

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
RINGKASAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Rumusan Masalah.....	3
1.5. Tujuan dan Manfaat	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Umum.....	5
2.2. Waduk	6
2.2.1. Klasifikasi Penggunaan Waduk	6
2.2.2. Karakteristik Waduk	7
2.3. Operasi Waduk	8
2.3.1. Persamaan Keseimbangan Waduk	8
2.3.2. Lengkung Kapasitas Waduk	9
2.3.3. Pola Operasi Waduk	10
2.3.4. Lepas Operasi Waduk	12
2.4. Operasi Waduk Yang Optimal	15
2.5. Optimasi Operasi Waduk	16
2.6. Model Hidrologi Matematik.....	17
2.6.1. Umum	17
2.6.2. Perbedaan Model Deterministik dan Stokastik	17
2.7. Arti dan Lingkup Simulasi Stokastik	18
2.8. Model Stokastik.....	18
2.9. Kegunaan Simulasi Stokastik.....	19
2.10. Model Optimasi Secara Umum.....	19
2.11. Optimasi dengan Algoritma Genetik (AG)	20

2.11.1. Model Optimasi Algoritma Genetik	20
2.12. Bahasa Pemrograman Untuk Simulasi Stokastik.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Deskripsi Daerah Studi	23
3.2. Data-Data Yang Diperlukan	24
3.2.1. Data Teknis Waduk Sutami	25
3.2.2. Data Debit	33
3.2.3. Data Produksi Listrik PLTA Waduk Sutami	33
3.2.4. Data Pola Operasi Waduk Sutami	33
3.3. Rencana Studi Simulasi Optimasi Lepasn Waduk	33
3.4. Rumusan Metode Algoritma Genetik	34
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Umum	39
4.2. Data Teknis Waduk Sutami	39
4.3. Pola Operasi Waduk.....	40
4.3.1. Debit Inflow Waduk	40
4.3.2. Debit Outflow Waduk	42
4.4. Evaporasi	44
4.5. Produksi Listrik Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Waduk Sutami.....	46
4.6. Perhitungan Simulasi Waduk Sutami Berdasarkan Tampungn	52
4.7. Model Simulasi Algoritma Genetik	57
4.7.1. Umum.....	57
4.7.2. Reproduksi.....	58
4.7.3. Crossover.....	60
4.8. Model Optimasi Lepasn Waduk Sutami dengan Algoritma Genetik.....	62
4.8.1 Proses Inisialisasi Pada Algoritma Genetik	63
4.8.2 Proses Perbaikan Pada algoritma Genetik	70
4.9. Perhitungan Pedoman Lepasn Berdasarkan Skenario Pola Debit	76
4.9.1 Pedoman Lepasn Skenario Tahun Cukup	77
4.9.2 Pedoman Lepasn Skenario Tahun Normal	80
4.9.3 Pedoman Lepasn Skenario Tahun Rendah	83
4.9.4 Pedoman Lepasn Skenario Tahun Kering	86
4.10. Hasil Optimasi Aturan Lepasn Berdasarkan Tampungn Waduk Sutami Untuk PLTA	89

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	91
5.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN	93



