

DAFTAR ISI

	Halaman
i. Halaman Judul	i
ii. Halaman Pengesahan Pembimbing	ii
iii. Halaman Pengesahan Penguji.....	iii
iv. Kata Pengantar.....	iv
v. Abstrak	vi
vi. Abstract	vii
vii. Daftar Isi.....	viii
1. BAB I . PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Kerangka Pikir.....	3
1.8. Sistematika Penulisan	4
2. BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Logika Fuzzy	5
2.1.1.Konsep Dasar Logika Fuzzy	5
2.1.2. Alasan Digunakannya Logika Fuzzy	6
2.1.3. Aplikasi	6
2.1.4. Himpunan Fuzzy	7
2.1.5. Fungsi Keanggotaan	10
2.1.6. Operator Dasar Zadeh Untuk Operasi Himpunan Fuzzy	17
2.1.7. Fungsi Implikasi	18
2.1.8. Sistem Inferensi Fuzzy	19
2.2. Fuzzy Logic Toolbox Matlab	35
2.3. Waduk	35
2.3.1. Klasifikasi Penggunaan Waduk	44
2.3.2. Karakteristik Waduk	45

2.3.3. Penentuan Kapasitas Waduk.....	45
2.3.4. Masukan Air ke Waduk	45
2.3.5. Keluaran Waduk	45
2.3.6. Pengelolaan dan Pengoperasian Sistem Waduk	46
2.3.7. Evaluasi Unjuk Kerja Pengoperasian Waduk	52
2.4. Manajemen Sumber Daya Air	58
2.4.1. Definisi	58
2.4.2. Volume Air	58
2.4.3. Tinggi Muka Air	59
3. METODE PENELITIAN	60
3.1. Pengantar	60
3.2. Penelitian Pendahuluan	60
3.3. Identifikasi Masalah	61
3.4. Penetapan Tujuan Penelitian	61
3.5. Studi Pustaka	62
3.6. Pengumpulan Data	62
3.7. Perancangan Program	62
3.8. Pengujian Program	63
3.9. Kesimpulan dan Saran	63
3.10. Diagram Alir Penelitian	63
3.11. Algoritma Simulasi Operasi Waduk Berdasarkan Fuzzy Logic	67
3.12. Simulasi Berdasarkan Outflow Standar Operasional Procedure (SOP)	73
3.13. Simulasi Berdasarkan Outflow Logika Fuzzy	73
4. ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Perancangan Formula Fuzzy	76
4.2. Skenario Pengaturan Outflow.....	76
4.3. Langkah-langkah pengembangan prototipe <i>Fuzzy Logic</i>	76
4.3.1. Analisa Simulasi System Sistem Fuzzy	83
4.3.2. Desain Sistem	83
4.3.3. Menentukan Variable Linguistik	84
4.3.4. Menentukan Fuzzy Rule	86

4.4. Algoritma Perhitungan Degree of Membership.	88
4.4.1. Fuzzifikasi	88
4.4.2. Evaluation Rule	91
4.4.3. Defuzzifikasi	91
4.5. Simulasi Pola Operasi Waduk	104
4.5.1. Simulasi dengan Outflow Standar Operasional Prosedur (SOP)	105
4.5.2. Hasil Simulasi Pola Operasi dengan Outflow SOP	107
4.5.3. Kinerja Pengoperasian Waduk Menjer Berdasarkan Outflow S O P.	107
4.5.4. Simulasi Dengan Outflow Hasil Perhitungan Logika Fuzzy	108
4.5.5. Kinerja Pengoperasian Waduk Menjer Berdasarkan Outflow Fuzzy Mamdani metode Centroid, Kurva Inflow Gauss	108
4.5.6. Kinerja Pengoperasian Waduk Menjer Berdasarkan Outflow Aktual	109
4.7. Pembahasan Outflow	112
4.7.1. Outflow Hasil Simulasi	112
4.7.2. Tampang Hasil Simulasi	114
5. KESIMPULAN DAN SARAN	118
5.1. Kesimpulan	118
5.2. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	