

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
INTISARI.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Keaslian Penelitian.....	3
1.4. Manfaat yang Dapat Diharapkan.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Tujuan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Lahan Pertanian.....	5
2.2. Ketersediaan Air di lahan.....	6
2.3. Faktor-faktor Penentu Ketersediaan Air di Lahan.....	7
2.4. Kebutuhan Air.....	11
2.5. Bentuk Lugas Tanah.....	12
III. LANDASAN TEORI.....	15
3.1. Ketersediaan Air di Lahan.....	15
3.2. Evapotranspirasi.....	17
3.3. Kebutuhan Air Padi di Sawah.....	18
3.3.1. Kebutuhan air konsumtif (Etc).....	18
3.3.2. Kebutuhan air untuk penyiapan lahan (IR).....	20
3.3.3. Kebutuhan air untuk mengganti lapisan air (WR).....	22
3.3.4. Perkolasi.....	22
3.3.5. Pola dan jadwal tanaman.....	23
3.4. Imbalance Air di Lahan/Petak Sawah Tadahan Hujan.....	24

IV. METODOLOGI PENELITIAN.....	26
4.1. Lokasi Daerah Studi	26
4.2. Langkah-langkah Penelitian	28
4.3. Budidaya Lahan Sawah Daerah Studi	38
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1. Analisis Data.....	42
5.1.1. Analisis Curah Hujan.....	42
5.1.2. Analisis Klimatologi.....	47
5.1.3. Analisis Kebutuhan Air	48
5.2. Hasil Simulasi.....	53
5.2.1. Hujan Efektif dan Status Lengan Tanah.....	54
5.2.2. Hujan Efektif Hasil simulasi dan Menurut Rumus Empiris.....	55
5.2.3. Hubungan Curah Hujan dan Hujan Efektif.....	56
5.3. Pembahasan	57
5.4. Rekomendasi	60
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1. Kesimpulan.....	62
6.2. Saran-saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Harga Koefisien Tanaman Padi dan Palawija	19
Tabel 3.2. Kebutuhan Air Selama penyiapan Lahan	22
Tabel 3.3. Angka Perkolasi	23
Tabel 4.1. Nilai Estimasi Parameter Model Imbangan Air	32
Tabel 5.1. Hitungan Curah Hujan Setengah Bulanan (mm/hr)	44
Tabel 5.2. Hitungan Curah Hujan efektif Untuk Padi (mm/hr)	45
Tabel 5.3. Hasil Hitungan Evapotranspirasi (mm/hr)	47
Tabel 5.4. Koefisien Tanaman di Lahan Sawah PT Pd-Pd	48
Tabel 5.5. Kebutuhan Air untuk Pengolahan Lahan (IR)	50
Tabel 5.6. Hitungan Kebutuhan Air PT Pd-Pd	51
Tabel 5.7. Hujan Efektif dan Status lengas Tanah	54
Tabel 5.8. Hujan Efektif Hasil Simulasi dan Menurut Rumus Empiris	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Skematik Pola Tanam dan Jadwal Tanam	24
Gambar 3.2. Sketmatik Imbangan Air di Lahan	25
Gambar 4.1. Peta Lokasi penelitian	27
Gambar 4.2. Bagan Alir Penelitian	28
Gambar 4.3. Logika Model Imbangan Air di Sawah Tadah Hujan	35
Gambar 4.4. Tahapan Pertumbuhan Tanaman Padi	41
Gambar 5.1. Hubungan Grafik Hujan dan Hujan Efektif MT1	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.1. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1993	L-1
Lampiran 1.2. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1994	L-2
Lampiran 1.3. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1995	L-3
Lampiran 1.4. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1996	L-4
Lampiran 1.5. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1997	L-5
Lampiran 1.6. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1998	L-6
Lampiran 1.7. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1999	L-7
Lampiran 1.8. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 2000	L-8
Lampiran 1.9. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 2001	L-9
Lampiran 1.10. Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 2002	L-10
Lampiran 1.11. Rekapitulasi Data Klimatologi $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1993-2002	L-11
Lampiran 1.12. Data Curah Hujan Harian Tahun 1993	L-12
Lampiran 1.13. Data Curah Hujan Harian Tahun 1994	L-13
Lampiran 1.14. Data Curah Hujan Harian Tahun 1995	L-14
Lampiran 1.15. Data Curah Hujan Harian Tahun 1996	L-15
Lampiran 1.16. Data Curah Hujan Harian Tahun 1997	L-16
Lampiran 1.17. Data Curah Hujan Harian Tahun 1998	L-17
Lampiran 1.18. Data Curah Hujan Harian Tahun 1999	L-18
Lampiran 1.19. Data Curah Hujan Harian Tahun 2000	L-19
Lampiran 1.20. Data Curah Hujan Harian Tahun 2001	L-20
Lampiran 1.21. Data Curah Hujan Harian Tahun 2002	L-21
Lampiran 1.22. Hitungan Curah Hujan $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1993-2002	L-22
Lampiran 1.23. Hitungan Curah Hujan Efektif $\frac{1}{2}$ Bulanan Tahun 1993-2002	L-23
Lampiran 2.1. Perhitungan Evapotranspirasi (Eto) Tahun 1993-2002	L-24
Lampiran 2.2. Tabel Faktor Pendekatan Penman	L-25
Lampiran 2.3. Koefisien Radiasi Bersih Sinar matahari (dalam Jansen, 1974)	L-26
Lampiran 2.4. Jumlah Radiasi Sinar matahari Harian di Permukaan Bumi (cal/cm^2) ...	L-27
Lampiran 3.1. Perhitungan Kebutuhan Air Pola Tanam Padi-Padi	L-28



Lampiran 3.2. Koefisien Tanaman Lahan Sawah Pola Tanam Padi-Padi	L-29
Lampiran 3.3. Kebutuhan Air Untuk pengolahan Lahan (IR) PT Pd-Pd	L-30
Lampiran 4.1. Hasil Simulasi Curah Hujan Efektif Tahun 1993-2002	L-31
Lampiran 4.2. Grafik Hujan dan Hujan Efektif Harian Tahun 1993-2002	L-77
Lampiran 4.3. Foto-foto Daerah Penelitian	L-82