DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

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

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

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xvi**

DAFTAR SIMBOL ..... **xix**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xxiii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI **8**

2.1 Sejarah Berdiri SMK AN-NAHL 8

2.1.1 Struktur Organisasi SMK AN-NAHL 11

2.2 Definisi Sistem 12

2.2.1 Pendekatan Sistem 13

2.2.2 Ciri – Ciri Utama suatu Sistem 13

2.2.3 Karakteristik Sistem 14

2.3 Definisi informasi 16
2.3.1 Kualitas Informasi……...16
2.3.2 Nilai Informasi…… 17
2.4 Definisi Sistem Informasi 17
2.4.1 Kegiatan Sistem Informasi.....…….. 18
2.5 Basis Data…… 18
2.5.1 Pengertian Basis Data 18
2.5.2 Sistem Pengelola Basis Data (*Database Management System /DBMS)*..... *19*
2.5.3 Bahasa Basis Data..... 20
2.6 Pemodelan Data 21
2.6.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)..... 21
2.7 Analisis Sistem…… 23
2.7.1 Model Analisis Terstruktur 23
2.7.1.1 Flow Map 23
2.7.1.2 Diagram Konteks *(Context Diagram)*.....*24*
2.7.1.3 *Data Flow Diagram* (DFD) 24
2.7.1.4 Kamus Data *(Data Dictionary)*..... 26
2.8 Definisi Pengolahan Data 26
2.9 Sistem *Client-Server*..... 27
Software Pendukung 29
2.10.1 BorlandDelphi..... 29
2.10.2 MySQL 30

2.10.3 ODBC (*Open Database Connectivity*) 31

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM……32

3.1 Analisis Sistem…….. 32

3.1.1 Prosedur Yang Terlibat……... 32

3.2 Analisis Jaringan.....42

3.3 Analisis Non Fungsional.....43

3.1.1 Analisis Perangkat Keras / *Hardware.*……..44

3.1.2 Analisis Perangkat Lunak / *Software.*……... 45

3.1.3 Analisis Pengguna / *Brainware.*…… 46

3.4 Analisis Basis Data.....48

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional.....50

3.5.1 Diagram Konteks…… 50

3.5.2 *Data Flow Diagram* (DFD)…… 51

3.5.2.1 DFD Level 0.....51

3.5.2.1 DFD Level 1 Proses 1 Pengolahan Data Login.....53

3.5.2.2 DFD Level 1 Proses 2 Pengolahan Data Master… 54

3.5.2.3 DFD Level 1 Proses 3 Pengolahan Data Transaksi…….55

3.5.2.4 DFD Level 1 Proses 4 Pembuatan Laporan…….... 55

3.5.2.5 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Data User……56

3.5.2.6 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Siswa…..56

3.5.2.7 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Guru…... 57

3.5.2.8 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Pegawai…….. 57
3.5.2.9 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Kelas... 58
3.5.2.10 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Data Pelajaran.....58
3.5.2.11 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Data Tahun Ajaran……..... 59
3.5.2.13 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Jurusan..59
3.5.2.14 DFD Level 3 Proses 1 Pengolahan Data Mengajar.....60
3.5.2.15 DFD Level 3 Proses 2 Pengolahan Data Pembagian Kelas.....60
3.5.2.16 DFD Level 3 Proses 3 Pengolahan Data Nilai.....61
3.5.3 Spesifikasi Proses……62
3.5.4 Kamus Data…… 88
3.5.5 Skema Relasi……...95
3.5.6 Struktur Tabel……. 95
3.6 Perancangan Kode……102
3.6.1 Pengkodean Nomor Induk Siswa (NIS)……102
3.6.2 Pengkodean Kelas……. 102
3.6.3 Pengkodean Nomor Induk Pengajar (NIP)……103
3.6.4 Pengkodean Mata Pelajaran……..103

3.6.5 Kode Tahun Ajaran..... 103

3.6.6 Pengkodean Jurusan……..103

3.7 Perancangan Antar Muka…….104

3.7.1 Perancangan Struktur Menu……..104

3.7.2 Perancangan Struktur Menu Tata Usaha……...105

3.7.3 Perancangan Struktur Menu Kurikulum……105

3.7.4 Perancangan Struktur Menu Guru…….106

3.7.5 Perancangan Antar Muka Program Aplikasi…….107

3.7.6 Perancangan Jaringan Semantik……125

3.7.6.1 Perancangan Jaringan Semantik Tata Usaha…...125

3.7.6.2 Perancangan Jaringan Semantik Bagian Kurikulum……126

3.7.6.3 Perancangan Jaringan Semantik Guru…….127

3.7.7 Perancangan Prosedural Dengan Menggunakan *FlowChart*.……....128

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM…….135

4.1 Implementasi..... 135

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras..... 135

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak..... 135

4.1.3 Implementasi Jaringan..... 137

4.1.4 Implementasi Pengguna..... 137

4.1.5 Implementasi Basis Data 137

4.2 Pengujian 143

4.2.1 Pengujian Sistem 143

4.2.2 Rencana Pengujian 143

4.2.3 *Kasus dan Hasil Pengujian Alpha* 144

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 165

4.2.5 Kasus dan Hasil Pengujian Beta 165

4.2.6 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 167

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN……173

5.1 Kesimpulan……173

5.2 Saran……... 173

DAFTAR PUSTAKA……174