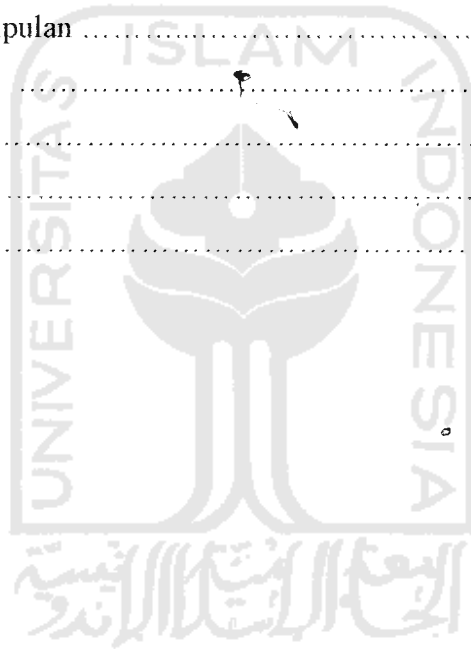


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Manfaat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Nurul Hamid	8
2.2 Dodi Iswadi	8
2.3 Ferna dan Nurmin	9
2.4 Chairullah dan Furqon	9
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Siklus Hidrologi	10

3.2 Infiltrasi	13
3.2.1. Arti Penting Infiltrasi.....	13
3.2.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Laju Infiltrasi f_p	14
3.2.3. Besar dan Variasi Laju Infiltrasi Dalam Hubungannya Dengan Waktu	17
3.3 Iklim	19
3.4 Hubungan Antara Air, Tanah, dan Tanaman	21
3.5 Evapotranspirasi	25
3.5.1. Faktor-faktor Pengaruh.....	26
3.5.2. Evapotranspirasi Potensial	29
3.5.3. Evapotranspirasi Tanaman	32
3.6 Hujan	27
3.6.1. Curah Hujan Rerata	34
3.6.2. Hujan Efektif (He)	38
3.7 Indeks Ketersediaan Air (ASI)	42
3.8 Pembangkitan Data	44
3.9 Kerangka Berfikir	46
BAB IV METODE PENELITIAN	48
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	48
4.2 Objek Penelitian	49
4.3 Parameter Penelitian	49
4.4 Data Penelitian	50
4.5 Tahapan Penelitian	51
4.6 Teknik Analisis Data	52
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	48
5.1 Hasil Penelitian	55
5.1.1. Letak Geografis	55
5.1.2. Penggunaan Tanah	55
5.1.3. Curah Hujan Rerata	56

	5.1.4. Pembangkitan Data	58
	5.1.5. Evapotranspirasi Tetap Potensial.....	60
	5.1.6. Hujan Effektiv	64
	5.1.7. Evapotranspirasi Tanaman	67
	5.1.8. Indeks Ketersediaan Air (ASI)	69
	5.2 Pembahasan	79
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	82
	6.1 Kesimpulan	82
	6.2 Saran	83
PENUTUP		84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus Hidrologi	12
Gambar 3.2 Zona Lengas Tanah Selama Infiltrasi	12
Gambar 3.3 Grafik Hubungan f_p Terhadap t	15
Gambar 3.4 Grafik f_p Selama t dengan intensitas $i \geq f_p$	18
Gambar 3.5 Grafik f_p Selama t yang Tertputus-putus dengan intensitas $i \geq f_p$	18
Gambar 3.6 Grafik f_p Selama t dengan intensitas $i \leq f_p$	19
Gambar 3.7 Ilustrasi Skematis Kedudukan Air dan Tanah	21
Gambar 3.8 Keberadaan Air dan Udara Pada Pori-pori Tanah	22
Gambar 3.9 Nilai-nilai Batas Lengas Tanah	24
Gambar 3.10 Cara Mencari Rata-rata Aljabar	36
Gambar 3.11 Cara Mencari Poligon Thiessen	37
Gambar 3.12 Cara Mencari dengan Isohiet	38
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	54
Gambar 5.1 Tinggi Curah Hujan Bulanan	57
Gambar 5.2 Hubungan Indeks ketersediaan Air (ASI) dengan Masa Tanam untuk Tanaman Kedelai	70
Gambar 5.3 Hubungan Indeks ketersediaan Air (ASI) dengan Masa Tanam untuk Tanaman Jagung	70
Gambar 5.4 Hubungan Indeks ketersediaan Air (ASI) dengan Masa Tanam untuk Tanaman Kacang Tanah	71
Gambar 5.5 Hubungan Indeks ketersediaan Air (ASI) dengan Masa Tanam untuk Tanaman Kacang Hijau	71
Gambar 5.6 Hubungan Indeks ketersediaan Air (ASI) dengan Masa Tanam untuk Tanaman Ubi Jalar	72
Gambar 5.7 Hubungan Indeks ketersediaan Air (ASI) dengan Masa Tanam untuk Tanaman Ubi Kayu	72

Gambar 5.8 Hubungan Indeks ketersediaan Air (ASI) dengan Masa Tanam untuk
Tanaman Tebu73
Gambar 5.9 Hubungan Tinggi Curah Hujan dengan Jenis Tanaman73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Luas lahan sawah dirinci menurut Kecamatan dan Pengairan	88
Lampiran 2. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 1996	89
Lampiran 3. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 1997	90
Lampiran 4. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 1998	91
Lampiran 5. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 1999	92
Lampiran 6. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 2000	93
Lampiran 7. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 2001	94
Lampiran 8. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 2002	95
Lampiran 9. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 2003	96
Lampiran 10. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 2004	97
Lampiran 11. Banyaknya hari hujan dirinci menurut Bulan dan Kecamatan Tahun 2005	98
Lampiran 12. Data temperatur udara rata-rata bulanan Tahun 1995-2004	99
Lampiran 13. Data kelembaban udara bulanan Tahun 1995-2004	100
Lampiran 14. Data kecepatan angin bulanan Tahun 1995-2004	101
Lampiran 15. Data lama penyinaran matahari Tahun 1995-2004	102
Lampiran 16. Harga Ra dalam evaporasi ekivalen	103

Lampiran 17. Harga N untuk lintang yang berbeda	104
Lampiran 18. Harga W sesuai temperatur dan ketinggian	105
Lampiran 19. Prediksi ETo	106
Lampiran 20. Nilai Kefisien Tanaman (Kc)	107
Lampiran 21. Soil Water Depletion Fraction (p)	108
Lampiran 22. Faktor frekuensi K untuk Metode Gumbel	109
Lampiran 23. Presentase luas daerah pengaruh Stasiun Hujan	110
Lampiran 24. Luas Lahan dirinci menurut Kecamatan dan Jenis lahan	111
Lampiran 25. Luas Lahan Kering dirinci menurut Kecamatan dan Penggunaan	112
Lampiran 26. Nilai Hasil He, Etm dan ASI Awal tanam Bulan Juni	113
Lampiran 27. Nilai Hasil He, Etm dan ASI Awal tanam Bulan Juli	114
Lampiran 28. Nilai Hasil He, Etm dan ASI Awal tanam Bulan Agustus	115
Lampiran 29. Nilai Hasil He, Etm dan ASI Awal tanam Bulan September	116
Lampiran 30. Nilai Hasil He, Etm dan ASI Awal tanam Bulan Oktober	117
Lampiran 31. Peta daerah Kabupaten Klaten	118
Lampiran 32. Peta Stasiun Hujan Daerah Kabupaten Klaten	119
Lampiran 33. Peta Administrasi Daerah Kabupaten Klaten	120
Lampiran 34. Peta Geomorfologi Daerah Kabupaten Klaten	121
Lampiran 35. Peta Geologi Daerah Kabupaten Klaten	122
Lampiran 36. Peta Penggunaan Lahan Daerah Kabupaten Klaten	123
Lampiran 37. Peta Hidrologi Daerah Kabupaten Klaten	124
Lampiran 38. Peta Hutan Daerah Kabupaten Klaten	125
Lampiran 39. Peta Bahan Galian Daerah Kabupaten Klaten	126

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Zona Kedalaman Perakaran	25
Tabel 4.1 Parameter dan Indikator Penelitian	49
Tabel 5.1 Pemakaian Tanah di Kabupaten Klaten	56
Tabel 5.2 Tabel Curah Hujan di Daerah Penelitian	57
Tabel 5.3 Bangkitan Data	59
Tabel 5.4 Rerata Data Asli dan Data Bangkitan	60
Tabel 5.5 R_a dan N	62
Tabel 5.6 R_s dan W	62
Tabel 5.7 Evapotranspirasi Potensial/Tetapan	63
Tabel 5.8 Hujan Effektif	64
Tabel 5.9 Parameter Statistik Analisis Frekuensi	64

