DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK……. i

ABSTRACT…….**.....** ii

KATA PENGANTAR……..**.....**iii

DAFTAR ISI…….……vii

DAFTAR GAMBAR……xiii

DAFTAR TABEL ……..……xviii

DAFTAR SIMBOL……..……...…xix

DAFTAR LAMPIRAN……...…….xxii

BAB I PENDAHULUAN…… ……... 1

1.1 Latar Belakang Masalah……..... 1

1.2 Identifikasi Masalah…… …….. 2

1.3 Maksud dan Tujuan……. …….. 3

1.4 Batasan Masalah……. 3

1.5 Metodologi Penelitian…… …….. 4

1.6 Tahap Pembangunan Software……. 5

1.7 Sistematika Penulisan…… 7

BAB II LANDASAN TEORI……...…… 9

2.1Tinjauan Instansi…… 9

2.1.1 Sejarah Skadron Pendidikan 204...…… 9

2.1.2 Tempat dan Kedudukan Skadron Pendidikan 204…..…… 14

2.1.3 Visi dan Misi Skadron Pendidikan 204...…… 14

2.1.4 Struktur organisasi…….…….. 15

2.2 Tinjauan Pustaka…… 15

2.2.1 Konsep Dasar Sistem …… ……..... 16

2.2.2.1Karakteristik Sistem ……..…….. 16

2.2.2 Konsep Dasar Informasi…… 19

2.2.3 Data…….……..... 19

2.2.4 Pengambilan Keputusan……...…… 20

2.2.4.1Tahap-Tahap Pengambilan Keputusan…….…….. 20

2.2.4.2 Jenis-Jenis Keputusan…….…….. 21

2.2.5 Sistem Pendukung Keputusan…… 22

2.2.6 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan……... 22

2.2.6.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan…….…… 23

2.2.6.2 Komponen Penyusun Sistem Pendukung Keputusan…….…….. 23

2.2.6.3 Tingkat Teknologi Dalam Sistem Pendukung Keputusan..…….. 26

2.2.7 Konsep Basis Data…….. 27

2.2.7.1 DBMS (*Database Management System)*…….…….. 27

2.2.7.2 Keuntungan Basis Data…….…….. 28

2.2.8 Normalisasi…….……...……. 28

2.2.9 Model Data……...… 29

2.2.9.1 Entitas……...…….…….. 29

2.2.9.2 Relasi…….…….. 29

2.2.9.2 Kardinalitas…….…… 31

2.2.10 *ERD(Entity Relational Diagram)*……...…… 33

2.2.11 *Flow Map*……..…… 34

2.2.12 *Diagram Konteks*…….. 34

2.2.13 *DFD(Data Flow Diagram)*…….. 35

2.2.14 Borland Delphi…….. 36

2.2.14.1 Pengenalan IDE Delphi……...…….…….. 36

2.2.14.2 Kelebihan Borland Delphi…….…… 42

2.2.14.3 Tipe Data Delphi……...…….…… 42

2.2.15 My SQL..…….…….. 43

2.2.14.3 Keistimewaan My SQL……...…….……... 43

2.2.16 Algoritma FMADM…….. 44

2.2.17 Metode SAW…….. 47

2.2.18 Batasan Penilaian Siswa Didik…….. 48

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN …… 55

3.1 Analisis Masalah……. …… 55

3.2 Analisis Sistem…….……... 57

3.2.1 Analisis Prosedural dan Dokumen Sistem…… 58

3.2.2 Analisis Metode……. 61

3.2.2.1 Pengenalan Algoritma FMADM …….. 61

3.2.2.1 Analisis Metode SAW ……..…….. 62

3.2.2.3 Langkah Penyelesaian Metode SAW …….. 65

3.2.3 Analisis Penentuan Peringkat…… 70

3.2.2 Analisis Pengkodean…… 70

3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional……. ……. 72

3.3.1 Analisis Pengguna…….……. 72

3.3.2 Analisis Perangkat Lunak……...……. 74

3.3.3 Analisis Perangkat Keras……..……. 75

3.4 Analisis Basis Data…….……... 76

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional…….……... 77

3.5.1 Diagram Konteks..……. 78

3.5.2 DFD(Data Flow Diagram)……...……. 78

3.5.3 Spesifikasi Proses……...……. 85

3.5.4 Kamus Data…….…….……. 98

3.6 Perancangan Sistem…….……. 101

3.6.1 Skema Relasi…...…….……. 102

3.6.2 Struktur Tabel…….…….……...…….103

3.6.3 Perancangan Struktur Menu.……...……. 107

3.6.4 Perancangan Antarmuka…….…… 107

3.6.4.1 Perancangan Antarmuka Program.……...…….…….. 107

3.6.4.2 Perancangan Antarmuka Pesan..…….……. 112

3.6.4.3 Jaringan Semantik..……...…….……. 117

3.6.4.4 Perancangan Prosedural……... 121

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN…….. 154

4.1 Implementasi Sistem…….. 155

4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak……. 155

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras…… 155

4.2 Implementasi Database…….. 156

4.3 Implementasi Form / Class / Module…… 160

4.4 Implementasi Antar Muka…… 160

4.4.1 Tampilan Form Menu Utama…….. 161

4.4.2 Tampilan Login Program…… 162

4.4.3 Tampilan Form Data Siswa……. 162

4.4.4 Tampilan Form Data Nilai Bobot Kriteria……...163

4.4.5 Tampilan Form Data himpunan Fuzzy…… 165

4.4.6 Tampilan Form Data Pengguna Aplikasi……166

4.4.7 Tampilan Form Data Nilai……. 167

4.4.8 Tampilan Form Hasil Ranking……...…… 168

4.4.9 Tampilan Form Sub Kriteria……...…… 169

4.4.10 Tampilan Form Info Penilaian Sub Kriteria…… 169

4.4.11 Tampilan Form Tambah dan Edit…… 170

4.4.12 Tampilan Form Cari data……..…….. 171

4.5 Pengujian Sistem…….. 172

4.5.1 Rencana Pengujian…….. 172

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian……. 173

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha…… 174

4.5.4 Pengujian Beta…… 174

4.5.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta…….. 179

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan…….. 180

5.2 Saran…… 181

DAFTAR PUSTAKA……182