



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I . PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Kegunaan Penelitian	7
BAB II . TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kebutuhan Air Irigasi pada Petak ..	8
2.2. Evapotranspirasi	9
2.3. Curah Hujan Efektif.....	12
2.4. Perkolasi	13
2.5. Kehilangan Air di Saluran dan Efisiensi Irigasi	16
2.6. Kapasitas Reservoar	19
2.7. Kerangka Pemikiran	20
2.8. Hipotesis	23
BAB III . METODE PENELITIAN	
3.1. Data Yang Dikumpulkan	24
3.2. Alat-Alat Penelitian	24
3.3. Jalan Penelitian	25
3.3.1. Tahap Persiapan	25
3.3.2. Tahap Pelaksanaan	26
3.3.3. Tahap Pemrosesan Data	29
3.3.4. Tahap Penulisan	35
3.4. Batasan-Batasan	36



BAB IV . KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN

4.1. Letak, Luas dan Batas	38
4.2. Iklim	40
4.2.1. Sistem Mohr	41
4.2.2. Sistem Schmidt dan Ferguson..	44
4.2.3. Sistem Köppen	47
4.3. Tanah	51
4.3.1. Tanah Grumusol.....	51
4.3.2. Tanah Mediteran	53
4.4. Geologi dan Geomorfologi	53
4.4.1. Geomorfologi	53
4.4.2. Geologi	56
4.5. Kondisi Jaringan Irigasi Greneng ...	58
4.5.1. Kondisi Saluran Jaringan Irigasi Greneng	60
4.5.2. Pola Tanam dan Tata Tanam ...	62

BAB V . HASIL PENELITIAN

5.1. Kebutuhan Air Irigasi	64
5.1.1. Keadaan Iklim	64
5.1.2. Keadaan Tanah	69
5.1.3. Cara Pengolahan Tanah	70
5.1.3.1. Perkolasi dan Seepage	70
5.1.3.2. Penggenangan	72
5.1.3.3. Penjenuhan Tanah	72
5.1.4. Keadaan Air	80
5.1.6. Cara Pemberian Air	81
5.1.7. Keadaan Saluran dan Bangunan Irigasi.....	83
5.2. Efisiensi Irigasi dan Kehilangan Air pada Saluran	87
5.3. Kapasitas Reservoar Waduk	91
5.4. Distribusi Air Irigasi	93



BAB VI . PEMBAHASAN	
6.1. Kebutuhan Air Irigasi.....	98
6.2. Efisiensi Irigasi dan Kehilangan Air pada Saluran	102
6.3. Distribusi Air Irigasi	103
KESIMPULAN DAN SARAN	106
DAFTAR PUSTAKA	108



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1. 1.	Petak Tersier yang Kekurangan Air pada Jaringan Irigasi Greneng	6
2. 1.	Perhitungan Curah Hujan Efektif menurut Metode Blanney Criddle	13
2. 2.	Perkolasi Vertikal pada Suatu Jenis Tanah	15
2. 3.	Persentase Kehilangan Air pada Beberapa Tanah	15
2. 4.	Seepage dan Perkolasi pada Beberapa Kelas Tekstur Tanah	16
2. 5.	Efisiensi Irigasi Beberapa Tipe Tanah	18
3. 1.	Nilai K Padi Sawah	31
3. 2.	Harga-harga Koefisien Untuk Diterapkan Dengan Metode Perhitungan Evapotranspirasi	32
3. 3.	Persen Jam Siang Hari Garis Lintang Utara dan Selatan	33
4. 1.	Curah Hujan Rata-Rata Jaringan Irigasi Greneng (Tahun 1970 - 1991)	41
4. 2.	Perhitungan Klasifikasi Iklim Daerah Penelitian Menurut Sistem Mohr (1970-1991)	43
4. 3.	Pembagian Iklim Berdasarkan Nilai Q menurut Sistem Schmidt dan Ferguson	45
4. 4.	Perhitungan Klasifikasi Iklim Daerah Penelitian Menurut Sistem Koppen (1970-1991)	49
5. 1.	Tekstur Tanah pada Jaringan Irigasi Greneng	63
5. 2.	Data Iklim Jaringan Irigasi Greneng	67
5. 3.	Kebutuhan Air Untuk Tanaman Jaringan Irigasi Greneng	68



5. 4.	Kebutuhan Air Irigasi Konsumtif Jaringan Irigasi Greneng pada Golongan A	68
5. 5.	Kebutuhan Air Irigasi Konsumtif Jaringan Irigasi Greneng pada Golongan B	69
5. 6.	Perkolasi (Deep Perkolation) dan Rembesan (Seepage) pada Jaringan Irigasi Greneng	71
5. 7.	Pengaruh Cara Pengolahan Tanah Terhadap Efisiensi Pemakaian Air Padi Sawah di Cihea Cianjur, Jawa Barat	74
5. 8.	Nilai Water Holding Capacity Untuk Pelumpuran pada Daerah Penelitian	76
5. 9.	Kebutuhan Air Irigasi pada Petak 1 Jaringan Irigasi Greneng	77
5.10.	Kebutuhan Air Irigasi pada Petak 2 ,3,4 Jaringan Irigasi Greneng.....	77
5.11.	Kebutuhan Air Irigasi pada Petak Tersier 5 Jaringan Irigasi Greneng	78
5.12.	Kebutuhan Air Irigasi pada Petak Tersier 6 Jaringan Irigasi Greneng	78
5.13.	Nilai Kebutuhan Air Setiap Setengah Bulan pada Petak Tersier Jaringan Irigasi Greneng	79
5.14.	Jumlah Kebutuhan Air Untuk Setiap Pola Tanam pada Petak Tersier Jaringan Irigasi Greneng.....	80
5.15.	Perhitungan Kehilangan Air dan Volume Air yang Harus dikeluarkan di Pintu Primer pada Jaringan Irigasi Greneng	90
5.16.	Volume Air yang Tersedia di Waduk Greneng....	92
5.17.	Distribusi Air Jaringan Irigasi Greneng pada Pintu Primer	94
5.18.	Distribusi Air Jaringan Irigasi Greneng pada Pintu Sekunder.....	96
5.19.	Distribusi Air Jaringan Irigasi Greneng pada Pintu Tersier.....	97



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Diagram Kapasitas Waduk yang Digambar Pada Kurva Massa dan Garis Kebutuhan Air	20
2.2. Diagram Alir Penellitian.....	22
3.1. Peta Lokasi Sampel Jaringan Irigasi Greneng	27
3.2. Bendung Segitiga dengan Sudut 90°	28
3.3. Diagram Segitiga Tekstur Tanah dan 12 Kelas Tekstur (USDA,1975).....	29
4.1. Peta Administrasi, Kecamatan Tunjungan, Kabupaten Dati II Blora.....	39
4.2. Klasifikasi Wilayah Iklim Daerah Penelitian Berdasarkan Sistem Schimdt dan Ferguson.....	46
4.3. Tipe Iklim Daerah Penelitian Menurut Sistem Köppen.....	50
4.4. Peta Tanah Kecamatan Tunjungan Kabupaten Dati II Blora.....	52
4.5. Peta Fisiografi Kabupaten Dati II Blora...	55
4.6. Peta Geologi Kecamatan Tunjungan Kabupaten Dati II Blora.....	57
5.1. Tingkat Pertumbuhan Padi Sawah Beririgasi.	73
5.2. Volume Waduk Greneng yang Digambarkan dalam Kurva Massa dan Garis Kebutuhan Air Jaringan Irigasi Greneng	95



5.3. Peta Kebutuhan Air Pola Tanam I (Padi) Jaringan Irigasi Greneng.....	84
5.4. Peta Kebutuhan Air Pola Tanam II(padi) Jaringan Irigasi Greneng.....	85
5.5. Peta Kebutuhan Air Pola Tanam III(Palawija) Jaringan Irigasi Greneng.....	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data curah Hujan Bulanan Stasiun Greneng (1970-1991).....	L-1
2. Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Lawungan (1970- 1991).....	L-2
3. Data Curah Hujan Rata-Rata Jaringan Irigasi Greneng (1970-1991).....	L-3
4. Water Holding Capacities Untuk Berbagai Macam Jenis Tanah dan Vegetasi.....	L-4
5. Perhitungan Evapotranspirasi dan Kebutuhan Air Irigasi Konsumtif Tanaman Jaringan Irigasi Greneng.	L-5
6. Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi pada Petak Sawah Jaringan Irigasi Greneng.....	L-11
7. Perhitungan Debit Untuk Kehilangan Air pada Saluran Jaringan Irigasi Greneng.....	L-22