

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pengelolaan Sumberdaya Air.....	6
2.3 Hidrologi	7
2.3.1 Pengertian.....	7
2.3.2 Siklus Hidrologi	7
2.3.3 Neraca Air	9
2.4 Hujan.....	9
2.4.1 Pengertian.....	9
2.4.2 Intensitas Hujan.....	10
2.5 Waduk	11
2.5.1 Pengertian Waduk	11

2.5.2 Fungsi Waduk	11
2.5.3 Karakteristik Tampungan Waduk	13
2.6 Optimasi	14
2.7 Operasi Pengaturan Pelepasan Air Waduk	16
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	18
3.1 Neraca Air	18
3.2 Simulasi Operasi Waduk Metode SOR.....	18
3.3 Bangkitan Data Aliran Model <i>Thomas-Fiering</i>	20
3.4 Evaluasi Ketelitian <i>Model Thomas-Fiering</i>	22
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	23
4.1 Umum.....	23
4.2 Lokasi Penelitian.....	25
4.3 Alat.....	26
4.4 Data Penelitian	26
4.5 Tahapan Penelitian	31
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
5.1 Analisis Awal.....	36
5.1.1 Analisis air Irigasi Waduk Bendo	36
5.1.2 Persamaan Karakteristik Tampungan Waduk Bendo	37
5.2 Analisis Neraca Air	38
5.3 Model Simulasi Pengaturan <i>Release</i> Waduk Optimal Metode SOR	40
5.4 Pembangkitan Data Aliran Model <i>Thomas-Fiering</i>	41
5.5 Validasi Data <i>Inflow</i> Bangkitan Waduk Bendo	43
5.6 Simulasi Pengaturan <i>Release</i> Waduk Bendo	45
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil simulasi pemanfaatan air Waduk Bendo	5
Tabel 4.1 Perbedaan analisis dengan konsultan perencanaan.....	24
Tabel 4.2 Data debit 10 harian	27
Tabel 4.3 Data evaporasi Waduk Bendo.....	28
Tabel 4.4 Kebutuhan air irigasi Waduk Bendo.....	29
Tabel 4.5 Kebutuhan pemeliharaan sungai Waduk Bendo	29
Tabel 5.1 Kebutuhan air DI Bendo	36
Tabel 5.2 Kebutuhan air DI Jati	37
Tabel 5.3 Hasil data <i>inflow</i> bangkitan seri 1	42
Tabel 5.4 Perbandingan debit <i>inflow</i> historis dan bangkitan	43
Tabel 5.5 Kinerja operasi waduk untuk areal tanam 100% semua DI dengan <i>inflow</i> historis	46
Tabel 5.6 Hasil simulasi dengan <i>inflow</i> historis skenario 1	46
Tabel 5.7 Hasil simulasi dengan <i>inflow</i> historis skenario 2	47
Tabel 5.8 Hasil simulasi dengan <i>inflow</i> bangkitan skenario 1	48
Tabel 5.9 Hasil simulasi dengan <i>inflow</i> bangkitan skenario 2	49
Tabel 5.10 Kinerja operasi waduk untuk areal tanam 100% semua DI dengan <i>inflow</i> bangkitan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus hidrologi	8
Gambar 2.2 Skema neraca air	9
Gambar 2.3 Zona alokasi tampungan waduk.....	13
Gambar 2.4 Tipikal kurva karakteristik tampungan waduk.....	14
Gambar 2.5 Penjelasan skematik model	15
Gambar 2.6 Grafik SOR wauk	16
Gambar 3.1 Skema diagram metode SOR	19
Gambar 4.1 Peta lokasi penelitian.....	25
Gambar 4.2 Skema irigasi Waduk Bendo	26
Gambar 4.3 Pola tanam DI Bendo dan DI Jati.....	30
Gambar 4.4 Bagan alir penelitian.....	31
Gambar 4.5 Bagan alir pembuatan <i>Standard Operating Rule</i>	34
Gambar 5.1 Kurva karakteristik Waduk Bendo	37
Gambar 5.2 Kurva hubungan volume dengan luas genangan Waduk Bendo.....	38
Gambar 5.3 Kurva hubungan antara elevasi dengan volume Waduk Bendo.....	38
Gambar 5.4 Neraca air 10 harian Waduk Bendo	39
Gambar 5.5 Volume kumulatif ketersediaan air rerata dan volume kebutuhan air.....	40
Gambar 5.6 Grafik debit rerata <i>inflow</i> historis dan bangkitan	44
Gambar 5.7 Grafik deviasi standard <i>inflow</i> historis dan bangkitan	45
Gambar 5.8 Presentasi areal irigasi Jati terairi hasil simulasi <i>inflow</i> historis	48
Gambar 5.9 Presentasi areal irigasi Jati terairi hasil simulasi <i>inflow</i> bangkitan ...	50
Gambar 5.10 Tampak atas Waduk Bendo.....	52