
11-07-2022	27,7	78	8,8	1
12-07-2022	28	80	4,8	2
13-07-2022	27,6	84	8,2	1
14-07-2022	27,4	84	3,4	1
15-07-2022	28,2	81	4,9	2
16-07-2022	25,5	94	8,4	1
17-07-2022	27,3	82	1,5	1
18-07-2022	28,3	77	3,8	2
19-07-2022				
20-07-2022	27,4	78	7,8	2
21-07-2022	27,6	75	8,8	1
22-07-2022	28,2	75	8,3	2
23-07-2022	27,7	78	7,4	1
24-07-2022	27,9	75	3,5	2
25-07-2022	27	66	9	2
26-07-2022	26,3	70	7,7	2
27-07-2022	27,4	75	8,8	2
28-07-2022	27,9	77	8,7	2
29-07-2022	27,8	76	6	2
30-07-2022	27,4	78	8,8	2
31-07-2022	26,9	78	8,6	2

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 68 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Agustus 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-08-2022	27,1	78	8,2	2
02-08-2022	28,1	77	8,8	2
03-08-2022	28,1	79	6	2
04-08-2022	28,3	78	7,3	1
05-08-2022	27,4	75	6,6	2
06-08-2022	27,1	79	8,6	2
07-08-2022	27,8	76	9	2
08-08-2022	28,1	72	5,8	2
09-08-2022	28	73	8,7	2
10-08-2022	28,1	77	9	1
11-08-2022	28,4	77	7,8	2
12-08-2022	28,2	82	9	2
13-08-2022	27,7	79	7,1	2
14-08-2022	28,1	77	4,1	1
15-08-2022	27,6	84	5,2	1
16-08-2022	28,2	76	5,4	1
17-08-2022	28,3	78	6	2
18-08-2022			8,5	2
19-08-2022	28,1	76	9,1	2
20-08-2022	28	75	9	1
21-08-2022	27,6	76	7,3	2
22-08-2022	27,6	76	2,1	1
23-08-2022	28,1	74	8	2
24-08-2022	27,9	74	8,4	2
25-08-2022	27,7	71	7,7	2
26-08-2022	28,3	73	9	2
27-08-2022	27,9	76	8	2
28-08-2022	27,8	70	8,4	3
29-08-2022	27,5	69	5,2	3
30-08-2022			8,8	2
31-08-2022	28,1	78	9,6	2

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 69 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal September 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-09-2022	28,3	78	2,6	2
02-09-2022	28,4	77	7	2
03-09-2022	29	73	9,5	3
04-09-2022	27,9	74	7,5	2
05-09-2022	28,4	74	7,5	3
06-09-2022	28	84	9	2
07-09-2022	28,2	82	8,5	2
08-09-2022			8,1	1
09-09-2022	27,6	80	2,6	2
10-09-2022	27,1	84	7,4	2
11-09-2022	27,8	82	6,2	2
12-09-2022	28	83	8,7	2
13-09-2022	28,4	74	9	1
14-09-2022	28,6	70	9,6	1
15-09-2022	28,6	76	8,6	2
16-09-2022	28,3	77	8,9	1
17-09-2022	29,1	74	6,8	2
18-09-2022	28,7	73	8,2	2
19-09-2022			8,6	2
20-09-2022	27,8	76	9,4	2
21-09-2022	28,2	78	4,9	1
22-09-2022	28,3	77	2,5	2
23-09-2022	28,7	79	7,5	2
24-09-2022	28,5	78	8,6	1
25-09-2022	28,8	74	7,2	3
26-09-2022	28,4	76	10,1	2
27-09-2022	28,5	70	9	2
28-09-2022	28,3	70	6,6	2
29-09-2022	28,4	73	7,6	2
30-09-2022			7,2	2

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 70 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Oktober 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-10-2022	28,6	79	4,7	2
02-10-2022	28,2	78	5,5	2
03-10-2022	28,1	80	5,3	2
04-10-2022	27,5	83	7,2	1
05-10-2022	27	82	5	1
06-10-2022	27,4	83	1,2	1
07-10-2022	28	78	2,5	2
08-10-2022	27,7	81	6,7	2
09-10-2022	28,6	76	3,8	1
10-10-2022	27,6	82	3,2	2
11-10-2022	28	82	7,9	1
12-10-2022	27,8	80	2,5	2
13-10-2022	27	84	6,7	2
14-10-2022	28,2	80	0,8	3
15-10-2022	26,6	88	8,9	1
16-10-2022	27,7	81	3,2	2
17-10-2022	28,6	76	4,4	2
18-10-2022	28,5	78	2,5	1
19-10-2022	27,6	83	1	1
20-10-2022	27,4	84	1,6	1
21-10-2022	27	87	5,8	1
22-10-2022	27,7	84	0,4	2
23-10-2022	28,2	82	8,2	1
24-10-2022	27,9	83	6,6	2
25-10-2022	28,2	80	6,8	2
26-10-2022	27,4	78	8,4	3
27-10-2022	28,1	73	6	3
28-10-2022	28,4	66	6,8	3
29-10-2022	27,9	72	9	4
30-10-2022	28,3	70	9,4	3
31-10-2022	28,7	70	10,4	2

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 71 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal November 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-11-2022	29	74	8,1	3
02-11-2022	28	79	8,8	1
03-11-2022	28,8	83	0,9	1
04-11-2022	28,7	76	7,4	1
05-11-2022	28,9	76	5,8	2
06-11-2022	27,1	85	6,7	1
07-11-2022	27,2	84	2,8	1
08-11-2022	26,5	90	4,6	1
09-11-2022	26,7	88	2,8	2
10-11-2022	27,2	86	6	1
11-11-2022	28,4	80	6,5	2
12-11-2022	27,3	88	3,7	2
13-11-2022	27,3	88	3,1	1
14-11-2022	28,5	83	1,7	1
15-11-2022	28,2	86	7	2
16-11-2022	28,4	82	7,6	1
17-11-2022	26,9	90	3,2	1
18-11-2022	28,2	80	0,8	2
19-11-2022	27	86	4,4	1
20-11-2022	28,5	81	1,4	3
21-11-2022	29,8	70	7,8	2
22-11-2022	29	76	7,1	3
23-11-2022	28,4	78	5,3	2
24-11-2022	28,6	78	2,3	1
25-11-2022	26,1	90	4,2	1
26-11-2022	27	84	0	2
27-11-2022	27,1	82	0,1	2
28-11-2022	28,4	74	4	2
29-11-2022	29,4	69	5	3
30-11-2022	28,3	76	9,5	2

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 72 Data Iklim Stasiun UPT BMKG Tegal Desember 2022



ID WMO : 96797
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Tegal
 Lintang : -6.86817
 Bujur : 109.12103
 Elevasi : 1

Tanggal	Tavg	RH_avg	ss	ff_avg
01-12-2022	27,8	79	1	1
02-12-2022	27,4	82	2,5	1
03-12-2022	27,8	79	0,5	1
04-12-2022	27,8	81	6,8	1
05-12-2022	28,2	82	3	1
06-12-2022	27,9	84	7,2	1
07-12-2022	28,2	79	2,8	1
08-12-2022	28,2	78	5,8	2
09-12-2022	27,3	80	5,5	2
10-12-2022	28,1	77	3,5	2
11-12-2022	28,8	76	5,4	2
12-12-2022	29,1	74	8,3	2
13-12-2022	28,9	78	6,3	2
14-12-2022	29,3	74	6,6	1
15-12-2022	28,8	80	6,2	2
16-12-2022	27,4	82	6,6	1
17-12-2022	28	79	4,1	2
18-12-2022	28,5	80	9	1
19-12-2022	27,7	83	6	1
20-12-2022			6,3	1
21-12-2022	27,9	84	6,5	2
22-12-2022	27,1	86	7,8	2
23-12-2022	27,3	82	3,6	3
24-12-2022	28,1	80	0,6	3
25-12-2022	27,2	86	2,4	4
26-12-2022	26,5	84	0	2
27-12-2022	26,4	86	0,6	2
28-12-2022	26,9	83	0	2
29-12-2022	26,9	83	2,8	2
30-12-2022	26,4	85	0	2
31-12-2022	25,4	92	0	3

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

Lampiran 73 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2002

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2002	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	6,24	18,29	33,80	31,40	12,00	7,86	2,34	2,76	2,16	1,80	1,60	12,90
2	6,13	18,29	69,00	29,60	12,20	6,13	2,16	2,64	2,16	1,80	1,60	7,22
3	10,60	18,29	53,20	75,50	10,90	5,80	2,16	2,58	2,16	1,75	1,60	4,52
4	31,70	18,29	45,00	42,30	9,94	4,70	2,04	2,52	2,16	1,70	1,55	4,81
5	17,40	243,61	37,90	35,00	9,62	5,58	1,92	2,52	2,16	1,70	1,70	4,92
6	11,60	150,81	32,00	30,80	9,46	5,58	1,92	2,52	2,16	1,65	1,70	4,43
7	10,10	117,06	29,60	24,20	9,14	5,36	1,98	2,16	2,04	1,70	1,75	3,24
8	9,78	196,24	29,60	18,50	17,60	5,14	1,92	2,04	2,10	1,75	1,70	2,94
9	9,62	209,14	32,90	15,90	19,60	5,03	1,92	2,10	2,04	1,70	1,80	2,58
10	14,30	103,33	30,80	14,50	17,40	4,92	1,86	2,16	2,04	1,70	1,80	2,40
11	18,00	99,78	29,60	13,50	9,62	4,92	1,80	2,22	2,04	1,70	1,80	4,34
12	9,62	91,19	23,50	12,70	8,66	4,52	1,92	2,28	2,04	1,60	2,04	17,00
13	12,60	86,24	21,70	12,00	8,18	4,25	2,04	2,28	2,04	1,60	2,04	13,30
14	12,60	147,31	68,50	11,80	7,86	4,16	2,04	2,40	1,98	1,60	1,92	10,40
15	8,82	56,48	50,80	11,80	7,22	3,80	2,16	2,40	1,80	1,65	1,80	9,78
16	8,82	42,54	46,30	11,50	7,38	3,72	2,16	2,28	1,80	1,70	1,80	8,13
17	7,78	187,73	40,90	11,10	7,38	3,32	2,22	2,16	1,80	1,65	1,86	7,63
18	12,70	80,18	35,30	10,30	7,22	3,24	2,34	2,16	1,80	1,60	1,92	6,74
19	34,10	46,40	31,40	10,60	6,79	2,94	2,40	2,16	1,80	1,60	2,28	5,99
20	16,70	78,01	28,70	10,40	6,90	2,82	2,52	2,16	1,80	1,60	2,16	5,72
21	41,40	49,00	26,20	38,60	6,68	2,88	2,58	2,16	1,80	1,65	2,16	4,39
22	40,90	62,87	24,20	30,80	5,03	3,00	2,58	2,16	1,80	1,70	2,28	3,94
23	38,20	49,96	22,20	19,10	5,36	2,94	2,88	2,16	1,80	1,70	2,28	3,70
24	38,20	41,65	74,50	14,30	5,47	3,16	3,00	2,16	1,80	1,60	2,40	8,40
25	38,20	48,28	48,40	12,00	6,02	3,08	3,00	2,22	1,80	1,60	2,40	8,31
26	38,20	31,45	35,60	11,80	5,58	3,16	3,00	2,22	1,80	1,65	12,40	17,59
27	38,20	26,58	30,20	15,50	4,92	2,88	2,94	2,22	1,80	1,60	15,70	16,78
28	38,20	18,29	28,40	14,30	4,70	2,70	2,88	2,28	1,80	1,60	13,90	37,39
29	38,20		69,50	13,10	4,70	2,52	2,88	2,16	1,80	1,60	13,50	23,26
30	38,20		53,60	12,40	4,92	2,40	2,88	2,16	1,80	1,60	13,50	21,07
31	38,20		35,30		6,13		2,76	2,16		1,60		21,07
Maximum	41,40	243,61	74,50	75,50	19,60	7,86	3,00	2,76	2,16	1,80	15,70	37,39
Rerata bulanan	22,43	83,48	39,31	20,51	8,53	4,08	2,36	2,28	1,94	1,66	3,90	9,84
Minimum	6,13	18,29	21,70	10,30	4,70	2,40	1,80	2,04	1,80	1,60	1,55	2,40
Rerata (1-15)	12,61	104,96	39,19	25,30	11,29	5,18	2,01	2,37	2,07	1,69	1,76	6,99
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	31,64	58,69	39,42	15,72	5,95	2,98	2,69	2,19	1,80	1,63	6,04	12,51
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 74 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2003

LETAK ASTRONOMIS	:	06°54'28" LS	109°40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2003	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	3,85	17,80	14,27	19,73	26,93	2,33	2,69	4,72	5,03	13,01	2,54	11,98
2	3,76	16,78	25,64	21,76	24,15	2,19	2,92	4,42	5,03	17,18	2,54	12,66
3	8,17	25,39	19,07	20,62	22,46	2,62	2,92	4,62	4,93	13,01	3,24	17,59
4	5,91	84,62	13,18	19,95	21,07	2,62	3,08	4,52	7,63	12,31	3,41	13,72
5	5,80	72,12	23,90	18,43	37,49	2,33	2,77	4,52	6,62	13,54	4,32	14,08
6	4,82	43,66	16,78	18,01	29,60	2,33	2,47	4,42	5,68	8,03	4,52	15,21
7	3,76	80,34	15,21	19,95	12,66	2,62	2,77	4,42	5,24	6,99	4,72	14,45
8	3,59	55,57	19,07	21,30	5,91	8,03	2,47	4,23	5,14	5,14	4,32	12,31
9	3,85	46,75	17,39	19,07	5,68	5,46	2,69	4,23	5,14	5,03	4,32	11,31
10	3,76	43,66	13,54	21,76	5,03	4,23	2,69	4,23	5,14	3,24	4,13	8,87
11	3,59	39,38	13,01	23,66	6,14	3,00	2,69	4,23	5,14	5,35	4,13	9,45
12	3,59	36,26	11,81	21,76	5,80	2,92	2,69	4,23	4,93	4,52	3,94	9,45
13	4,82	29,32	11,31	21,30	5,46	14,64	2,69	3,76	4,72	3,59	4,72	9,16
14	4,72	26,41	13,18	60,30	4,82	11,98	2,69	3,59	4,72	3,41	4,42	9,75
15	3,85	110,64	12,49	50,33	4,72	7,63	2,77	3,76	5,80	2,77	4,82	9,60
16	3,76	114,58	11,48	41,65	4,52	4,82	3,08	3,94	7,50	2,62	5,80	8,31
17	3,59	120,34	11,31	28,78	3,76	4,42	3,08	4,04	5,35	2,06	10,36	8,87
18	3,41	89,03	10,83	26,93	3,67	3,76	3,41	4,13	4,32	2,06	9,90	3,67
19	3,41	51,43	12,15	23,90	3,41	3,67	3,67	4,13	9,16	2,06	12,66	4,23
20	3,00	55,57	24,64	21,30	3,24	3,50	3,76	4,23	14,45	2,00	17,59	4,23
21	2,92	41,33	19,51	62,73	3,00	64,39	4,13	4,42	9,01	2,19	13,72	4,72
22	2,92	24,39	15,40	30,42	3,00	20,39	4,23	4,42	8,31	2,19	14,08	4,62
23	11,48	15,40	13,90	24,64	3,00	3,00	2,92	4,52	7,50	2,19	15,21	11,98
24	8,73	22,94	15,79	22,23	2,19	2,84	3,08	4,32	6,02	2,33	14,45	12,66
25	50,69	17,39	21,53	20,39	3,00	2,54	3,41	4,32	5,91	2,40	12,31	15,59
26	26,41	19,95	18,64	22,46	16,78	2,84	3,76	4,52	5,57	2,47	11,31	18,43
27	34,45	22,23	16,78	61,92	2,54	2,84	3,76	4,52	4,93	2,47	11,64	12,31
28	32,40	24,64	16,18	34,45	6,87	2,84	4,72	4,72	4,52	2,47	11,81	11,31
29	27,98		14,64	28,78	3,41	2,69	4,72	4,72	4,52	2,40	12,66	5,57
30	23,90		17,18	23,66	2,92	2,69	4,72	4,93	5,80	2,19	12,15	5,57
31	18,64		16,58		2,47		4,72	4,93		2,26		5,57
Maximum	50,69	120,34	25,64	62,73	37,49	64,39	4,72	4,93	14,45	17,18	17,59	18,43
Rerata bulanan	10,50	48,14	16,01	28,41	9,22	6,74	3,30	4,34	6,12	4,95	8,19	10,23
Minimum	2,92	15,40	10,83	18,01	2,19	2,19	2,47	3,59	4,32	2,00	2,54	3,67
Rerata (1-15)	4,52	48,58	15,99	25,20	14,53	5,00	2,73	4,26	5,39	7,81	4,01	11,97
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	16,11	47,63	16,03	31,62	4,24	8,48	3,82	4,43	6,86	2,27	12,38	8,60
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 75 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2004

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2004	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	3,76	20,17	17,80	6,99	13,72	6,74	4,04	3,33	2,62	3,24	2,69	4,32
2	4,93	21,76	17,18	7,77	12,31	6,62	3,85	3,33	2,62	3,24	2,62	4,42
3	5,80	13,36	17,59	11,64	12,31	6,62	3,85	2,92	2,77	3,24	2,47	4,23
4	8,31	7,50	16,38	8,87	11,31	6,62	4,52	2,77	2,84	3,24	2,77	4,13
5	4,72	7,63	16,38	8,87	12,66	6,62	4,04	2,77	3,00	3,08	2,77	4,72
6	2,19	22,23	15,21	9,16	13,54	6,62	4,93	2,69	2,92	3,00	2,77	4,72
7	1,81	21,99	10,99	7,77	14,83	6,62	5,35	2,62	2,92	3,00	2,77	5,57
8	1,63	18,43	14,83	7,50	20,62	4,93	4,42	2,62	2,69	3,00	3,67	5,24
9	1,47	16,78	11,98	11,31	19,95	4,82	4,23	2,62	2,62	2,92	3,67	5,24
10	1,69	21,07	19,29	8,87	16,78	5,14	4,23	2,84	2,54	3,00	4,13	4,93
11	2,13	20,84	23,42	7,77	10,99	9,75	4,13	2,84	2,62	2,77	4,23	6,14
12	5,14	24,39	24,89	12,31	9,75	7,50	4,23	2,92	2,92	2,54	4,32	7,77
13	6,99	5,80	22,23	7,63	8,87	5,91	5,24	2,84	2,92	2,54	4,52	5,57
14	15,98	6,02	22,23	9,75	8,31	5,80	5,80	2,92	3,08	2,54	4,82	5,80
15	5,57	15,59	18,86	5,80	9,16	4,42	6,74	2,92	3,08	2,54	4,82	5,14
16	3,94	6,74	15,21	5,14	10,36	5,03	6,62	2,92	2,92	2,47	4,72	4,52
17	3,41	2,06	17,59	4,93	13,36	5,24	6,87	2,92	3,00	2,47	4,32	4,13
18	5,24	3,76	18,86	5,03	10,36	4,82	6,87	2,92	3,00	2,62	3,94	5,80
19	10,36	1,93	13,72	8,87	12,31	4,62	6,74	2,92	2,92	2,69	5,03	7,24
20	10,36	5,14	11,64	8,59	20,17	4,32	6,50	2,92	3,08	2,77	5,03	8,59
21	8,31	10,99	10,21	8,03	10,36	4,93	5,68	2,92	3,16	2,77	5,14	9,01
22	5,24	21,07	10,05	8,03	9,90	4,13	5,03	3,00	3,41	2,77	5,14	7,24
23	7,77	23,42	9,30	7,77	9,01	4,13	4,62	3,00	3,33	2,77	4,62	12,66
24	13,90	21,07	10,36	13,54	8,31	4,04	4,32	2,92	3,41	2,62	4,23	10,99
25	12,66	13,72	8,03	11,31	9,45	4,04	4,32	2,77	3,41	2,33	7,24	11,81
26	13,36	22,94	7,77	3,24	10,05	4,04	4,13	2,77	3,16	2,19	11,64	14,83
27	10,52	17,59	9,75	11,98	9,45	3,94	3,59	2,77	3,24	2,40	7,24	10,05
28	7,77	14,45	9,45	10,83	8,87	4,04	3,50	2,62	3,24	2,40	5,80	11,81
29	15,21	17,59	6,74	13,36	8,31	4,13	3,50	2,54	3,08	2,47	5,80	9,45
30	22,94		18,01	13,54	8,31	3,94	3,41	2,40	3,16	2,54	4,32	17,18
31	22,94		8,31		6,74		3,33	2,54		2,77		10,99
Maximum	22,94	24,39	24,89	13,54	20,62	9,75	6,87	3,33	3,41	3,24	11,64	17,18
Rerata bulanan	7,94	14,69	14,65	8,87	11,63	5,34	4,79	2,83	2,99	2,74	4,57	7,56
Minimum	1,47	1,93	6,74	3,24	6,74	3,94	3,33	2,40	2,54	2,19	2,47	4,13
Rerata (1-15)	4,81	16,24	17,95	8,80	13,01	6,31	4,64	2,86	2,81	2,93	3,54	5,20
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	10,87	13,03	11,56	8,95	10,33	4,36	4,94	2,80	3,17	2,57	5,61	9,77
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 76 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2005

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2005	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	8,59	8,17	25,14	15,40	6,38	5,03	2,54	3,24	2,33	3,33	8,45	6,87
2	6,74	10,99	22,23	14,83	6,62	5,14	2,47	3,24	2,26	3,76	13,01	12,83
3	6,26	8,59	17,80	12,49	6,87	5,03	2,40	3,41	2,26	3,67	8,73	6,99
4	6,74	6,26	23,42	11,31	6,87	4,93	2,40	3,41	2,33	2,92	6,74	8,45
5	7,63	6,14	16,18	13,90	6,74	4,13	2,84	3,41	2,33	2,54	6,99	7,63
6	7,63	5,57	12,83	15,59	14,08	3,76	3,67	3,41	2,19	2,54	5,35	5,91
7	10,05	5,57	24,64	10,05	7,90	3,59	7,63	3,00	2,19	2,47	4,72	6,14
8	8,73	5,80	20,39	9,01	6,99	3,67	3,16	2,19	2,19	2,47	6,02	6,50
9	9,60	6,99	16,38	9,01	5,91	3,94	2,84	2,13	2,19	2,47	5,57	7,37
10	13,01	18,22	15,21	10,21	5,68	3,08	2,77	2,06	2,19	2,47	4,52	10,83
11	12,31	21,30	13,90	11,31	5,57	3,33	2,92	2,06	2,26	2,77	4,52	8,87
12	11,98	19,73	12,66	12,83	5,14	3,76	2,92	2,13	2,19	3,00	4,93	7,77
13	11,64	16,98	8,45	16,58	5,57	3,50	2,92	2,33	2,19	2,77	5,03	8,17
14	11,81	14,45	13,72	14,27	5,35	3,50	2,92	2,13	2,33	3,08	4,32	9,01
15	11,98	10,05	11,81	10,99	5,91	3,41	3,59	2,40	2,33	2,69	4,62	7,37
16	12,66	10,99	13,36	10,67	5,24	5,03	6,50	2,47	2,33	4,13	5,14	5,80
17	12,66	10,99	11,98	12,83	4,82	3,94	4,62	2,40	2,33	4,52	5,03	7,12
18	12,31	10,36	10,05	13,54	5,03	3,24	4,52	2,47	2,26	5,46	4,82	12,49
19	12,49	9,75	8,03	14,83	4,93	3,08	4,04	2,77	2,47	6,62	4,72	15,79
20	12,83	14,64	6,87	10,83	4,72	3,08	3,33	2,54	3,50	4,82	4,52	7,37
21	12,66	14,83	11,31	9,60	5,03	3,00	3,08	3,00	3,16	5,03	4,52	6,38
22	13,54	13,90	9,75	9,01	4,82	3,08	3,08	3,33	2,77	4,93	7,90	8,73
23	11,98	14,27	8,03	12,15	5,14	3,00	3,00	2,92	2,92	4,52	7,77	10,21
24	9,75	14,45	9,60	11,15	10,99	3,08	3,00	2,77	2,92	9,45	4,93	7,24
25	7,77	11,98	12,66	8,59	5,35	3,67	3,08	2,69	2,77	18,86	4,82	6,99
26	8,03	11,64	13,90	7,50	5,14	3,16	3,24	2,92	2,77	11,48	4,82	8,03
27	7,90	19,07	19,07	7,37	5,46	2,84	3,08	2,92	2,84	7,77	4,42	8,45
28	7,77	20,39	14,08	6,87	5,35	2,47	3,08	2,77	2,84	10,05	4,13	6,99
29	7,37		12,66	6,26	5,35	2,40	3,08	2,26	2,84	7,77	4,72	9,01
30	7,12		12,49	6,26	4,93	2,40	2,92	2,40	3,16	6,02	4,72	12,83
31	6,14		12,31		4,93		2,92	2,26		5,35		10,99
Maximum	13,54	21,30	25,14	16,58	14,08	5,14	7,63	3,41	3,50	18,86	13,01	15,79
Rerata bulanan	9,93	12,22	14,22	11,17	6,09	3,58	3,37	2,69	2,52	5,15	5,68	8,55
Minimum	6,14	5,57	6,87	6,26	4,72	2,40	2,40	2,06	2,19	2,47	4,13	5,80
Rerata (1-15)	9,65	10,99	16,98	12,52	6,77	3,99	3,20	2,70	2,25	2,86	6,23	8,05
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	10,19	13,64	11,64	9,83	5,45	3,17	3,54	2,68	2,79	7,30	5,13	9,03
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 77 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2006

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2006	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	15,21	0,03	20,39	9,16	12,15	10,05	4,42	3,16	2,77	2,54	2,54	3,41
2	15,02	0,00	26,41	8,31	14,27	10,36	4,42	3,24	2,77	2,47	2,62	2,92
3	17,59	0,31	30,42	7,24	13,36	12,31	4,32	3,08	2,69	2,62	2,69	2,69
4	23,18	1,41	7,77	10,52	13,36	10,52	4,13	3,08	2,77	2,69	2,62	2,69
5	17,59	1,41	24,89	9,45	12,83	8,03	3,94	3,00	3,08	2,62	2,62	5,57
6	23,18	25,39	24,89	9,45	11,98	7,77	3,85	3,16	2,84	2,62	2,69	4,32
7	14,45	17,59	22,94	8,31	13,18	7,24	3,94	2,84	3,00	2,54	2,69	4,13
8	19,29	17,59	22,94	10,21	12,83	6,99	4,04	2,92	3,08	2,40	2,84	3,59
9	15,21	10,67	22,94	18,22	10,99	6,62	4,42	3,00	3,08	2,26	2,77	3,41
10	15,02	27,19	23,90	17,39	10,52	6,26	4,32	2,92	3,76	2,26	2,69	3,41
11	17,59	28,51	21,53	15,59	10,99	6,02	4,13	3,00	3,94	2,26	2,62	5,91
12	23,18	26,67	21,53	13,90	13,90	5,80	4,04	3,08	2,77	2,26	2,69	6,26
13	17,59	26,67	18,22	15,79	11,81	5,68	3,94	3,16	2,77	2,33	2,69	6,38
14	23,18	24,89	14,83	10,99	10,36	5,57	4,04	3,08	2,77	2,33	2,40	6,14
15	14,45	19,73	11,31	18,22	8,59	5,57	4,04	3,08	2,84	2,54	2,33	5,80
16	19,29	18,01	13,01	17,39	8,17	5,46	4,13	3,00	3,33	2,33	2,33	5,57
17	10,67	22,94	10,67	15,59	8,03	4,93	4,23	2,84	3,41	2,54	2,26	5,46
18	27,19	22,94	10,36	14,64	7,90	4,23	3,94	3,08	2,62	2,54	2,40	4,93
19	12,49	21,76	11,48	13,72	7,90	5,24	3,59	2,54	2,92	2,54	2,47	4,93
20	26,15	17,59	13,90	20,39	10,36	5,46	3,59	2,69	2,84	2,47	2,62	6,50
21	24,64	17,39	15,98	25,39	12,66	6,87	3,59	2,69	2,84	2,47	2,92	8,45
22	12,49	19,07	10,99	13,36	13,72	8,59	3,76	3,00	2,62	2,47	3,08	8,59
23	17,59	19,51	13,36	10,21	10,05	7,12	3,59	3,41	2,69	2,47	3,59	10,67
24	17,59	17,59	10,67	10,67	9,01	5,57	3,67	3,24	2,62	2,47	9,16	13,18
25	13,90	17,59	9,90	10,99	8,73	5,35	3,41	3,16	2,62	2,47	3,67	9,30
26	13,90	17,59	9,90	10,21	8,03	4,72	3,41	3,24	2,62	2,54	4,32	9,30
27	2,92	20,84	9,90	9,75	8,73	4,62	3,41	3,16	2,62	2,62	3,41	10,21
28	2,62	23,90	9,90	9,75	17,18	4,52	3,59	3,16	2,62	2,62	4,82	9,90
29	3,50		10,21	9,90	14,45	4,62	3,94	2,92	2,62	2,77	3,24	9,75
30	0,07		9,90	9,45	19,29	4,72	3,59	2,77	2,54	2,33	3,41	9,90
31	0,03		9,60		10,52		3,24	2,77		2,54		9,90
Maximum	27,19	28,51	30,42	25,39	19,29	12,31	4,42	3,41	3,94	2,77	9,16	13,18
Rerata bulanan	15,38	17,32	15,96	12,81	11,48	6,56	3,89	3,02	2,88	2,48	3,11	6,55
Minimum	0,03	0,00	7,77	7,24	7,90	4,23	3,24	2,54	2,54	2,26	2,26	2,69
Rerata (1-15)	18,12	15,21	20,99	12,18	12,07	7,65	4,13	3,05	3,00	2,45	2,63	4,44
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	12,82	19,75	11,23	13,43	10,92	5,47	3,67	2,98	2,77	2,51	3,58	8,53
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 78 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2007

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2007	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	7,24	62,73	7,77	7,77	6,74	10,21	2,77	1,63	1,47	1,26	1,21	3,67
2	11,48	6,38	14,27	7,90	9,90	7,50	2,47	1,58	1,47	1,31	1,63	3,24
3	6,74	13,18	11,81	12,66	9,90	6,74	2,47	1,58	1,47	1,31	2,00	4,04
4	6,38	41,00	7,12	13,01	6,87	6,26	2,40	1,52	1,47	1,36	2,92	3,94
5	5,91	54,81	18,86	13,18	6,74	15,40	2,40	1,52	1,47	1,47	4,82	3,85
6	5,24	31,26	17,59	14,08	6,74	7,24	2,40	1,69	1,47	1,47	10,67	3,76
7	4,93	19,07	15,40	15,40	6,74	7,24	2,33	1,63	1,47	1,52	7,24	3,76
8	4,93	15,21	26,67	16,58	6,74	6,62	2,33	1,63	1,47	1,21	11,48	3,59
9	4,82	18,01	17,39	16,98	6,74	8,31	2,33	1,58	1,47	1,21	8,17	3,33
10	4,62	24,39	46,05	16,98	6,74	7,37	2,33	1,63	1,58	1,16	5,35	3,50
11	4,52	31,83	25,64	14,64	6,74	6,02	2,26	1,52	1,31	1,16	10,36	3,41
12	4,52	29,32	31,55	13,36	6,74	5,80	2,26	1,52	1,26	1,16	6,99	3,50
13	4,23	9,90	31,83	13,36	6,74	5,57	2,06	1,47	1,26	1,16	5,35	3,59
14	4,23	6,74	31,83	12,15	6,74	5,35	2,06	1,47	1,26	1,16	5,35	3,59
15	2,26	17,39	32,40	11,98	6,74	5,03	2,06	1,52	1,26	1,36	4,52	3,50
16	1,07	10,67	32,69	11,31	6,74	4,72	2,00	1,47	1,26	1,31	4,52	2,77
17	1,07	8,31	32,69	11,31	6,74	4,20	2,19	1,47	1,26	1,21	4,23	2,84
18	1,69	13,54	44,33	11,15	6,87	3,94	3,24	1,47	1,26	1,21	3,16	1,87
19	1,16	15,98	41,33	11,15	6,87	3,94	2,69	1,47	1,21	1,31	3,33	1,81
20	0,81	26,93	8,87	11,64	6,99	3,94	2,40	1,47	1,26	1,31	9,75	2,84
21	0,74	14,45	9,90	11,81	5,24	3,94	2,13	1,47	1,21	1,36	2,77	3,33
22	1,07	11,15	12,49	12,83	5,68	3,94	2,06	1,47	1,26	1,31	2,47	3,85
23	4,93	8,59	8,73	8,31	6,14	3,59	2,00	1,47	1,31	1,31	2,19	3,85
24	11,81	12,66	6,99	8,31	5,68	3,33	1,75	1,47	1,31	1,26	2,33	5,80
25	7,37	16,78	6,74	8,31	5,24	2,92	1,75	1,47	1,31	1,26	2,40	47,10
26	12,15	16,78	13,01	8,73	4,93	2,92	1,75	1,47	1,31	1,21	2,62	25,90
27	3,94	24,64	13,01	11,48	4,72	2,92	1,75	1,47	1,31	1,11	2,69	19,73
28	2,92	7,77	13,01	13,90	4,52	2,84	1,75	1,47	1,31	1,11	2,92	18,01
29	6,14		13,01	9,45	4,52	2,84	1,75	1,47	1,26	1,16	2,84	19,73
30	15,02		14,64	6,74	10,36	2,84	1,69	1,47	1,26	1,16	4,93	20,17
31	59,89		15,59		13,36		1,63	1,52		1,16		18,01
Maximum	59,89	62,73	46,05	16,98	13,36	15,40	3,24	1,69	1,58	1,52	11,48	47,10
Rerata bulanan	6,90	20,34	20,10	11,88	6,84	5,45	2,18	1,52	1,34	1,26	4,71	8,13
Minimum	0,74	6,38	6,74	6,74	4,52	2,84	1,63	1,47	1,21	1,11	1,21	1,81
Rerata (1-15)	5,47	25,42	22,41	13,33	7,17	7,38	2,33	1,57	1,41	1,29	5,87	3,62
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	8,24	14,48	17,94	10,43	6,54	3,52	2,03	1,47	1,27	1,24	3,54	12,35
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 79 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2008

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2008	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	7,12	23,66	15,98	12,31	7,24	4,62	1,07	1,58	3,08	1,26	14,08	3,24
2	6,26	23,42	16,38	10,05	15,59	3,94	1,47	1,63	2,33	1,21	8,87	4,93
3	6,50	23,42	22,94	18,43	8,87	3,24	1,58	1,69	1,93	1,16	14,45	3,59
4	21,99	22,94	17,59	10,36	9,45	3,08	1,41	1,58	1,69	1,31	14,08	3,67
5	21,99	18,01	22,46	4,32	10,99	3,41	1,58	1,36	1,16	1,26	9,45	3,59
6	21,99	15,98	22,94	3,94	17,59	3,33	1,63	1,07	1,36	4,52	11,98	3,67
7	21,53	4,52	20,17	8,59	15,98	2,26	1,81	1,47	1,47	5,91	12,66	14,08
8	21,99	5,57	24,89	9,60	9,60	2,33	1,93	1,75	1,69	5,57	6,74	14,08
9	17,59	14,45	24,89	10,36	9,60	3,41	1,69	1,75	1,58	5,14	13,36	14,08
10	2,19	8,03	24,39	9,75	9,60	3,24	1,36	1,63	1,52	4,13	12,66	14,45
11	13,72	11,98	23,90	18,43	9,60	2,47	1,87	1,36	1,69	4,04	11,64	10,05
12	14,27	14,08	21,99	13,72	4,32	4,93	1,75	1,58	1,63	3,94	7,24	13,72
13	13,72	14,45	19,29	14,45	4,52	4,52	1,81	4,93	1,81	4,52	6,02	14,27
14	5,80	3,59	22,94	12,31	3,94	2,47	1,36	1,47	1,47	3,94	6,50	14,64
15	5,80	10,52	19,73	10,05	3,85	2,06	1,26	1,63	1,47	2,06	5,80	15,59
16	6,02	2,13	20,39	10,67	6,74	2,62	1,47	1,36	2,33	1,81	10,67	16,78
17	13,72	5,57	20,62	14,45	4,52	2,47	1,31	1,47	2,06	1,47	8,87	12,66
18	13,36	5,80	17,59	11,81	4,72	1,93	1,81	2,06	1,41	1,26	13,72	15,98
19	5,57	6,74	19,73	15,40	5,14	2,06	1,58	1,69	1,47	2,33	15,21	13,36
20	4,52	12,31	15,98	15,40	5,80	1,93	1,63	2,06	1,52	2,33	17,18	13,72
21	5,14	4,23	21,76	11,64	6,26	1,63	1,47	1,93	1,69	3,08	5,57	12,31
22	5,14	11,64	13,72	10,36	7,24	1,81	1,52	1,87	1,47	3,24	18,01	19,29
23	5,14	5,57	12,31	10,05	4,13	1,93	1,47	2,00	2,06	2,77	14,08	6,50
24	13,72	6,02	12,66	16,58	3,94	2,06	1,52	2,00	2,19	3,41	8,87	6,26
25	5,35	11,98	10,83	15,59	3,94	2,06	1,16	1,47	2,06	2,47	8,59	4,93
26	5,35	13,36	10,67	10,05	3,94	1,93	1,26	2,06	2,33	2,62	12,83	5,57
27	5,14	14,08	10,52	9,90	3,59	1,81	1,16	1,36	2,33	2,06	14,45	4,13
28	5,46	13,72	10,52	7,24	3,41	2,13	1,16	2,33	1,93	6,50	6,50	5,57
29	8,87	14,45	18,01	8,03	3,24	2,06	1,47	3,08	2,47	6,74	4,52	5,57
30	10,05		10,36	7,24	7,24	1,93	1,36	3,59	1,52	6,50	3,41	5,57
31	23,90		10,67		4,52		1,58	4,93		5,57		5,57
Maximum	23,90	23,66	24,89	18,43	17,59	4,93	1,93	4,93	3,08	6,74	18,01	19,29
Rerata bulanan	10,93	11,80	17,96	11,37	7,07	2,66	1,50	1,99	1,82	3,36	10,60	9,72
Minimum	2,19	2,13	10,36	3,94	3,24	1,63	1,07	1,07	1,16	1,16	3,41	3,24
Rerata (1-15)	13,50	14,31	21,37	11,11	9,38	3,29	1,57	1,77	1,73	3,33	10,37	9,84
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	8,53	9,12	14,77	11,63	4,90	2,03	1,43	2,20	1,92	3,38	10,83	9,61
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 80 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2009

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2009	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2,62	1,63	11,98	1,52	4,13	2,54	2,84	0,63	0,25	0,34	0,17	0,17
2	2,13	1,87	8,17	3,33	4,62	3,33	2,13	0,78	0,50	0,34	0,17	0,17
3	2,26	4,42	6,14	7,63	5,91	3,00	1,93	0,78	0,53	0,34	0,07	0,19
4	12,83	3,94	5,68	8,59	4,23	2,40	2,26	0,78	0,53	0,34	0,21	0,50
5	12,83	3,50	4,93	1,41	5,35	2,69	1,52	0,78	0,53	0,34	0,27	0,12
6	12,83	3,00	3,85	4,23	5,68	2,54	1,69	0,78	0,50	0,34	0,50	0,14
7	12,49	2,33	3,24	2,33	3,41	2,00	2,62	0,81	0,53	0,34	0,11	0,09
8	12,83	2,00	3,94	1,41	3,24	2,00	1,69	0,81	0,53	0,34	0,11	0,21
9	9,60	2,00	4,62	3,33	3,24	2,54	1,47	0,81	0,50	0,31	0,17	0,25
10	0,25	0,01	4,04	6,74	3,76	2,13	1,52	0,66	0,50	0,31	0,19	0,19
11	6,87	1,52	3,94	3,50	2,54	1,81	1,47	0,50	0,50	0,31	0,14	0,78
12	7,24	5,24	2,92	8,45	1,52	1,69	1,81	0,50	0,50	0,29	0,29	0,56
13	6,87	11,48	2,77	60,70	2,40	1,69	1,07	0,47	0,50	0,39	0,25	0,25
14	1,87	13,54	3,16	7,90	2,84	1,81	0,89	0,44	0,50	0,17	0,12	0,25
15	1,87	10,52	2,62	11,15	4,32	1,07	0,85	0,44	0,50	0,05	0,11	0,39
16	2,00	7,63	3,24	10,21	1,63	1,02	0,85	0,41	0,50	0,03	0,17	0,50
17	6,87	6,99	3,50	9,30	3,24	1,11	0,85	0,39	0,50	0,03	0,17	0,78
18	6,62	4,93	2,84	9,30	3,59	1,16	0,85	0,41	0,50	0,04	0,10	1,02
19	1,75	4,52	2,54	9,30	3,24	1,07	0,85	0,36	0,47	0,03	0,10	1,21
20	1,21	4,62	2,40	1,58	6,87	1,02	0,78	0,31	0,44	0,00	0,17	1,36
21	1,52	3,67	1,63	1,87	7,37	1,02	0,70	0,34	0,36	0,00	0,27	1,31
22	1,52	4,23	1,21	1,87	4,62	1,81	0,66	0,39	0,34	0,00	0,14	0,50
23	1,52	9,01	0,94	6,38	3,33	4,04	0,66	0,41	0,34	0,02	0,14	0,31
24	6,87	4,23	0,70	2,54	2,84	4,23	0,66	0,47	0,34	0,05	0,21	0,41
25	1,63	10,52	0,44	6,50	1,87	2,54	0,70	0,53	0,34	0,05	0,11	0,50
26	4,04	11,48	0,34	3,59	2,69	2,13	0,81	0,53	0,31	0,06	0,12	0,63
27	10,67	12,31	0,17	4,04	2,26	2,00	0,63	0,53	0,31	0,09	0,12	3,33
28	11,48	10,99	0,00	3,85	2,26	3,00	0,41	0,53	0,34	0,10	0,06	2,06
29	13,90		0,23	5,35	1,93	4,42	0,41	0,56	0,34	0,10	0,09	2,00
30	13,18		1,11	5,24	1,63	2,54	0,44	0,53	0,34	0,16	0,12	1,63
31	3,59		1,21		1,87		0,53	0,53		0,17		1,21
Maximum	13,90	13,54	11,98	60,70	7,37	4,42	2,84	0,81	0,53	0,39	0,50	3,33
Rerata bulanan	6,25	5,79	3,05	7,10	3,50	2,21	1,18	0,56	0,44	0,18	0,17	0,74
Minimum	0,25	0,01	0,00	1,41	1,52	1,02	0,41	0,31	0,25	0,00	0,06	0,09
Rerata (1-15)	7,03	4,47	4,80	8,81	3,81	2,22	1,72	0,66	0,49	0,30	0,19	0,28
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	5,52	7,32	1,41	5,40	3,20	2,21	0,68	0,45	0,38	0,06	0,14	1,17
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 81 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2010

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2010	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	8,31	12,49	8,31	13,18	4,82	13,90	4,42	3,76	3,41	14,83	6,50	8,59
2	8,31	18,22	10,36	14,83	5,24	9,75	4,72	3,76	3,50	13,36	9,16	8,59
3	8,31	14,83	15,21	16,78	9,75	3,85	5,80	3,76	3,59	11,15	9,30	11,64
4	8,31	15,59	9,16	15,98	10,52	2,77	5,14	3,85	3,41	10,99	8,87	8,87
5	16,78	18,22	10,21	13,90	6,02	3,24	5,35	4,62	3,76	10,05	8,03	8,17
6	14,83	19,07	12,49	13,18	5,35	4,93	4,52	4,62	16,38	9,45	8,87	8,45
7	15,02	18,86	9,01	13,18	6,50	8,31	4,32	4,52	14,83	11,98	8,17	9,16
8	14,27	19,95	8,31	13,18	10,67	8,31	4,13	4,32	14,83	15,02	11,31	9,45
9	11,98	18,43	9,75	13,18	13,72	2,77	4,32	4,13	10,99	5,80	6,99	9,30
10	9,16	15,40	9,45	13,18	17,80	9,01	4,13	5,24	8,87	4,23	6,99	9,42
11	8,73	13,01	10,36	16,58	24,89	8,59	5,24	9,45	10,67	5,14	13,90	9,60
12	11,64	11,31	13,72	13,36	24,89	9,01	5,03	4,72	12,66	5,14	8,73	9,45
13	9,01	11,81	13,36	13,36	24,89	9,16	4,72	4,52	10,67	5,14	8,31	7,63
14	0,53	12,31	15,40	13,18	24,89	8,59	4,82	4,42	12,31	5,57	8,73	7,63
15	0,53	11,31	13,01	13,01	19,51	8,73	4,93	5,24	10,52	5,57	8,03	19,95
16	1,07	13,72	11,81	13,01	19,73	10,67	4,52	6,14	9,75	6,62	7,63	16,58
17	15,59	18,86	10,67	13,01	14,83	11,98	4,42	5,35	15,79	7,37	8,73	13,01
18	13,01	18,86	11,64	13,01	9,60	8,59	4,32	4,72	15,98	9,30	8,87	18,86
19	11,98	18,86	11,31	10,83	10,21	7,24	3,94	4,32	15,98	6,99	8,73	21,76
20	11,98	20,39	9,45	10,67	22,23	6,87	4,23	4,62	17,59	17,59	8,59	20,39
21	10,67	28,51	9,30	11,48	13,18	5,91	4,42	4,42	21,53	13,01	8,59	18,86
22	9,75	18,86	10,36	12,31	11,31	5,03	4,23	4,23	18,86	14,08	8,73	15,40
23	7,12	17,39	12,49	13,18	14,83	4,82	4,23	6,02	19,51	15,21	8,59	16,78
24	6,62	13,90	14,45	6,14	15,59	5,03	4,04	4,04	19,07	15,40	9,75	18,01
25	9,60	13,01	11,81	11,31	11,98	5,35	3,94	3,85	19,29	13,54	18,01	13,18
26	14,64	10,83	6,99	7,37	10,67	4,93	3,94	3,85	15,02	12,15	13,72	14,83
27	13,72	10,36	9,16	5,57	10,83	4,72	4,62	3,76	14,45	9,16	16,38	14,83
28	10,21	10,36	16,38	7,24	10,52	4,93	4,23	3,67	13,54	8,31	13,36	15,98
29	18,86		15,79	8,59	10,83	4,52	3,85	3,67	11,98	8,73	11,31	17,66
30	15,79		21,76	6,38	11,48	4,23	3,85	3,33	12,66	7,37	11,64	20,17
31	14,08		17,80		11,31		3,85	5,35		6,99		19,29
Maximum	18,86	28,51	21,76	16,78	24,89	13,90	5,80	9,45	21,53	17,59	18,01	21,76
Rerata bulanan	10,66	15,88	11,91	12,01	13,50	6,86	4,46	4,59	12,71	9,85	9,82	13,60
Minimum	0,53	10,36	6,99	5,57	4,82	2,77	3,85	3,33	3,41	4,23	6,50	7,63
Rerata (1-15)	9,71	15,39	11,21	14,01	13,96	7,39	4,77	4,73	9,36	8,89	8,79	9,73
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	11,54	16,45	12,57	10,01	13,07	6,32	4,17	4,46	16,07	10,74	10,84	17,22
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 82 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2011

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2011	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	15,40	18,22	19,51	12,66	5,14	1,87	1,75	1,69	1,21	1,07	2,06	3,85
2	17,80	20,62	11,48	15,59	4,82	1,93	1,75	1,69	1,16	1,07	2,06	5,80
3	18,64	19,29	10,36	17,18	5,35	1,93	1,81	1,69	1,16	1,07	2,06	7,12
4	15,21	22,94	8,59	11,31	6,74	1,93	1,75	1,69	1,16	1,07	1,93	7,12
5	14,27	23,18	6,50	9,16	6,74	2,00	2,00	1,75	1,31	1,02	3,08	7,24
6	12,49	22,94	7,63	4,23	5,80	3,16	1,87	1,75	1,63	0,98	5,35	22,94
7	7,77	21,53	5,80	3,08	4,82	4,52	1,75	1,63	1,63	0,98	5,14	21,76
8	9,30	21,53	5,35	2,69	4,52	4,52	1,87	1,58	1,63	1,02	3,16	21,30
9	12,31	21,53	4,82	3,76	3,76	3,16	2,00	1,52	1,58	1,02	3,33	21,30
10	12,31	21,53	3,50	4,72	3,50	2,62	1,93	1,47	1,58	0,94	0,98	21,30
11	11,64	21,53	3,33	13,18	4,93	2,54	1,93	1,47	1,52	0,81	0,89	21,53
12	13,36	21,53	3,08	12,49	3,94	2,54	1,93	1,41	1,58	0,85	1,87	15,40
13	12,49	21,53	3,33	7,90	5,80	2,33	1,93	1,36	1,63	0,94	2,33	15,21
14	15,79	12,66	3,33	10,67	5,35	2,19	1,93	1,36	3,24	0,94	2,33	15,21
15	16,58	12,66	3,33	12,66	4,62	2,06	1,93	1,36	3,50	0,98	2,26	15,40
16	17,80	12,66	3,16	9,60	4,23	2,06	1,93	1,36	3,76	0,98	2,77	15,79
17	19,95	15,59	3,00	7,90	3,67	2,06	1,93	1,31	3,85	0,89	2,84	15,59
18	15,59	16,18	2,77	11,81	3,67	2,06	1,87	1,21	4,23	0,98	3,00	15,02
19	16,78	15,79	3,24	11,98	3,76	2,06	1,75	1,16	1,58	0,98	3,24	15,02
20	14,45	15,79	3,67	9,45	3,85	2,06	1,69	1,16	1,52	0,98	3,08	11,15
21	20,84	15,59	3,67	9,01	3,94	2,00	1,69	1,16	1,69	1,16	3,08	13,90
22	20,84	16,78	3,67	18,86	3,76	1,93	1,69	1,58	1,58	2,26	2,19	12,31
23	20,62	16,78	3,59	18,01	4,23	2,06	1,69	1,52	1,41	11,64	2,06	10,52
24	22,23	13,36	3,76	17,39	4,04	1,93	1,69	1,47	1,47	12,89	1,69	12,83
25	13,01	16,78	5,80	9,75	5,14	1,93	1,58	1,47	1,47	17,59	2,19	17,18
26	19,73	15,59	6,14	4,82	9,45	1,93	1,58	1,41	1,47	16,91	2,54	15,79
27	21,30	12,49	4,52	5,03	7,90	1,93	1,58	1,36	1,07	18,15	3,00	14,83
28	21,53	15,21	6,14	5,24	7,77	2,06	1,58	1,36	0,98	17,73	3,33	12,49
29	21,07		11,31	4,82	7,77	2,13	1,58	1,36	1,02	18,72	3,41	12,15
30	21,07		12,15	4,82	5,80	2,06	1,58	1,36	1,02	21,68	3,50	13,90
31	20,39		9,30		3,76		1,58	1,31		20,17		15,40
Maximum	22,23	23,18	19,51	18,86	9,45	4,52	2,00	1,75	4,23	21,68	5,35	22,94
Rerata bulanan	16,53	17,92	5,99	9,66	5,12	2,32	1,78	1,45	1,79	5,76	2,69	14,40
Minimum	7,77	12,49	2,77	2,69	3,50	1,87	1,58	1,16	0,98	0,81	0,89	3,85
Rerata (1-15)	13,69	20,21	6,66	9,42	5,06	2,62	1,88	1,56	1,70	0,98	2,59	14,83
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	19,20	15,28	5,37	9,90	5,17	2,02	1,69	1,35	1,87	10,23	2,80	13,99
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 83 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2012

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2012	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	19,51	7,12	6,14	5,91	14,83	4,13	2,77	2,33	1,87	1,58	1,47	6,50
2	21,53	6,38	6,74	5,46	12,83	4,72	3,50	2,33	1,87	0,98	1,52	5,80
3	19,73	7,90	6,50	4,72	13,36	4,82	3,24	2,33	1,75	0,53	1,58	5,46
4	16,98	6,74	5,35	4,82	13,90	4,32	3,33	2,33	1,75	0,60	1,58	5,68
5	14,27	6,74	4,42	4,93	13,36	3,76	3,41	2,40	1,81	0,74	1,47	5,24
6	15,21	8,87	4,62	4,82	12,49	3,76	3,50	2,19	1,75	0,98	1,26	5,68
7	18,64	9,90	5,24	4,82	12,83	3,59	3,59	2,26	1,75	1,21	1,58	5,68
8	24,15	9,75	5,24	5,24	15,40	3,76	3,59	2,26	1,69	1,52	1,69	5,24
9	25,14	11,48	4,72	4,52	15,59	3,41	2,69	2,19	1,69	1,52	2,00	6,02
10	24,64	10,52	5,14	5,57	12,83	3,33	3,08	2,13	1,69	1,52	2,33	7,37
11	24,89	9,75	5,35	5,35	13,01	2,77	3,24	2,13	1,63	1,63	2,33	8,03
12	22,46	11,98	4,72	5,57	15,02	3,41	3,08	2,13	1,63	1,69	2,33	7,24
13	23,18	16,58	4,93	8,73	13,72	3,67	2,84	2,47	1,69	1,69	2,40	8,31
14	24,89	18,01	6,26	6,26	9,75	3,59	2,84	2,19	1,58	1,69	2,33	6,26
15	24,15	18,64	6,62	5,80	9,45	3,50	2,92	2,33	1,52	2,19	0,98	7,63
16	18,43	15,98	7,37	14,08	9,45	3,50	2,69	1,69	1,52	2,54	1,31	8,59
17	20,17	11,31	7,63	14,27	9,75	3,50	2,69	1,36	1,58	2,62	1,47	8,87
18	18,64	11,31	8,03	14,64	9,16	3,85	2,69	1,52	1,52	2,19	1,36	15,98
19	18,86	11,31	8,31	13,90	7,77	3,85	2,62	1,75	1,58	0,98	2,47	14,83
20	18,22	9,01	13,36	12,31	6,38	3,76	2,47	2,92	1,58	0,98	2,92	8,87
21	16,58	6,87	20,39	11,69	6,02	3,59	2,47	2,62	1,63	1,69	3,94	8,17
22	16,38	7,24	19,95	10,99	6,26	3,59	2,47	1,47	1,69	1,58	14,64	8,59
23	5,35	9,60	19,95	11,48	5,57	3,59	2,47	1,52	1,69	1,58	4,42	8,17
24	0,39	8,87	18,64	11,48	5,35	11,31	2,62	1,52	1,69	1,58	4,52	7,24
25	0,81	7,24	18,64	11,64	5,14	3,76	2,40	1,52	1,69	1,58	5,24	8,87
26	1,47	6,74	19,51	11,81	4,72	2,84	2,33	1,52	1,69	1,41	5,57	10,83
27	3,41	6,02	16,18	13,90	4,52	2,84	2,19	1,81	1,69	1,47	6,02	15,79
28	5,46	6,14	6,50	11,64	5,46	2,92	2,13	1,87	1,69	1,47	5,57	20,84
29	7,37	6,02	6,87	13,36	5,57	3,00	2,13	1,87	1,75	1,47	5,80	18,43
30	23,42		6,50	12,31	5,46	2,92	2,19	1,87	1,75	1,47	6,02	20,62
31	13,36		5,91		4,72		2,00	1,87		1,36		20,62
Maximum	25,14	18,64	20,39	14,64	15,59	11,31	3,59	2,92	1,87	2,62	14,64	20,84
Rerata bulanan	16,38	9,79	9,22	9,07	9,67	3,85	2,78	2,02	1,68	1,48	3,27	9,72
Minimum	0,39	6,02	4,42	4,52	4,52	2,77	2,00	1,36	1,52	0,53	0,98	5,24
Rerata (1-15)	21,29	10,69	5,47	5,50	13,22	3,77	3,17	2,27	1,71	1,34	1,79	6,41
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	11,77	8,84	12,73	12,63	6,33	3,92	2,41	1,79	1,65	1,62	4,75	12,83
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 84 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2013

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2013	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	21,07	19,07	19,51	12,31	6,74	13,90	4,72	14,27	6,02	3,33	5,80	6,26
2	23,18	19,73	11,48	10,05	9,90	9,75	6,50	3,00	6,02	3,41	5,80	6,38
3	22,46	18,01	10,36	18,43	9,90	3,85	10,99	3,08	6,02	3,41	6,14	6,62
4	19,29	16,98	8,59	10,36	6,87	2,77	6,99	3,16	6,02	3,33	4,93	7,24
5	20,17	17,39	6,50	4,32	6,74	3,24	2,62	3,24	6,02	3,33	4,82	7,63
6	21,07	16,78	7,63	3,94	6,74	4,93	2,92	3,08	6,02	3,33	4,93	7,50
7	20,39	15,79	5,80	8,59	6,74	8,31	2,92	3,16	6,02	3,33	5,35	7,63
8	21,53	15,21	5,35	9,60	6,74	8,31	3,41	3,41	6,02	3,59	6,74	8,45
9	19,95	14,83	4,82	10,36	6,74	2,77	3,41	3,08	3,94	3,24	6,87	7,77
10	19,51	14,83	3,50	9,75	6,74	9,01	3,59	3,16	3,94	3,24	5,57	7,77
11	17,18	14,27	3,33	18,43	6,74	8,59	3,67	3,08	3,94	3,24	5,14	8,73
12	17,59	15,21	3,08	13,72	6,74	9,01	3,76	2,84	3,94	3,59	6,99	10,05
13	16,38	16,78	3,33	14,45	6,74	9,16	4,62	6,74	4,04	3,76	7,12	12,15
14	16,98	16,58	3,33	12,31	6,74	8,59	1,02	9,30	4,04	3,67	7,12	10,05
15	15,79	14,45	3,33	10,05	6,74	8,73	4,23	6,26	4,13	3,67	6,99	8,73
16	14,45	14,64	3,16	10,67	6,74	10,67	2,62	3,85	4,13	4,23	6,99	11,64
17	17,59	14,08	3,00	14,45	6,74	11,98	1,93	3,24	4,62	4,93	6,99	11,15
18	19,29	14,45	2,77	11,81	6,87	8,59	1,93	3,24	4,82	4,93	6,26	11,98
19	17,59	14,45	3,24	15,40	6,87	7,24	1,87	3,00	5,03	0,98	6,38	14,45
20	14,45	14,64	3,67	15,40	6,99	6,87	1,87	3,24	5,03	0,98	6,26	13,90
21	19,29	16,38	3,67	11,64	5,24	5,91	2,06	3,24	5,03	5,91	6,38	11,81
22	17,18	16,38	3,67	10,36	5,68	5,03	2,19	3,24	5,03	7,63	6,50	9,01
23	17,59	14,45	3,59	10,05	6,14	4,82	2,33	3,24	2,92	7,63	6,50	12,66
24	18,01	14,27	3,76	16,58	5,68	5,03	2,54	2,84	2,92	7,63	6,50	14,83
25	16,98	13,72	5,80	15,59	5,24	5,35	2,13	2,84	2,92	7,63	6,38	10,67
26	17,18	10,67	6,14	10,05	4,93	4,93	2,00	2,77	2,92	7,63	6,50	6,87
27	15,98	11,64	4,52	9,90	4,72	4,72	1,93	2,77	2,62	7,63	6,50	5,80
28	17,80	14,45	6,14	7,24	4,52	4,93	1,93	2,77	2,92	5,68	6,38	4,82
29	18,43		11,31	8,03	4,52	4,52	2,06	2,84	3,00	5,80	6,62	4,72
30	18,01		12,15	7,24	10,36	4,23	13,90	2,92	3,94	5,80	7,24	2,62
31	18,64		10,36		13,36		13,90	4,93		5,80		4,13
Maximum	23,18	19,73	19,51	18,43	13,36	13,90	13,90	14,27	6,02	7,63	7,24	14,83
Rerata bulanan	18,42	15,36	6,03	11,37	6,84	6,86	3,95	3,93	4,47	4,59	6,29	8,84
Minimum	14,45	10,67	2,77	3,94	4,52	2,77	1,02	2,77	2,62	0,98	4,82	2,62
Rerata (1-15)	19,50	16,39	6,66	11,11	7,17	7,39	4,36	4,73	5,08	3,43	6,02	8,20
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	17,41	14,17	5,43	11,63	6,54	6,32	3,58	3,19	3,86	5,68	6,56	9,44
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 85 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2014

LETAK ASTRONOMIS	:	06°54'28" LS	109°40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2014	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	6,99	6,99	14,83	6,38	9,75	5,80	4,93	3,76	2,54	2,54	4,32	4,72
2	5,80	0,04	28,51	6,38	9,90	4,72	4,93	4,72	3,08	2,92	4,52	7,24
3	5,80	0,09	17,80	5,24	9,16	5,80	4,93	4,72	3,08	3,59	4,62	5,03
4	6,26	0,01	14,83	6,99	6,99	6,26	4,93	4,72	2,92	3,76	4,32	9,16
5	6,38	0,00	18,86	5,80	6,99	7,63	4,93	4,82	2,92	3,41	4,93	8,87
6	4,23	0,09	16,78	6,99	8,31	6,99	4,93	4,72	3,24	3,76	3,94	8,31
7	11,64	0,66	14,83	5,80	8,31	6,26	5,80	4,82	3,85	3,33	3,94	6,74
8	10,05	1,31	16,78	8,31	11,31	4,93	5,80	4,93	3,94	2,92	3,85	4,72
9	11,31	1,31	14,83	8,31	12,15	5,14	5,80	4,93	3,41	2,54	3,59	5,80
10	12,15	18,86	16,78	10,05	8,31	6,38	5,80	4,72	3,08	3,76	3,59	3,76
11	9,16	9,75	13,01	10,36	7,63	8,73	8,31	4,82	2,92	4,23	3,76	16,78
12	8,31	16,78	13,90	8,31	8,31	8,17	7,24	4,32	2,92	2,92	4,23	10,52
13	6,99	22,23	14,83	11,31	10,05	8,31	5,80	4,52	3,76	2,92	4,62	11,31
14	7,63	25,90	16,78	10,52	11,64	7,24	6,26	3,41	3,76	2,92	5,80	4,72
15	12,15	6,38	14,83	6,99	10,99	8,31	5,80	3,76	3,59	3,08	6,50	7,90
16	13,01	11,31	8,31	12,15	8,59	8,31	5,80	3,76	3,59	3,24	4,52	3,76
17	25,90	14,83	6,99	9,75	12,31	6,87	5,80	3,76	3,59	3,16	4,32	8,59
18	14,83	16,78	11,31	8,31	10,99	6,26	5,80	3,08	3,67	3,59	11,98	8,45
19	23,42	12,15	13,01	8,03	10,52	6,50	5,68	3,08	3,76	0,98	10,05	8,59
20	24,64	8,31	9,75	6,99	9,75	6,26	5,57	3,08	3,76	0,98	5,80	8,87
21	11,31	4,23	8,31	6,99	9,90	5,80	4,72	3,08	3,76	3,76	4,82	6,99
22	43,66	9,75	8,31	11,31	5,57	9,01	4,72	3,41	2,19	3,41	5,80	6,74
23	48,88	11,31	5,80	9,45	13,01	6,74	4,82	3,33	2,62	3,24	5,57	8,03
24	54,43	22,23	5,80	11,31	14,83	6,87	4,82	3,08	2,92	3,08	8,87	7,37
25	12,66	13,90	5,80	9,75	11,31	6,99	4,93	3,08	2,84	2,92	7,77	7,12
26	12,15	14,83	6,02	9,75	6,99	7,63	4,93	3,08	2,84	2,77	5,80	5,80
27	17,39	16,78	5,91	9,75	9,75	6,99	4,93	3,08	2,77	2,92	5,57	7,24
28	35,65	19,95	5,24	9,75	8,31	5,35	4,23	5,14	2,62	2,77	5,68	6,26
29	40,35		5,24	10,52	7,63	4,82	4,72	3,24	2,54	2,92	6,74	6,50
30	29,87		5,80	9,75	6,99	4,82	5,24	3,08	2,69	3,41	6,02	6,62
31	13,01		5,80		6,99		4,72	3,08		4,52		6,50
Maximum	54,43	25,90	28,51	12,15	14,83	9,01	8,31	5,14	3,94	4,52	11,98	16,78
Rerata bulanan	17,61	10,24	11,79	8,71	9,46	6,66	5,40	3,91	3,17	3,11	5,53	7,39
Minimum	4,23	0,00	5,24	5,24	5,57	4,72	4,23	3,08	2,19	0,98	3,59	3,76
Rerata (1-15)	8,32	7,36	16,54	7,85	9,32	6,71	5,74	4,51	3,27	3,24	4,44	7,71
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	26,32	13,57	7,34	9,57	9,59	6,61	5,09	3,34	3,08	2,98	6,62	7,09
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 86 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2015

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2015	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	11,64	15,21	17,59	9,16	4,93	2,84	3,59	4,13	2,47	2,62	2,47	1,93
2	11,15	1,93	11,64	9,75	4,93	2,84	3,59	4,13	2,47	2,62	2,47	1,93
3	11,98	4,13	17,18	10,21	5,14	3,24	3,59	3,94	2,47	2,62	2,77	2,00
4	14,45	6,50	16,58	10,05	8,31	2,92	3,59	4,04	2,47	2,47	2,54	2,92
5	13,90	2,19	14,83	10,36	7,63	3,08	3,59	4,13	2,47	2,33	2,33	1,75
6	5,80	0,04	19,29	16,78	5,80	3,24	3,59	4,04	2,47	2,33	2,33	1,81
7	7,24	1,36	19,29	10,36	4,72	3,08	3,59	4,04	2,47	2,33	2,33	1,58
8	6,26	-	19,73	16,78	4,52	4,82	3,59	4,04	2,77	2,33	2,33	2,06
9	6,50	14,83	16,78	9,16	3,41	4,93	3,59	4,04	2,77	2,33	2,77	2,19
10	6,62	20,17	20,17	9,16	3,41	4,93	3,59	3,94	2,62	2,33	2,77	2,00
11	6,50	4,72	16,78	10,05	3,41	4,93	3,59	3,94	2,84	2,47	2,92	3,50
12	6,50	16,78	20,62	10,36	3,59	4,72	3,59	4,23	2,92	2,47	3,00	3,76
13	9,75	3,76	19,73	12,31	4,52	4,13	3,67	3,85	3,00	2,47	3,08	3,85
14	9,45	10,05	20,17	13,54	6,99	4,04	3,50	4,04	3,08	2,33	3,08	3,67
15	6,74	6,74	20,17	7,50	5,57	3,94	3,94	3,94	3,08	2,33	3,08	3,41
16	6,50	4,72	21,07	6,99	4,93	3,94	4,04	3,94	3,08	2,33	3,33	3,24
17	9,75	16,78	19,73	7,77	4,32	3,85	3,59	3,94	3,08	2,33	3,08	3,16
18	16,78	17,18	20,17	7,63	2,19	3,94	3,59	3,59	3,08	2,33	3,08	2,77
19	10,05	18,86	23,90	6,74	2,33	3,94	3,59	3,24	3,08	0,98	3,08	2,77
20	16,78	11,64	26,93	3,08	2,47	4,04	3,59	3,08	3,00	0,98	2,92	3,94
21	16,38	3,33	22,46	1,16	2,92	3,94	3,59	3,08	2,92	2,62	2,92	3,76
22	17,18	1,81	20,62	0,56	3,00	3,76	3,59	3,08	2,77	2,62	2,77	3,76
23	20,62	8,31	17,59	0,81	2,92	3,76	3,59	3,08	2,77	2,62	2,77	6,02
24	18,43	5,80	12,15	0,41	2,77	3,76	3,59	3,24	2,77	2,62	3,16	4,72
25	2,62	5,57	15,21	-	2,92	3,76	3,59	3,08	2,77	2,62	3,08	4,52
26	19,95	5,57	8,31	-	3,00	3,67	3,59	3,16	2,77	2,62	2,92	4,13
27	15,59	19,73	10,83	10,05	2,92	3,67	3,59	3,08	2,77	2,33	3,24	4,13
28	21,07	5,68	5,35	7,50	3,00	3,59	3,59	2,77	2,77	2,33	3,08	4,04
29	16,78		6,38	5,68	3,08	3,76	3,59	2,77	2,77	2,33	3,08	3,76
30	17,18		16,38	5,14	3,08	3,76	3,85	2,77	2,77	2,33	3,08	3,76
31	12,31		12,31		3,08		3,85	2,77		2,33		3,76
Maximum	21,07	20,17	26,93	16,78	8,31	4,93	4,04	4,23	3,08	2,62	3,33	6,02
Rerata bulanan	12,01	8,64	17,09	8,18	4,06	3,83	3,63	3,59	2,78	2,34	2,86	3,25
Minimum	2,62	0,04	5,35	0,41	2,19	2,84	3,50	2,77	2,47	0,98	2,33	1,58
Rerata (1-15)	8,97	7,74	18,04	11,03	5,12	3,85	3,61	4,03	2,69	2,43	2,68	2,56
Jml. data kosong	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	14,87	9,61	16,21	4,89	3,06	3,81	3,65	3,17	2,88	2,27	3,04	3,89
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 87 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2016

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2016	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	4,52	11,31	44,33	12,49	16,38	6,74	5,80	10,67	10,36	21,07	12,66	13,36
2	4,72	11,64	35,65	12,83	16,58	7,37	6,26	12,66	10,67	21,07	12,31	14,64
3	5,07	11,98	16,78	13,01	12,15	5,57	3,16	11,64	13,01	21,07	13,72	13,36
4	5,28	10,67	35,65	13,36	10,67	6,87	4,52	11,15	11,48	21,99	14,08	15,40
5	4,65	11,98	10,67	12,66	11,98	7,77	4,52	10,36	13,36	21,53	13,01	16,98
6	4,52	13,01	8,17	10,99	13,01	8,31	3,16	10,83	16,58	22,23	13,36	17,39
7	4,32	12,66	8,87	9,45	12,31	8,31	2,62	12,31	16,98	21,76	14,45	18,43
8	4,45	11,64	10,36	8,73	11,64	11,31	2,54	11,31	16,38	22,46	12,66	21,30
9	4,72	3,08	10,67	7,77	10,67	12,15	2,54	10,36	15,79	23,42	10,67	19,73
10	4,65	3,33	12,66	7,50	12,66	8,31	2,33	10,67	15,21	28,51	10,52	18,86
11	4,72	2,92	14,45	7,37	14,27	7,63	2,19	10,05	14,83	21,53	10,83	12,83
12	5,35	4,04	15,59	7,63	15,21	8,31	2,06	11,31	13,72	19,29	11,64	13,36
13	5,87	4,52	16,78	8,17	16,78	10,05	2,06	9,60	13,01	17,18	13,54	14,08
14	5,65	4,62	16,78	9,30	16,58	11,64	2,06	10,21	12,66	16,78	13,90	14,64
15	5,95	19,07	17,18	9,60	14,45	9,75	2,06	10,67	13,36	15,98	16,18	15,79
16	4,72	22,94	17,59	11,31	14,64	9,60	2,69	11,15	14,45	15,98	17,39	15,40
17	4,52	30,70	16,78	10,67	14,08	9,16	2,69	12,31	13,36	14,27	15,59	16,78
18	6,02	23,42	16,78	13,01	14,45	9,45	2,62	13,36	12,66	16,58	16,98	14,83
19	3,94	23,42	3,08	14,45	14,45	9,75	2,47	13,90	15,02	0,98	15,21	15,21
20	5,91	24,39	3,94	13,36	14,64	9,16	2,47	14,27	14,83	0,98	14,08	12,83
21	7,63	29,60	5,14	13,90	16,38	7,77	2,47	12,49	15,79	14,83	13,72	13,01
22	7,77	36,87	3,94	13,36	16,38	6,38	2,47	9,30	14,83	14,83	13,54	14,08
23	5,80	36,56	8,03	14,64	14,45	6,02	2,13	5,35	16,58	11,31	12,49	13,54
24	5,35	43,66	8,31	16,18	9,75	6,26	2,00	4,52	18,86	11,31	11,64	13,90
25	4,72	29,87	7,63	19,07	10,05	5,57	1,75	3,59	18,43	13,72	10,99	15,98
26	11,15	33,56	8,31	18,43	9,60	5,35	2,06	3,24	18,01	12,66	12,83	16,78
27	11,31	28,51	8,59	16,98	8,87	4,72	1,47	3,41	19,29	12,66	10,05	13,90
28	11,31	27,19	9,45	16,38	9,16	5,03	1,41	5,46	20,17	12,15	10,99	12,31
29	11,31		3,41	16,38	8,59	5,80	1,31	7,77	20,62	11,31	10,36	13,72
30	11,64		10,05	16,38	7,63	5,46	1,07	8,31	21,07	11,31	10,83	15,79
31	10,99		11,48		8,17		1,16	10,05		10,21		16,38
Maximum	11,64	43,66	44,33	19,07	16,78	12,15	6,26	14,27	21,07	28,51	17,39	21,30
Rerata bulanan	6,40	18,83	13,46	12,51	12,79	7,85	2,58	9,75	15,38	16,16	13,01	15,31
Minimum	3,94	2,92	3,08	7,37	7,63	4,72	1,07	3,24	10,36	0,98	10,05	12,31
Rerata (1-15)	4,96	9,10	18,31	10,06	13,69	8,67	3,19	10,92	13,83	21,06	12,90	16,01
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	7,76	30,05	8,91	14,97	11,96	7,03	2,02	8,66	16,93	11,57	13,11	14,65
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 88 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2017

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2017	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	7,24	19,29	16,58	11,64	9,65	9,01	4,52	4,93	4,93	5,35	7,24	14,83
2	7,63	18,86	20,17	10,99	11,98	9,45	4,52	4,93	4,72	5,35	7,24	13,36
3	8,03	11,31	19,95	6,02	11,21	9,75	4,52	4,93	8,03	5,57	7,50	13,36
4	8,03	6,38	16,78	6,02	10,88	10,67	4,93	4,93	8,31	5,57	7,50	13,36
5	8,59	1,47	16,38	5,57	11,98	10,67	6,26	4,93	7,63	6,02	7,77	13,36
6	8,59	1,58	13,72	6,38	10,88	10,67	6,99	4,93	5,57	9,30	7,50	12,66
7	8,59	42,32	12,15	6,02	9,85	10,67	7,24	4,93	4,93	6,99	8,87	12,66
8	9,45	10,99	11,98	4,93	10,15	10,67	6,02	4,93	4,93	6,38	8,31	12,15
9	9,45	21,07	10,83	4,93	12,09	10,67	6,74	4,93	4,93	6,02	9,01	12,15
10	9,45	34,75	12,83	4,93	11,86	10,67	4,72	4,93	5,14	6,50	8,31	12,15
11	9,45	33,86	10,05	5,80	11,64	4,72	5,14	4,93	4,93	5,80	8,59	13,01
12	9,45	45,71	10,83	6,02	11,75	4,72	5,57	4,93	4,93	6,74	8,59	13,36
13	9,45	50,69	8,59	5,80	11,75	4,72	5,24	4,93	5,35	6,74	7,24	13,01
14	9,45	53,67	8,59	4,52	11,86	4,72	6,02	4,93	4,93	6,26	7,77	16,78
15	17,59	53,67	11,64	3,94	12,54	4,72	6,50	4,93	4,93	7,24	7,50	18,01
16	12,31	54,43	13,72	4,52	12,09	4,72	7,50	4,93	5,14	7,24	7,24	18,01
17	16,58	55,96	12,66	4,93	12,89	4,72	7,24	4,93	5,14	5,14	7,50	16,78
18	14,83	56,73	12,15	4,93	7,50	4,72	7,24	4,93	5,14	7,24	8,03	13,01
19	10,67	43,66	11,64	5,14	6,50	4,32	6,50	4,93	5,14	0,98	8,31	12,66
20	10,05	39,70	11,31	6,02	5,57	4,93	6,02	4,93	4,93	0,98	7,63	4,62
21	6,74	28,51	11,31	7,24	4,93	4,72	6,26	4,93	4,93	6,99	7,24	5,57
22	5,57	24,64	10,05	7,24	4,72	4,72	5,80	4,93	4,93	7,24	7,63	10,05
23	15,21	23,90	14,83	10,67	5,14	5,14	5,57	4,93	5,14	8,59	6,99	20,17
24	16,38	22,46	14,83	18,43	4,93	5,57	5,57	4,93	5,14	11,31	7,50	23,42
25	18,01	14,83	10,67	6,99	4,72	4,93	5,35	4,93	4,93	10,99	8,59	22,46
26	14,45	18,86	8,31	9,60	4,72	4,93	5,03	4,93	4,93	11,31	9,75	22,46
27	13,01	16,78	7,63	8,59	11,31	4,93	4,93	4,93	4,93	11,98	12,31	22,46
28	14,83	18,86	8,59	10,05	16,78	4,93	4,93	4,93	5,14	10,05	15,98	19,07
29	18,86		8,87	9,16	6,02	4,93	4,93	4,93	5,14	10,05	12,31	21,99
30	19,73		8,87	8,59	7,77	4,93	4,93	4,93	5,14	7,24	14,45	21,99
31	21,07		10,99		8,31		4,93	4,93		7,24		8,87
Maximum	21,07	56,73	20,17	18,43	16,78	10,67	7,50	4,93	8,31	11,98	15,98	23,42
Rerata bulanan	11,90	29,46	12,18	7,19	9,48	6,65	5,73	4,93	5,33	7,11	8,68	15,09
Minimum	5,57	1,47	7,63	3,94	4,72	4,32	4,52	4,93	4,72	0,98	6,99	4,62
Rerata (1-15)	9,36	27,04	13,40	6,23	11,34	8,43	5,66	4,93	5,61	6,39	7,93	13,61
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	14,27	32,26	11,03	8,14	7,74	4,87	5,79	4,93	5,05	7,79	9,43	16,48
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 89 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2018

LETAK ASTRONOMIS	:	06°54'28" LS	109°40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2018	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	18,86	22,46	21,53	12,49	6,74	2,92	0,31	0,10	0,01	0,01	0,47	0,25
2	18,22	5,80	10,83	12,31	6,74	2,92	0,31	0,10	0,01	0,05	0,66	0,47
3	17,59	1,26	11,64	11,64	6,74	3,08	0,27	0,12	0,01	0,09	0,66	1,21
4	19,07	3,08	13,72	10,99	6,74	2,19	0,27	0,12	0,01	0,12	0,63	2,19
5	11,64	14,83	13,18	11,31	9,30	2,33	0,25	0,12	0,01	0,16	0,53	0,44
6	15,40	24,64	12,31	11,15	7,77	1,87	0,23	0,12	0,01	0,12	0,27	0,16
7	14,83	9,01	10,83	12,83	6,99	1,93	0,23	0,12	0,01	0,14	0,04	0,12
8	11,31	14,45	10,05	13,72	6,99	2,00	0,23	0,05	0,01	0,16	0,19	0,09
9	15,59	10,99	11,31	16,38	6,74	1,87	0,16	0,05	0,01	0,09	0,05	0,09
10	12,49	6,14	11,64	17,39	6,74	1,58	0,17	0,05	0,01	0,04	0,09	0,09
11	14,83	12,66	12,31	16,78	6,38	1,58	0,17	0,04	0,01	0,01	0,12	0,09
12	10,67	36,87	19,51	17,80	5,80	0,98	0,16	0,04	0,01	0,01	0,12	0,04
13	11,31	25,90	21,76	17,80	6,38	0,98	0,16	0,04	0,01	0,01	0,16	0,04
14	15,98	40,03	21,76	17,18	6,02	0,89	0,16	0,04	0,01	0,06	0,16	0,04
15	21,76	36,87	21,76	16,38	5,80	0,89	0,16	0,04	0,01	0,01	0,23	0,04
16	12,83	9,01	35,95	11,31	5,57	0,94	0,16	0,04	0,01	0,12	0,27	1,07
17	7,50	6,50	29,87	12,31	5,24	0,78	0,16	0,04	0,01	0,19	0,16	0,07
18	7,90	10,99	21,99	12,49	5,24	0,78	0,16	0,04	0,01	0,16	0,47	0,16
19	7,24	14,64	30,15	13,54	5,14	0,60	0,16	0,04	0,01	0,98	0,10	0,05
20	6,99	14,83	24,89	13,90	5,57	0,60	0,16	0,03	0,01	0,98	0,16	0,05
21	6,99	13,01	22,94	13,01	5,80	0,50	0,12	0,03	0,01	0,09	0,23	0,01
22	7,50	15,02	22,94	12,66	4,52	0,41	0,12	0,02	0,01	0,10	0,12	0,01
23	7,24	21,76	22,70	13,90	4,72	0,36	0,12	0,02	0,01	0,09	0,10	0,01
24	7,24	30,70	22,70	14,83	5,03	0,36	0,12	0,02	0,01	0,09	0,12	0,01
25	7,24	12,83	22,70	19,07	4,23	0,50	0,12	0,02	0,02	0,12	0,12	0,01
26	7,24	7,63	16,78	36,26	3,76	0,50	0,12	0,02	0,02	0,05	0,12	0,01
27	8,31	8,73	14,83	11,31	3,94	0,53	0,12	0,02	0,01	0,05	0,12	0,01
28	7,63	27,19	14,83	10,36	3,76	0,47	0,12	0,02	0,02	0,09	0,16	0,12
29	7,37		12,83	6,99	3,76	0,44	0,12	0,01	0,01	0,12	0,16	0,04
30	14,83		12,66	6,99	3,67	0,41	0,10	0,01	0,01	0,27	0,16	0,04
31	16,78		11,31		3,50		0,10	0,01		0,36		0,02
Maximum	21,76	40,03	35,95	36,26	9,30	3,08	0,31	0,12	0,02	0,98	0,66	2,19
Rerata bulanan	11,95	16,35	18,20	14,17	5,66	1,21	0,17	0,05	0,01	0,16	0,23	0,23
Minimum	6,99	1,26	10,05	6,99	3,50	0,36	0,10	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01
Rerata (1-15)	15,30	17,67	14,94	14,41	6,79	1,87	0,21	0,08	0,01	0,07	0,29	0,36
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	8,80	14,83	21,25	13,93	4,59	0,55	0,13	0,03	0,01	0,24	0,17	0,11
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 90 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2019

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2019	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	0,00	2,92	16,18	12,31	6,74	10,99	0,16	0,12	0,02	0,00	0,00	1,07
2	0,00	2,92	24,39	10,05	9,90	9,75	0,16	0,12	0,02	0,00	0,01	0,78
3	0,98	2,92	16,78	18,43	9,90	3,85	0,16	0,12	0,02	0,00	0,01	0,66
4	0,66	4,72	12,31	10,36	6,87	2,77	0,16	0,09	0,02	0,00	0,01	0,66
5	0,00	2,92	16,78	4,32	6,74	3,24	0,16	0,09	0,02	0,00	0,02	0,60
6	0,00	17,39	14,83	3,94	6,74	4,93	0,16	0,09	0,02	0,00	0,02	0,60
7	0,00	22,46	21,53	8,59	6,74	2,06	0,10	0,12	0,02	0,00	0,05	0,98
8	0,00	15,98	12,49	9,60	6,74	2,06	0,16	0,12	0,02	0,00	0,05	0,98
9	0,36	15,98	10,52	10,36	6,74	2,06	0,16	0,12	0,02	0,00	0,04	0,74
10	0,04	15,98	10,05	9,75	6,74	1,07	0,31	0,05	0,02	0,00	0,04	0,74
11	0,01	11,64	9,45	18,43	6,74	1,58	0,17	0,12	0,02	0,00	0,04	1,36
12	0,60	8,59	7,90	13,72	6,74	0,98	0,16	0,12	0,02	0,00	0,04	0,78
13	0,11	6,99	7,90	14,45	6,74	0,98	0,16	0,12	0,02	0,00	0,04	0,78
14	0,05	5,35	7,90	12,31	6,74	0,89	0,16	0,12	0,02	0,00	0,05	0,98
15	0,10	17,39	7,90	10,05	6,74	0,89	0,16	0,05	0,02	0,00	0,05	0,85
16	1,07	15,98	17,39	10,67	6,74	0,94	0,16	0,05	0,02	0,00	0,05	0,66
17	12,31	9,60	19,73	14,45	6,74	0,78	0,16	0,05	0,02	0,00	0,05	0,66
18	5,03	7,63	10,05	11,81	6,87	0,78	0,16	0,05	0,02	0,00	0,05	0,66
19	4,93	2,62	9,45	15,40	6,87	0,60	0,16	0,02	0,02	0,98	0,06	0,98
20	3,76	14,83	7,90	15,40	6,99	0,60	0,16	0,02	0,02	0,98	0,09	0,36
21	49,96	16,38	7,90	11,64	5,24	0,50	0,12	0,02	0,02	0,00	0,06	0,94
22	44,33	18,01	10,05	10,36	5,68	0,41	0,12	0,02	0,02	0,00	0,06	0,89
23	16,78	11,81	12,31	10,05	6,14	0,41	0,12	0,02	0,02	0,00	0,04	1,16
24	17,80	16,38	11,64	16,58	5,68	0,41	0,12	0,02	0,02	0,00	0,04	0,94
25	16,78	13,01	11,31	15,59	5,24	0,41	0,12	0,02	0,02	0,00	0,10	1,41
26	55,19	12,66	10,99	10,05	4,93	0,41	0,12	0,02	0,02	0,00	0,12	1,07
27	16,78	12,66	10,05	9,90	4,72	0,41	0,12	0,02	0,02	0,00	0,16	1,75
28	2,62	12,31	9,60	7,24	4,52	0,36	0,12	0,02	0,02	0,00	0,50	1,16
29	2,62		10,67	8,03	4,52	0,41	0,12	0,02	0,02	0,00	0,53	1,07
30	2,62		11,81	7,24	10,36	0,41	0,31	0,09	0,00	0,00	0,74	0,89
31	2,92		11,31		13,36		0,14	0,02		0,00		0,94
Maximum	55,19	22,46	24,39	18,43	13,36	10,99	0,31	0,12	0,02	0,98	0,74	1,75
Rerata bulanan	8,34	11,36	12,23	11,37	6,84	1,87	0,15	0,07	0,02	0,06	0,11	0,91
Minimum	0,00	2,62	7,90	3,94	4,52	0,36	0,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,36
Rerata (1-15)	0,19	10,28	13,13	11,11	7,17	3,21	0,16	0,11	0,02	0,00	0,03	0,84
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	15,97	12,61	11,39	11,63	6,54	0,52	0,15	0,03	0,02	0,12	0,18	0,97
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 91 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2020

LETAK ASTRONOMIS	:	06 ^o 54'28" LS	109 ^o 40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2020	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	8,59	10,36	6,14	5,91	14,83	4,13	2,77	2,33	1,87	1,58	0,16	10,52
2	6,74	12,15	6,74	5,46	12,83	4,72	3,50	2,33	1,87	0,98	0,04	10,67
3	6,26	18,86	6,50	4,72	13,36	4,82	3,24	2,33	1,75	0,53	0,09	9,90
4	6,74	20,17	5,35	4,82	13,90	4,32	3,33	2,33	1,75	0,60	0,06	5,80
5	7,63	18,86	4,42	4,93	13,36	3,76	3,41	2,40	1,81	0,74	1,58	6,50
6	7,63	10,52	4,62	4,82	12,49	3,76	3,50	2,19	1,75	0,98	0,53	13,01
7	10,05	8,31	5,24	4,82	12,83	3,59	3,59	2,26	1,75	1,21	0,16	12,49
8	8,73	23,42	5,24	5,24	15,40	3,76	3,59	2,26	1,69	1,52	0,25	8,31
9	9,60	11,31	4,72	4,52	15,59	3,41	2,69	2,19	1,69	1,52	0,07	18,86
10	13,01	27,45	5,14	5,57	12,83	3,33	3,08	2,13	1,69	1,52	0,16	21,30
11	12,31	21,07	5,35	5,35	13,01	2,77	3,24	2,13	1,63	1,63	0,23	22,94
12	11,98	18,86	4,72	5,57	15,02	3,41	3,08	2,13	1,63	1,69	0,36	21,07
13	11,64	28,25	4,93	8,73	13,72	3,67	2,84	2,47	1,69	1,69	0,23	18,86
14	11,81	18,86	6,26	6,26	9,75	3,59	2,84	2,19	1,58	1,69	0,19	17,39
15	11,98	9,75	6,62	5,80	9,45	3,50	2,92	2,33	1,52	2,19	0,16	16,38
16	10,67	11,64	7,37	14,08	9,45	3,50	2,69	1,69	1,52	2,54	0,09	21,07
17	9,16	10,05	7,63	14,27	9,75	3,50	2,69	1,36	1,58	2,62	0,09	18,86
18	7,77	9,75	8,03	14,64	9,16	3,85	2,69	1,52	1,52	2,19	0,16	17,59
19	2,33	8,87	8,31	13,90	7,77	3,85	2,62	1,75	1,58	0,98	20,39	12,31
20	1,47	2,06	13,36	12,31	6,38	3,76	2,47	2,92	1,58	0,98	14,83	10,21
21	0,47	12,66	20,39	11,69	6,02	3,59	2,47	2,62	1,63	1,69	18,86	21,30
22	0,05	10,36	19,95	10,99	6,26	3,59	2,47	1,47	1,69	1,58	11,81	14,83
23	0,19	20,39	19,95	11,48	5,57	3,59	2,47	1,52	1,69	1,58	1,07	8,73
24	0,44	28,51	18,64	11,48	5,35	11,31	2,62	1,52	1,69	1,58	0,50	8,31
25	3,76	18,86	18,64	11,64	5,14	3,76	2,40	1,52	1,69	1,58	0,98	7,24
26	28,51	17,39	19,51	11,81	4,72	2,84	2,33	1,52	1,69	0,05	0,19	11,31
27	24,39	13,90	16,18	13,90	4,52	2,84	2,19	1,81	1,69	0,16	2,19	11,64
28	35,95	13,01	6,50	11,64	5,46	2,92	2,13	1,87	1,69	0,05	0,53	9,75
29	8,31		6,87	13,36	5,57	3,00	2,13	1,87	1,75	0,04	0,36	11,98
30	16,78		6,50	12,31	5,46	2,92	2,19	1,87	1,75	0,04	2,92	15,59
31	17,18		5,91		4,72		2,00	1,87		0,23		24,64
Maximum	35,95	28,51	20,39	14,64	15,59	11,31	3,59	2,92	1,87	2,62	20,39	24,64
Rerata bulanan	10,07	15,56	9,22	9,07	9,67	3,85	2,78	2,02	1,68	1,22	2,64	14,17
Minimum	0,05	2,06	4,42	4,52	4,52	2,77	2,00	1,36	1,52	0,04	0,04	5,80
Rerata (1-15)	9,65	17,21	5,47	5,50	13,22	3,77	3,17	2,27	1,71	1,34	0,28	14,27
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	10,47	13,65	12,73	12,63	6,33	3,92	2,41	1,79	1,65	1,12	5,00	14,09
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian

Lampiran 92 Data Debit Stasiun Kuripan Kidul Tahun 2021

LETAK ASTRONOMIS	:	06°54'28" LS	109°40'24" BT
LOKASI	:	Propinsi Jawa Tengah, Kab. Pekalongan, Kec. Pekalongan, Ds. Kuripan Kid dari Pekalongan ke jurusan Karang Asem ± 10 km, terus belok kanan sampai di Jembatan Sungai Kupang/Pekalongan, ± 120 m di sebelah hilir jembatan.	
LUAS DPS	:	116,7 km ²	
NO. POS DUGA AIR	:	2-42-1-4	
DIDIRIKAN	:	Th. 1980 Oleh PROSIDA	
JENIS ALAT	:	Pesawat Otomatik Mingguan/Automatic Water Level Recorded (AWLR)	
PELAKSANA	:	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Pemali Comal	
TAHUN DATA	:	2021	

Debit Harian (m³/det)

Tanggal	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	22,94	14,83	18,01	10,05	6,26	10,99	4,52	9,01	6,02	5,35	9,90	12,66
2	23,18	17,39	9,75	10,05	9,45	9,75	6,26	3,00	6,02	6,50	11,31	9,60
3	22,23	17,18	10,36	9,16	10,05	3,94	9,45	3,08	6,02	6,87	7,37	4,93
4	19,51	16,98	8,59	10,36	6,74	2,40	4,93	3,16	6,02	9,16	13,01	8,87
5	20,17	15,40	6,50	4,32	6,74	2,54	2,33	3,24	6,02	8,31	9,01	5,03
6	20,62	16,78	7,63	3,76	6,74	4,93	2,77	3,08	6,02	8,03	6,38	14,83
7	20,39	15,79	5,80	8,31	6,74	8,31	2,77	3,16	6,02	8,03	5,57	16,98
8	21,53	15,21	5,35	8,73	6,74	6,50	3,24	3,41	6,02	8,03	6,14	17,80
9	19,95	14,83	5,03	10,05	6,74	2,77	3,08	3,08	3,94	8,03	10,83	16,58
10	19,51	14,83	3,50	9,30	6,74	8,59	3,41	3,16	3,94	8,03	5,35	14,83
11	17,18	14,27	3,33	11,64	6,87	9,16	3,08	3,08	3,94	3,76	3,59	32,98
12	16,78	15,21	3,24	13,36	7,24	9,75	3,59	2,84	3,94	4,72	8,31	19,29
13	16,38	16,78	3,33	13,54	7,37	9,16	3,16	6,74	4,04	5,80	4,32	16,78
14	16,98	16,58	3,33	10,99	6,26	8,59	3,24	9,30	4,04	10,36	16,78	24,89
15	15,79	14,45	3,33	9,75	5,35	8,73	3,41	6,26	4,13	10,83	16,78	14,83
16	14,45	14,64	3,16	10,36	6,50	10,67	2,84	3,85	4,13	11,31	13,01	16,98
17	17,59	14,08	3,00	13,01	6,26	10,36	1,93	3,24	4,62	10,99	14,83	13,36
18	19,29	14,45	2,77	11,31	6,99	8,31	1,93	3,24	4,82	16,78	14,45	20,62
19	17,59	14,45	2,77	14,83	6,87	7,63	1,87	3,00	5,03	0,98	24,89	11,98
20	14,45	14,64	3,67	13,54	6,99	6,14	1,87	3,24	5,03	0,98	18,86	8,59
21	16,78	16,38	3,67	11,31	5,03	6,26	2,06	3,24	5,03	6,99	21,76	8,73
22	17,18	16,38	3,67	10,05	5,80	5,35	2,19	3,24	5,03	6,74	17,59	9,30
23	17,59	14,45	3,59	10,05	5,80	4,82	2,33	3,24	2,92	7,37	21,99	10,99
24	18,01	14,27	3,76	15,21	5,57	5,03	2,54	2,84	2,92	8,31	15,59	9,60
25	16,98	13,72	5,80	15,02	5,03	5,35	2,13	2,84	2,92	8,31	16,78	14,83
26	17,18	10,52	6,14	9,75	5,14	4,93	2,00	2,77	3,16	9,75	14,83	21,76
27	15,98	11,31	4,52	9,45	4,72	4,72	1,93	2,77	6,38	10,21	10,36	24,89
28	16,98	13,36	6,14	6,99	4,42	5,03	1,93	2,77	4,93	8,87	12,31	32,40
29	17,80		10,83	7,24	4,52	4,42	2,06	2,84	4,32	10,05	10,05	22,94
30	18,01		11,31	7,24	10,05	4,04	4,23	2,92	5,03	8,31	13,36	24,39
31	18,64		9,45		12,66		10,36	4,93		10,05		22,46
Maximum	23,18	17,39	18,01	15,21	12,66	10,99	10,36	9,30	6,38	16,78	24,89	32,98
Rerata bulanan	18,31	14,97	5,85	10,29	6,72	6,64	3,34	3,76	4,75	7,99	12,51	16,28
Minimum	14,45	10,52	2,77	3,76	4,42	2,40	1,87	2,77	2,92	0,98	3,59	4,93
Rerata (1-15)	19,54	15,77	6,47	9,56	7,07	7,07	3,95	4,38	5,08	7,45	8,98	15,39
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rerata (16-31)	17,16	14,05	5,27	11,02	6,40	6,20	2,76	3,19	4,42	8,50	16,04	17,11
Jml. data kosong	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Keterangan : tad = tidak ada data

Catatan : Perhitungan statistik tidak dilakukan bilamana jumlah data kosong dalam setengah bulan > 5 hari
Tampilan grafik debit harian negatif berarti pada tanggal tersebut tidak ada data debit harian