DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xviii

DAFTAR LAMPIRAN xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori 7

2.1.1 Analisis Sistem 7

2.1.2 Diagram Konteks 8

2.1.3 Data Flow Diagram..... 8

2.1.4 Perancangan sistem..... 10

2.1.4.1 Basis data..... 11

2.1.4.2 Diagram E-R (*Entity Relationship Diagram*)..... 12

2.1.4.3 Kamus data (*Data dictionary*) 14

2.1.5 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 14

2.1.5.1 Teori Pengambilan Keputusan..... 14

2.1.5.2 Tingkat teknologi SPK 17

2.1.5.3 Komponen SPK 18

2.1.5.4 Keuntungan dan keterbatasan SPK 18

2.1.5.5 Pemodelan sistem pengambilan keputusan 19

2.1.5.6 Metode Keputusan 19

2.1.5.7 Tahapan Pemodelan 19

2.1.5.8 Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk 21

2.1.5.9 Penentuan Kriteria 21

2.1.5.10 Jenis Metode Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk..... 23

2.1.5.11 Metode yang Digunakan dalam SPK 23

2.1.5.11.1 Dasar PROMETHEE 23

2.1.5.11.2 Dominasi kriteria 24

2.1.5.11.3 Rekomendasi fungsi preferensi untuk keperluan aplikasi 25
2.1.5.11.4 Nilai *threshold* atau kecenderungan ... 29
2.1.5.11.5 Arah dalam grafik nilai *outrangking* .. 30
2.1.5.11.6 Langkah – langkah perhitungan dengan metode promethee 31
2.1.6 Perangkat Lunak Penunjang 32
2.1.6.1 Borland Delphi 7 32
2.1.6.2 MySQL 33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN
3.1 Analisis Sistem 37
3.1.1 Analisis Masalah 37
3.1.2 Analisis kebutuhan non-fungsional 37
3.1.2.1 Analisis pemakai 38
3.1.2.2 Analisis perangkat keras 38
3.1.2.3 Analisis perangkat lunak 39
3.1.3 Analisis data dengan PROMETHEE 39
3.1.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 62
3.1.5 Kamus data 63
3.1.6 Analisis kebutuhan fungsional 64
3.1.6.1 Diagram konteks Sistem Pendukung Keputusan PROMETHEE 64

3.1.6.2 Data flow diagram Sistem Pendukung Keputusan PROMETHEE 64
3.1.6.2.1 DFD level 0 Sistem Pendukung Keputusan PROMETHEE 65
3.1.6.2.2 DFD level 1 proses 2 login 65
3.1.6.2.3 DFD level 1 proses 3 pengolahan proyek 66
3.1.6.2.4 DFD level 1 proses 4 pengolahan obyek seleksi 67
3.1.6.2.5 DFD level 1 proses 5 pengolahan criteria 68
3.1.6.2.6 DFD level 1 proses 6 pengolahan seleksi 69
3.1.6.2.7 DFD level 2 proses 6.1 Perhitungan Nilai PROMETHEE 70
3.1.6.2.8 DFD level 1 proses 7 laporan..... 71
3.1.6.3 Spesifikasi proses 72
3.1.6.4 Kamus data..... 95
3.2 Perancangan Sistem 98
3.2.1 Skema relasi..... 98
3.2.2 Struktur tabel 99
3.2.3 Perancangan struktur menu 102

3.3 Perancangan Antar Muka 103
3.3.1 Perancangan antar muka menu utama 103
3.3.2 Perancangan antar muka user baru 105
3.3.3 Perancangan antar muka masuk log 105
3.3.4 Perancangan antar muka lupa password 106
3.3.5 Perancangan antar muka ubah password 106
3.3.6 Perancangan antar muka proyek 107
3.3.7 Perancangan antar muka obyek seleksi 108
3.3.8 Perancangan antar muka criteria 109
3.3.9 Perancangan antar muka penyeleksian 110
3.3.10 Perancangan antar muka form laporan obyek seleksi 111
3.3.11 Perancangan antar muka form laporan penyeleksian 112
3.3.12 Perancnagn antar muka cetak laporan obyek seleksi 113
3.3.13 Perancangan antar muka cetak laporan penyeleksian 114
3.3.14 Perancangan antar muka bantuan 115
3.3.15 Perancangan antar muka info programmer 115
3.3.16 Perancangan pesan 116
3.3.17 Perancangan procedural 118
3.3.18 Jaringan Semantik 125
BAB IV IMPLEMENTASI
4.1 Implementasi sistem 126
4.1.1 Lingkungan Implementasi 126

4.1.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 126
4.1.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 127
4.2 Implementasi Database..... 127
4.3 Implementasi Antar Muka..... 129
4.4 Pengujian Perangkat Lunak 130
4.4.1 Pengujian Alpa..... 130
4.4.1.1 Skenario pengujian alpha 130
4.4.1.2 Kasus dan hasil pengujian 132
4.4.1.2.1 Pengujian user baru (pengguna baru) 132
4.4.1.2.2 Pengujian Masuk log 133
4.4.1.2.3 Pengujian keluar log Pengguna..... 133
4.4.1.2.4 Pengujian lupa password 134
4.4.1.2.5 Pengujian ganti password 134
4.4.1.2.6 Pengujian data proyek 135
4.4.1.2.7 Pengujian obyek seleksi..... 135
4.4.1.2.8 Pengujian kriteria 136
4.4.1.2.9 Pengujian penyeleksian 137
4.4.1.2.10 Pengujian panduan 138
4.4.1.2.11 Pengujian info programmer 138
4.4.1.2.12 Pengujian laporan obyek seleksi 138
4.4.1.2.13 Pengujian laporan seleksi 139
4.4.1.3 Kesimpulan pengujian alpha 139

4.4.2 Pengujian Betha 139

4.4.2.1 Skenario pengujian betha 139

4.4.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta..... 144

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan..... 145

5.2 Saran..... 145

DAFTAR PUSTAKA 147

LAMPIRAN