

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	4
I.3. Tujuan .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	5
I.5. Batasan Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1. Sumberdaya Air .....	6
II.2. Sistem Irigasi .....	6
II.3. Alokasi Air .....	7
II.4. Optimasi Alokasi Sumberdaya Air .....	8
BAB III. LANDASAN TEORI .....	9
III.1. Analisa Kebutuhan Air Irigasi .....	9
III.1.1. Kebutuhan Air Penyiapan Lahan ( $I_r$ ) .....	10
III.1.2. Kebutuhan Air Untuk Penggunaan Konsumtif Tanaman ( $E_t$ ) .....	12
III.1.3. Evapotranspirasi Potensial Tanaman Acuan ( $E_{t_o}$ ) .....	13

III.1.4.	Kebutuhan Air Untuk Perkolasi dan Rembesan.....	15
III.1.5.	Kebutuhan Air Untuk Pergantian Lapisan Air ( $W_{tr}$ ) .....	17
III.1.6.	Hujan Efektif ( $R_e$ ) .....	17
III.2.	Kebutuhan Bersih Air di Sawah .....	18
III.3.	Kebutuhan Pengambilan Air.....	19
III.4.	Debit <i>Intake</i> .....	20
III.5.	Rencana Pola Tanam dan Jadwal Tanam .....	20
III.6.	Kapasitas Saluran Pemberi .....	21
III.7.	Pemberian Air Secara Menerus dan Bergilir .....	21
III.8.	Imbangan Air .....	22
III.9.	Teknik Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Air.....	22
BAB IV.	METODOLOGI PENELITIAN.....	24
IV.1.	Sistem Jaringan Irigasi .....	24
IV.2.	Ketersediaan Data .....	25
IV.3.	Alur Penelitian .....	26
IV.3.1.	Perancangan Optimasi .....	30
IV.3.2.	Formulasi Optimasi .....	32
BAB V.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	34
V.1.	Analisa Debit di Saluran.....	34
V.2.	Analisa Kebutuhan Air .....	35
V.3.	Analisa Pola Tanam dan Jadwal Tanam .....	37
V.4.	Analisa Neraca Air.....	39
V.5.	Analisa Harga Satuan Produksi .....	40
V.6.	Analisa Optimasi.....	40
V.7.	Analisa Ekonomi.....	41
BAB VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
VI.1.	Kesimpulan .....	44
VI.2.	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA .....		46