

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN I	vi
HALAMAN PENGESAHAN II.....	vii
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Pembatasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Pemrograman Fuzzy.....	6
2.2.1. Variabel Fuzzy	7
2.2.2. Fungsi Keanggotaan.....	13
2.2.3. Nilai Ekspektasi dan Nilai Kritis.....	18
2.3. Optimisasi Fungsi Konveks	24
2.3.1. Himpunan dan Fungsi Konveks	24
2.3.2. Fungsi Berbentuk Kuadratik	26
2.3.3. Optimisasi Fungsi Konveks Tanpa Kendala	29

2.3.4. Pemrograman Kuadratik Berkendala	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Pemrograman Probabilistik Fuzzy Berbasis Nilai Ekspektasi	44
4.2 Pemrograman <i>Chance-constrained</i>	47
4.3 Spesifikasi Sistem Kerja IPAL.....	49
4.4 Identifikasi Parameter dan Variabel Keputusan.....	52
4.5 Model Matematika	56
4.5.1. Model Optimisasi Berbasis <i>Chance-constrained</i> dengan Parameter Fuzzy dan Probabilistik	59
4.5.2. Model Optimisasi Ekuivalen Deterministik.....	66
4.6 Studi Kasus pada IPAL Sewon	71
4.6.1. Data	72
4.6.2. Konversi Nilai Keanggotaan Parameter Fuzzy Menjadi Bobot.....	73
4.7 Solusi Optimal Model Matematika	75
4.8 Pembahasan	78
BAB V PENUTUP.....	80
5.1. Kesimpulan.....	80
5.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	86