



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Pengelolaan sumberdaya air bendung Langla di Daerah Irigasi Padawaras Kabupaten Tasikmalaya  
MULYADI, Prof.Dr.Ir. Bambang Triandono, S.,DEA  
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRACT .....	xvi
INTISARI .....	xvii
BAB I      PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
Umum .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Keaslian Penelitian .....	4
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
E. Batasan Penelitian .....	5
F. Lokasi Penelitian .....	5
BAB II     TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	8
A. Konsep .....	8
Umum .....	8
B. Landasan Teori .....	11
1. Ketersediaan Air .....	11
2. Kebutuhan Air Irigasi .....	12
3. Teknik Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Air .....	20
C. Analisis Sensitivitas .....	22
D. Hipotesis .....	22





Tabel	Halaman
2.1 Koefisien tanaman untuk padi dan palawija .....	14
2.2 Kebutuhan air irigasi selama penyiapan lahan .....	16
2.3 Jadwal tanam menurut jenis tanaman .....	19
3.1 Jenis komoditi dan luas areal tanam eksisting di D.I. Padawaras	36
4.1 Evapotranspirasi (Eto) .....	37
4.2 Data jumlah hujan setengah bulanan stasiun Taraju .....	38
4.3 Perhitungan curah hujan setengah bulanan rata-rata per hari dalam (mm) stasiun Taraju .....	39
4.4 Curah hujan andalan 80% stasiun Taraju .....	40
4.5 Debit rata-rata setengah bulanan sungai Cilangla ( $m^3/det$ ) pada Bendung Langla .....	41
4.6 Debit andalan setengah bulanan sungai Cilangla ( $m^3/det$ ) pada Bendung Langla .....	42
4.7 Alokasi debit andalan Sungai Cilangla (Nop. – Peb.) .....	43
4.8 Alokasi debit andalan Sungai Cilangla (Maret – Juni) .....	43
4.9 Alokasi debit andalan Sungai Cilangla (Juli – Oktober) .....	43
4.10 Hasil perhitungan harga produksi per hektar per komoditi .....	45
4.11 Perhitungan kebutuhan air tanaman padi (varietas unggul) .....	46
4.12 Perhitungan kebutuhan air tanaman jagung .....	47
4.13 Perhitungan kebutuhan air tanaman kacang tanah .....	47
4.14 Perhitungan kebutuhan air tanaman kedelai .....	48
4.15 Perhitungan kebutuhan air tanaman bawang merah .....	48
4.16 Perhitungan kebutuhan air tanaman cabai .....	49
4.17 Jenis komoditi dan luas areal tanam yang telah ada di Daerah Irigasi Padawaras .....	51
4.18 Jadwal dan pola tanam pengembangan D.I. Padawaras (2593 ha) areal tanam eksisting .....	52



4.19

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Hasil optimasi keuntungan total pada berbagai  
kondisi harga komoditi padi .....

55



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pengelolaan sumberdaya air bendung Langla di Daerah Irigasi Padawaras Kabupaten Tasikmalaya**  
MULYADI, Prof.Dr.Ir. Bambang Triatmodjo, CES., DEA  
Universitas Gadjah Mada, 2009. Diunduh dari <http://eprints.library.ugm.ac.id/>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Peta Kabupaten Tasikmalaya .....	24
3.2.1 Sampai dengan 3.2.4 Skema Jaringan Irigasi	
D.I. Padawaras .....	25
3.3 Bagan Alir Penelitian .....	31



Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Evapotranspirasi (Eto) .....	61
1.1 Table 5-7 Adjustment factor ( c ) in FAO modified Penman eq. .	64
Table 5-9 Mean daily duration of maximum possible sunshine Hours ( N ) for different months and latitudes .....	64
Table 5 –11 Net radiation coefficients. (Adafted from Jensen, 1974) .	64
2. Daftar harga komoditi tahun 2000 di Kabupaten Tasikmalaya ...	65
3. Perhitungan biaya produksi per hektar .....	66
4. Perhitungan harga satuan produksi per hektar .....	67
5. Proses pemasukan data formulasi ke program Lindo harga komoditi padi pada musim hujan .....	68
5.1 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,682,718.00 .....	69
5.2 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,700,500.00 .....	70
5.3 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,718,282.00 .....	71
5.4 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,736,064.00 .....	72
5.5 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,753,846.00 .....	73
5.6 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,871,628.00 .....	74
5.7 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,989,410.00 .....	75
5.8 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 9,807,192.00 .....	76
5.9 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 10,524,974.00 .....	77
5.10 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 11,842,756.00 .....	78
5.11 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 13,160,538.00 .....	79
5.12 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 14,478,320.00 .....	80
5.13 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 15,796,102.00 .....	81
5.14 Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 17,113,884.00 .....	82



6.	Proses memasukkan data formulasi ke program Lingo	
	harga komoditi padi pada musim kemarau .....	83
6.1	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 6,961,378.00 .....	84
6.2	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 7,000,500.00 .....	85
6.3	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 7,039,622.00 .....	86
6.4	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 7,078,744.00 .....	87
6.5	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 7,117,866.00 .....	88
6.6	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 7,156,988.00 .....	89
6.7	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 7,196,110.00 .....	90
6.8	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 7,235,232.00 .....	91
6.9	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,000,350.00 .....	92
6.10	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 8,500,450.00 .....	93
6.11	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 9,500,000.00 .....	94
6.12	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 10,350,000.00 .....	95
6.13	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 11,450,000.00 .....	96
6.14	Penyelesaian optimal dengan harga padi Rp 12,250,000.00 .....	97
7.	Grafik hubungan keuntungan total dengan harga padi	
	musim hujan .....	98
	Grafik hubungan keuntungan total dengan harga padi	
	musim kemarau .....	98
8.	Ringkasan hasil optimasi keuntungan total harga produksi	
	komoditi pada musim hujan (bulan Januari) .....	99
9.	Ringkasan hasil optimasi keuntungan total harga produksi	
	komoditi pada musim kemarau (bulan Agustus) .....	101