

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK.....	xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Peneliti.....	7
1.6 Batasan Masalah.....	7

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Siklus Hidrologi	9
2.2 Hujan	11
2.2.1 Metode Pengukuran Hujan.....	13
2.2.2 Intensitas Hujan.....	15
2.2.3 Hujan Rancangan.....	17
a. Rerata Aljabar	18
b. Rerata Thiessen.....	18
c. Rerata Isohyet	19
2.2.4 Parameter Statistik.....	20
2.2.5 Penentuan Faktor Frekuensi.....	23

2.3 Banjir Rancangan	25
a. Metoda Empirik	26
b. Metoda Rasional	26
c. Metoda Hidrograf Satuan	26
2.4 Penanggulangan Banjir	27
2.5 Hidrolika Banjir	28
2.5.1 Debit	28
2.5.2 Kapasitas Tampang Sungai	28
2.6 Penelitian Terdahulu	30

BAB III. PEIAKSANAAN PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian	33
3.2 Cara Penelitian	33
3.3 Pengambilan Data	35
3.4 Persiapan Data	35
1. Data Hujan	35
2. Hujan Rerata Maksimum Tahunan	37
3. Koefisien Aliran	37
4. Waktu Konsentrasi	38
3.5 Analisis Data	39
3.5.1 Hujan Rancangan	41
3.5.2 Analisis Intensitas Hujan	43
3.5.3 Analisis Banjir Rancangan	44
3.5.4 Hidrolika Banjir	44
1. Stasiun 1	45
2. Stasiun 2	51
3. Stasiun 3	58
4. Stasiun 4	63
5. Stasiun 5	69

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	76
4.2 Pembahasan	86

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran	89

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Hidrologi.....	9
Gambar 2.2	Pengukuran Tinggi Curah Hujan dengan Rerata Aljabar.....	18
Gambar 2.3	Pengukuran Tinggi Curah Hujan dengan Poligon Thiessen.....	19
Gambar 2.4	Pengukuran Tinggi Curah Hujan dengan Cara Isohyet.....	20
Gambar 2.5	Kurva Cv dan Cs untuk pemilihan sebaran.....	23
Gambar 3.1	Peta Lokasi penelitian	33
Gambar 3.2	Bagan Alir Perhitungan Debit Rancangan.....	34
Gambar 3.3	Peta tata guna lahan DAS Code	35
Gambar 3.4	Lokasi Penelitian pada Stasiun 1	44
Gambar 3.5	Potongan melintang sungai Code stasiun 1	46
Gambar 3.6	Grafik Hubungan Q dengan h pada Stasiun 1	51
Gambar 3.7	Lokasi Penelitian pada Stasiun 2.....	52
Gambar 3.8	Potongan melintang sungai Code stasiun 2.....	53
Gambar 3.9	Grafik Hubungan Q dengan h pada Stasiun 2	57
Gambar 3.10	Lokasi Penelitian pada Stasiun 3.....	58
Gambar 3.11	Potongan melintang sungai Code stasiun 3.....	59
Gambar 3.12	Grafik Hubungan Q dengan h pada Stasiun 3	63
Gambar 3.13	Lokasi Penelitian pada Stasiun 4.....	64
Gambar 3.14	Potongan melintang sungai Code stasiun 4.....	65
Gambar 3.15	Grafik Hubungan Q dengan h pada Stasiun 4	69
Gambar 3.16	Lokasi Penelitian pada Stasiun 5.....	70
Gambar 3.17	Potongan melintang sungai Code stasiun 5.....	71
Gambar 3.18	Grafik Hubungan Q dengan h pada Stasiun 5	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Derajat Intensitas Hujan	13
Tabel 2.2	Pemilihan Sebaran.....	23
Tabel 2.3	Tabel Nilai Standar Nilai Deviasi.....	24
Tabel 2.5	Manning Roughness Coefficient	30
Tabel 3.1	Faktor Pembobot (W) Untuk Setiap Poligon	36
Tabel 3.2	Koefisien aliran untuk Metode Rasional	37
Tabel 3.3	Koefisien aliran untuk setiap Kala Ulang	38
Tabel 3.4	Perhitungan Parameter Statistik Hujan Rancangan	40
Tabel 3.5	Pemilihan Sebaran	41
Tabel 3.6	Perhitungan Faktor Frekuensi Berdasar Sebaran Log Normal Dua Parameter.....	42
Tabel 3.7	Penentuan Hujan Rancangan Dengan Sebaran Log Normal Dua Parameter (LN2P).....	43
Tabel 3.8	Perhitungan Intensitas Hujan.....	43
Tabel 3.9	Banjir Rancangan Untuk Setiao Kala Ulang T tahun.....	44
Tabel 4.1	Hubungan Antara Debit Banjir Rancangan Dengan Tinggi Muka Air Pada Stasiun 1 (satu).....	76
Tabel 4.2	Hubungan Antara Debit Banjir Rancangan Dengan Tinggi Muka Air Pada Stasiun 2 (dua)	78
Tabel 4.3	Hubungan Antara Debit Banjir Rancangan Dengan Tinggi Muka Air Pada Stasiun 3 (tiga)	80
Tabel 4.4	Hubungan Antara Debit Banjir Rancangan Dengan Tinggi Muka Air Pada Stasiun 4 (empat)	82

Tabel 4.5 Hubungan Antara Debit Banjir Rancangan Dengan Tinggi Muka Air Pada Stasiun 5 (lima)84



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran. 1 Lokasi Penelitian
- Lampiran. 2 Peta Topografi dan Tata Guna Lahan DAS Code
- Lampiran. 3.a Gambar Poligon Thyessen Untuk Stasiun Hujan Kemput dan Prumpung
- Lampiran. 3.b Gambar Poligon Thyessen Untuk Stasiun Hujan Kemput, Angin-angin, dan Prumpung
- Lampiran. 3.c Gambar Poligon Thyessen Untuk Stasiun Hujan Kemput dan Prumpung
- Lampiran. 3.d Gambar Poligon Thyessen Untuk Stasiun Hujan Kemput, Angin-angin, Prumpung, dan Beran.
- Lampiran. 3.e Gambar Poligon Thyessen Untuk Stasiun Hujan, Angin-angin, Beran.
- Lampiran. 4 Tabel Nilai Z (Standar Normal Deviate)

