DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR SIMBOL xxii

DAFTAR LAMPIRAN xxiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 4

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10

2.1 Ruang Lingkup Objek Penelitian 10

2.1.1 Profil PT. Indomarco Prismatama 10

2.1.2 Visi dan Misi 11

2.1.3 Logo dan Maskot Indomaret 11

2.1.4 Stuktur Organisasi di PT.Indomarco Prismatama 13

2.2 Landasan Teori 14

2.2.1 Pengertian Beasiswa 14

2.2.2 Metode Penelitian 14

2.2.2.1 Penerapan Metode Kano 15

2.2.2.2 Pengolahan Data Kuesioner Menggunakan Model Kano 20

2.2.3 Definisi Sistem 21

2.2.3.1 Ciri-Ciri Utama Suatu Sistem 21

2.2.3.2 Karakteristik Sistem 22

2.2.4 Definisi Informasi 23

2.2.4.1 Kualitas Informasi 24

2.2.4.2 Nilai Informasi 24

2.2.5 Definisi Sistem Informasi 25

2.2.5.1 Kegiatan Sistem Informasi 25

2.2.6 SPK (Sistem Pendukung Keputusan) 25

2.2.7 Himpunan Klasik (*Crisp)* 26

2.2.8 Metode FMADM *(Fuzzy Multiple Attribute decission making)* .. 26

2.2.9 SAW *(Simple Additive Weighting)* 27

2.2.10 Algoritma Penyelesaian 28

2.2.11 Basis Data 29

2.2.12 DBMS *(Database Management System)* 31

2.2.13 ERD *(Entity Relationship Diagram*) 33

2.2.14 DFD *(Data Flow Diagram)* 36

2.2.15 Kamus Data 38

2.2.16 SQL Server 2000 39

2.2.17 Borland Delphi 42

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43

3.1 Analisis Sistem 43

3.2 Analisis Masalah 43

3.2.1 Analisis Model FMADM dengan Metode SAW 44

3.2.1.1 Kriteria dan Bobot 44

3.2.1.2 Contoh Kasus Permohonan Beasiswa 46

3.2.1.3 Perhitungan Seleksi Beasiswa 47

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional 58

3.3.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 58

3.3.1.1 Analisis Perangkat Keras 58

3.3.1.2 Analisis Perangkat Lunak 59

3.3.1.3 Analisis Perangkat Pengguna 60

3.3.1.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 60

3.3.1.5 Skema Relasi 61

3.3.2 Analisis kebutuhan fungsional 62

3.3.2.1 *Data Flow Diagram* (DFD) 63

3.3.2.1.1 DFD Level 0 64

3.3.2.1.2 DFD Level 1 Proses 2.0 Pengolahan Data *User* 65

3.3.2.1.3 DFD Level 1 Proses 3.0 Konfirmasi 65

3.3.2.1.4 DFD Level 1 Proses 4.0 Pengolahan Data *Master* 66

3.3.2.1.5 DFD Level 1 Proses 5.0 Penyeleksian Beasiswa 67

3.3.2.1.6 DFD Level 2 Proses 2.1 Pengolahan Data *User* 68

3.3.2.1.7 DFD Level 2 Proses 3.1 Pengolahan Data Tahun Ajaran 69

3.3.2.1.8 DFD Level 2 Proses 4.1 Pengolahan Data Pemohon 70

3.3.2.1.9 DFD Level 2 Proses 4.2 Pengolahan Data *User* 71

3.3.2.1.10 DFD Level 2 Proses 4.3 Pengolahan Bilangan *Fuzzy* .. 71

3.3.2.1.11 DFD Level 2 Proses 4.4 Pengolahan Data Bobot 72

3.3.2.2 Spesifikasi Proses 73

3.3.2.3 Kamus Data 91

3.3.2.4 Struktur Tabel 96

3.4 Rancangan 99

3.4.1 Perancangan Arsitektur Menu 100

3.4.2 Perancangan Tampilan Program 101

3.4.2.1 Tampilan *Login* 101

3.4.2.2 Tampilan Menu Utama Untuk Admin 102

3.4.2.3 Tampilan Menu Utama Untuk Penyeleksi 103

3.4.2.4 Tampilan Pengolahan Data *User* Menu *Admin* 103

3.4.2.5 Tampilan Ganti *Password* Menu Admin 104

3.4.2.6 Tampilan Tentang Aplikasi 105

3.4.2.7 Tampilan Ganti *Password* Menu Penyeleksi 105

3.4.2.8 Tampilan Pengolahan Tahun Ajaran 106

3.4.2.9 Tampilan Konfirmasi Tahun Ajaran 107

3.4.2.10 Tampilan Pengolahan Data Pemohon 107

3.4.2.11 Tampilan Pengolahan Data Beasiswa 108

3.4.2.12 Tampilan Pengolahan Bilangan *Fuzzy* Usia 108

3.4.2.13 Tampilan Pengelolaan Bilangan *Fuzzy* JPO 109

3.4.2.14 Tampilan Pengelolaan Bilangan *Fuzzy* Kelas 110

3.4.2.15 Tampilan Pengelolaan Bilangan *Fuzzy* JTO 111

3.4.2.16 Tampilan Pengelolaan Bilangan *Fuzzy* JSK 111

3.4.2.17 Tampilan Pengelolaan Bilangan *Fuzzy* NRP 112

3.4.2.18 Tampilan Pembobotan 112

3.4.2.19 Tampilan Proses Seleksi Beasiswa 113

3.4.2.20 Tampilan Daftar Penerima Beasiswa 113

3.4.2.21 Tampilan Pelaporan Beasiswa untuk Dicetak 114

3.4.2.22 Tampilan Pelaporan Hasil Seleksi untuk Dicetak 115

3.4.2.23 Tampilan Pelaporan Pemohon Beasiswa 115

3.4.3 Perancangan Pesan 116

3.4.4 Jaringan Simantik 118

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 121

4.1 Implementasi 121

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 121

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 122

4.1.3 Implementasi *Form* 122

4.1.4 Implementasi Basis Data 124

4.1.5 Implementasi Antarmuka 128

4.1.5 Implementasi Pesan..... 138

4.2 Pengujian 143

4.2.1 Rencana Pengujian..... 143

4.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian *Alpha* 144

4.2.2.1 Pengujian *Login*..... 144

4.2.2.2 Pengujian *Pengolahan Data user Login Admin* 145

4.2.2.3 Pengujian Ganti *Password* 147

4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Data Tahun Ajaran 148

4.2.2.5 Pengujian Konfirmasi Tahun Ajaran 150

4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Data Data Pemohon..... 150

4.2.2.7 Pengujian Pengolahan Data Beasiswa 152

4.2.2.8 Pengujian Pengolahan Bilangan *Fuzzy*..... 152

4.2.2.9 Pengujian Pengolahan Data Bobot 154

4.2.2.10 Pengujian Penyeleksian Beasiswa 156

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 157

4.2.4 Kasus Dan Hasil Pengujian *Beta* 157

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta* 163

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 164

5.1 Kesimpulan 164

5.2 Saran 165

DAFTAR PUSTAKA