DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACK ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR SIMBOL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xxi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.5.1. Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1. Profil Laboratorium INDI TF-ITB 9
2.1.1 Sejarah Laboratorium INDI TF-ITB 9
2.1.2 Visi dan Misi 9
2.1.3 Struktur Organisasi Laboratorium INDI 10
2.1.4 Deskripsi Kerja Laboratorim INDI 10
2.2. Landasan Teori 11

2.2.1 SPK (Sistem Pendukung Keputusan) 11
2.2.2 Flowmeter 16
2.2.3 Metode Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) 18
2.2.4 Tools Pemodelan 22
2.2.6 Bahasa Pemrograman 23
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 27
3.1 Analisis Sistem 27
3.1.1 Analisis Masalah 27
3.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan 27
3.1.3 Penyelesaian Kasus dengan metode MFEP 32
3.1.4 Analisis aturan bisnis 53
3.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 54
3.1.6 Analisis Pengkodean 55
3.1.7 Analisis Kebutuhan non-fungsional 55
3.1.8 Analisis Data 60
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 61
3.2 Perancangan Sistem 82
3.2.1 Diagram Relasi 82
3.2.2 Struktur Tabel 83
3.2.3 Perancangan Struktur Menu 88
3.2.4 Perancangan Antarmuka 91
3.2.5 Perancangan Tampilan Pesan 106
3.2.6 Jaringan Simantik 113
3.2.7 Proses Prosedural 114
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 123

4.1 Implementasi Sistem 123
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan 123
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan 124
4.1.3 Implementasi Basis Data 124
4.1.4 Implementasi Antarmuka 129
4.2 Pengujian Sistem 130
4.2.1 Skenario Pengujian Black Box 130
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 132
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Black Box 138
4.3 Pengujian Beta 138
4.3.1 Wawancara Pengguna 138
4.3.2 Wawancara Pengujian Beta untuk Kepala Laboratorium INI 138
4.3.3 Wawancara Pengujian Beta untuk engineer 140
4.3.4 Kesimpulan Pengujian Beta 142
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 143
5.1 Kesimpulan 143
5.2 Saran 143
DAFTAR PUSTAKA 144