DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR SIMBOL ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data 4

1.5.2 Teknik Pengembangan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**

2.1 Tinjauan Pustaka 9

2.1.1 Sejarah Singkat Mts. Muhammadiyah 6 A-Furqon 9

2.1.2 Struktur Organisasi 10

2.1.3 Visi dan Misi 10

2.2 Landasan Teori 11

2.2.1 Sistem Informasi 11

2.2.1.1 Konsep Dasar Sistem 11

2.2.1.2 Karakteristik Sistem 12

2.2.1.3 Klasifikasi Sistem 14

2.2.1.4 Konsep Dasar Data dan Informasi 16

2.2.1.5 Konsep Dasar Sistem Informasi 20
2.2.1.6 Peranan Sistem Informasi.....22
2.2.2 Analisis Sistem 23
2.2.2.1 Diagram Konteks ……..24
2.2.2.2 Data Flow Diagram ……...24
2.2.3 Perancangan Sistem ……27
2.2.3.1 Basis Data ……28
2.2.3.2 Entity Relationalship Diagram ……..29
2.2.3.3 Kamus Data ……..31
2.2.3.4 Model-Model SDLC ……31
2.2.4 Perangkat Lunak Penunjang ……....34
2.2.4.1 Borland Delphi 7.0 ……....34
2.2.4.2 SQL Server……35

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ……..……..37

3.1 Analisis Sistem ……....……..37
3.1.1 Analisis Masalah ……37
3.1.2 Analisis Fungsional ……38
3.1.2.1 Prosedur Pembagian Kelas……39
3.1.2.2 Prosedur Pembagian Wali Kelas ……..41
3.1.2.3 Prosedur Nilai Siswa ……43
3.1.3 Analisis Non Fungsional dan Kebutuhan Non Fungsional ……46
3.1.3.1 Analsis Perangkat Keras .....…….46
3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak ……47
3.1.3.3 Analisis Pengguna ……47
3.1.3.4 Analisis Jaringan ……50
3.1.3.5 Analisis Pengkodean ……51
3.1.4 Analsis Basis Data 53
3.1.4.1 Entity Relationalship Diagram 53
3.2 Perancangan Basis Data ...…….55
3.2.1 Diagram Konteks……55

3.2.2 Data Flow Diagram (DFD) ……56
3.2.3 Spesifikasi Proses ……68
3.2.4 Kamus Data ……91
3.2.5 Skema Relasi ……103
3.2.6 Struktur Tabel……103
3.3 Perancangan Kode ……106
3.4 Perancangan Arsitektur ….....107
3.4.1 Perancangan Struktur Menu ……..107
3.4.2 Perancangan Antarmuka ……110
3.4.3 Perancangan Prosedural 124
3.4.4 Jaringan Semantik 127

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 130
4.1 Implementasi 130
4.1.1 Perangkat Keras Pembangun 130
4.1.2 Perangkat Lunak pembangun 131
4.1.3 Implementasi Jaringan 132
4.1.4 Implementasi Pengguna 132
4.1.5 Implementasi Basis Data 134
4.1.6 Implementasi Antar Muka 137
4.2 Pengujian Sistem 153
4.2.1 Rencana Pengujian 153
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 154
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 166
4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian Beta 167
4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 169

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....173
5.1 Kesimpulan 173
5.2 Saran 173

DAFTAR PUSTAKA 175