DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR ..... **i**

DAFTAR ISI ..... **iii**

DAFTAR GAMBAR ..... **vii**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifiksi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**

2.1 Tinjauan Oganisasi 9

2.1.1 Sejarah SMA Nusantara Bandung 9

2.1.2 Status Sekolah Menengah Atas Nusantara 11

2.1.3 Struktur Organisasi SMA Nusantara Bandung 11

2.1.4 Job Deskripsi 12

2.2 Landasan Teori 17
2.2.1 Pengertian Sistem 18
2.2.2 Konsep Dasar Informasi 21
2.2.3 Alat – alat Pemodelan Sistem Informasi 24
2.2.4 Analisis Sistem 26
2.2.5 Konsep Dasar Basis Data 26
2.2.6 Pemodelan Bais Data 29
2.2.7 Sistem *Client – Server* 33
2.3 Pengertian Akademik 35
2.4 *Software* Pendukung 36
2.4.1 Borland Delphi 37
2.4.2 MySQL 37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 40
3.1 Analisis 40
3.1.1 Analisis Sistem 40
3.1.2 Analisis Masalah 40
3.1.3 Analisis Prosedure dan Sistem yang Sedang Berjalan 41
3.1.4 Analisis Pengkodean 49
3.1.5 Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional 50
3.1.5.1 Analisis Jaringan 50
3.1.5.2 Analisis *Software* 51
3.1.5.3 Analisis *Hardware* 52
3.1.5.4 Analisis *User* 54
3.1.6 Analisis Basis Data 57

3.1.7 Diagram Konteks 58
3.1.8 *Data Flow Diagram (DFD)* 59
3.1.9 Spesifikasi Proses 66
3.1.10 Kamus Data 85
3.2 Perancangan Sistem 91
3.2.1 Skema Relasi 91
3.2.2 Struktur File 92
3.2.3 Perancangan Pengkodean 97
3.2.4 Perancangan Menu 98
3.2.5 Spesifikasi Antarmuka 99
3.2.6 Perancangan Pesan 120
3.2.7 Perancangan Output 122
3.2.8 Jaringan Semantik 125
3.2.9 Perancangan Prosedural 126
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 131
4.1 Implementasi 131
4.1.1 Perangkat Lunak Pendukung 131
4.1.2 Perngkat Keras Pendukung 132
4.1.3 Implementasi Basis Data 132
4.1.4 Imlementasi Antarmuka 141
4.2 Pengujian Alpha 147
4.2.1 Pengujian Sistem 147
4.2.2 Pengujian Login 148
4.2.3 Pengujian Pengolahan Data Mata Pelajaran 149

4.2.4 Pengujian Pengolahan Data Kelas 152
4.2.5 Pengujian Pengolahan Data Tahun Ajaran 155
4.2.6 Pengujian Pengolahan Data Penjadwalan 158
4.2.7 Pengujian Pengolahan Data Nilai 162
4.2.8 Pengujian Pengolahan Data Wali Kelas 165
4.2.9 Pengujian Pengolahan Data Pembagian Kelas 168
4.2.10 Pengujian Pengolahan Data Guru 172
4.2.11 Pengujian Pengolahan Data Siswa 175
4.2.12 Pengujian Pengolahan Data Jabatan 179
4.2.13 Pengujian Pengolahan Data Ubah Password 182
4.2.14 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 183
4.3 Pengujian Betha 184
4.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 194
BAB V PENUTUP 195
5.1 Kesimpulan 195
5.2 Saran 196
DAFTAR PUSTAKA 197

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall 6

Gambar 2.1 Struktur Organisasi 12

Gambar 2.2 Karakteristik Sistem 20

Gambar 2.3 Siklus Informasi 22

Gambar 2.4 Sistem Client Server Sederhana 33

Gambar 2.5 Sistem Client Server Kompleks 34

Gambar 3.1 Flowmap Registrasi 42

Gambar 3.2 Flowmap Pembagian Kelas 44

Gambar 3.3 Flowmap Penjadwalan 46

Gambr 3.4 Flowmap Penilaian Siswa 48

Gambar 3.5 Denah Dan Letak Komputer 50

Gambar 3.6 Jaringan Komputer di SMA Nusantara 51

Gambar 3.7 ERD 58

Gambar 3.8 Diagram Konteks 59

Gambar 3.9 DFD Level 0 60

Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 2 61

Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 3 61

Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses 4 62

Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses 5 62

Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses 6 63

Gambar 3.15 DFD Level 1 Proses 7 63

Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 8 64

Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses 9 64
Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses 10 65
Gambar 3.19 DFD Level 1 Proses 11 65
Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses 12 66
Gambar 3.21 Relasi Tabel 92
Gambar 3.22 Strukur Menu 99
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Login 100
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Menu untuk Admin 100
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Pengolahan Data User 101
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Ubah Data User 101
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Tambah Data User 102
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Menu untuk Tata Usaha 102
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Jabatan 103
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Ubah Data Jabatan 103
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Tambah Data Jabatan 104
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Siswa 104
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Ubah Data Siswa 105
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Tambah Data Siswa 105
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Guru 106
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Ubah Data Guru 106
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Tambah Data Guru 107
Gambar 3.38 Rancangan Tampilan Menu untuk WKS.Kurikulum 107
Gambar 3.39 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Mata Pelajaran 108
Gambar 3.40 Rancangan Tampilan Ubah Data Mata Pelajaran 108

Gambar 3.41 Rancangan Tampilan Tamabah Data Mata Pelajaran 109
Gambar 3.42 Rancangan Tampilan Pengolahnan Data Kelas 109
Gambar 3.43 Rancangan Tampilan Ubah Data Kelas 110
Gambar 3.44 Rancangan Tampilan Tambah Data Kelas 110
Gambar 3.45 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Tahun Ajaran 111
Gambar 3.46 Rancangan Tampilan Ubah Data Tahun Ajaran 111
Gambar 3.47 Rancangan Tampilan Tambah Data Tahun Ajaran 112
Gambar 3.48 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Penjadwalan 112
Gambar 3.49 Rancangan Tampilan Ubah Data Penjadwalan 113
Gambar 3.50 Rancangan Tampilan Tambah Data Penjadwalan 113
Gambar 3.51 Rancangan Tampilan Menu untuk WKS Kesiswaan 114
Gambar 3.52 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Wali Kelas 114
Gambar 3.53 Rancangan Tampilan Ubah Data Wali Kelas 115
Gambar 3.54 Rancangan Tampilan Tambah Data Wali Kelas 115
Gambar 3.55 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Pembagian Kelas 116
Gambar 3.56 Rancangan Tampilan Ubah Data pembagian Kelas 116
Gambar 3.57 Rancangan Tampilan Tambah Data Pembagian Kelas 117
Gambar 3.58 Rancangan Tampilan Menu Guru 117
Gambar 3.59 Rancangan Tampilan Pengolahan Data Nilai 118
Gambar 3.60 Rancangan Tampilan Ubah Data Nilai 118
Gambar 3.61 Rancangan Tampilan Tambah Data Nilai 119
Gambar 3.62 Rancangan Tampilan Ubah Password 119
Gambar 3.63 Rancanangan Laporan Penjadwalan 122
Gambar 3.64 Rancangan Laporan Nilai 123

Gambar 3.65 Rancangan Laporan Siswa 123

Gambar 3.66 Rancangan Laporan Guru 124

Gambar 3.67 Rancangan Laporan Pembagian Kelas 124

Gambar 3.68 Jaringan Semantik 125

Gambar 3.69 Diagram Aliran Data Tata Usaha 126

Gambar 3.70 Diagram Aliran DataWKS. Kurikulum 127

Gambar 3.71 Diagram Aliran Data WKS. Kesiswaan 128

Gambar 3.72 Diagram Aliran Data Guru 129

Gambar 3.73 Diagram Aliran Data Admin 130

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses 66
Tabel 3.2 Kamus Data User 85
Tabel 3.3 Kamus Data Mata Pelajaran 85
Tabel 3.4 Kamus Data Kelas 86
Tabel 3.5 Kamus Data Tahun Ajaran 86
Tabel 3.6 Kamus Data Penjadwalan 87
Tabel 3.7 Kamus Data Nilai 88
Tabel 3.8 Kamus Data Pebagian Kelas 88
Tabel 3.9 Kamus Data Wali Kelas 89
Tabel 3.10 Kamus Data Siswa 89
Tabel 3.11 Kamus Data Guru 89
Tabel 3.12 Kamus Data Jabatan 90
Tabel 3.13 Strukur File TMata_Pel 93
Tabel 3.14 Strukur File Tkelas 93
Tabel 3.15 Strukur File TThn_Ajaran 93
Tabel 3.16 Strukur File Tpenjadwalan 93
Tabel 3.17 Strukur File Tnilai 94
Tabel 3.18 Strukur File TPembag_Kelas 94
Tabel 3.19 Strukur File Twali_Kls 95
Tabel 3.20 Strukur File Tsiswa 95
Tabel 3.21 Strukur File TGuru 96
Tabel 3.22 Strukur File Tjabatan 96

Tabel 3.23 Strukur File Tuser 97

Tabel 4.1 *Generate* Tabel User 133

Tabel 4.2 *Generate* Tabel Mata Pelajaran 133

Tabel 4.3 *Generate* Tabel Kelas 134

Tabel 4.4 *Generate* Tabel Tahun Ajaaran 134

Tabel 4.5 *Generate* Tabel Penjadwalan 135

Tabel 4.6 *Generate* Tabel Nilai 136

Tabel 4.7 *Generate* Tabel Wali Kelas 137

Tabel 4.8 *Generate* Tabel Pembagian Kelas 138

Tabel 4.9 *Generate* Tabel Jabatan 138

Tabel 4.10 *Generate* Tabel Siswa 139

Tabel 4.11 *Generate* Tabel Guru 140

Tabel 4.12 Implementasi antamuka User 141

Tabel 4.1 3 Rencana Pengujian 147

Tabel 4.14 Pengujian Login 148

Tabel 4.15 Tambah Data Mata Pelajaran..... 149

Tabel 4.16 Cari Mata Pelajaran 151

Tabel 4.17 Pengubahan Data Mata Pelajaran 151

Tabel 4.18 Tambah Data Kelas 153

Tabel 4.19 Cari Data Kelas 154

Tabel 4.20 Pengubahan Data Kelas 155

Tabel 4.21 Tambah Data Tahun Ajaran 156

Tabel 4.22 Cari Data Tahun Ajaran 157

Tabel 4.23 Pengubahan Data Tahun Ajaran 157

Tabel 4.24 Tambah Data Penjadwalan 159
Tabel 4.25 Cari Data Penjadwalan 160
Tabel 4.26 Pengubahan Data Tahun Ajaran 161
Tabel 4.27 Cetak Data Penjadwalan 162
Tabel 4.28 Tambah Data Nilai 162
Tabel 4.29 Cari Data Nilai 163
Tabel 4.30 Pengubahan Data Nilai 164
Tabel 4.31 Cetak Data Nilai 165
Tabel 4.32 Tambah Data Wali Kelas 166
Tabel 4.33 Cari Data Wali Kelas 167
Tabel 4.34 Pengubahan Data Wali Kelas 168
Tabel 4.35 Tambah Data Pembagian Kelas 169
Tabel 4.36 Cari Data Pembagian Kelas 170
Tabel 4.37 Pengubahan Data Pembagian Kelas 170
Tabel 4.38 Cetak Data Pembagian Kelas 172
Tabel 4.39 Tambah Data Guru 172
Tabel 4.40 Cari Data Guru 173
Tabel 4.41 Pengubahan Data Guru 174
Tabel 4.42 Cetak Data Guru 175
Tabel 4.43 Tambah Data Siswa 175
Tabel 4.44 Cari Data Siswa 177
Tabel 4.45 Pengubahan Data Siswa 178
Tabel 4.46 Cetak Data Siswa 179
Tabel 4.47 Tambah Data Jabatan 180

Tabel 4.48 Cari Data Jabatan 181

Tabel 4.49 Pengubahan Data Jabatan 181

Tabel 4.50 Pengubahan Data Username dan Password 183

DAFTAR LAMPIRAN

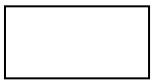
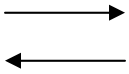
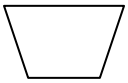
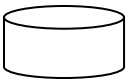
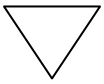
LAMPIRAN A : Tampilan Program 198

LAMPIRAN B : Listing Program 203

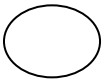
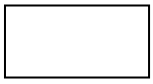
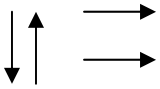
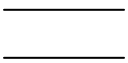
LAMPIRAN C : Hasil Wawancara dan Kuesioner 223

DAFTAR SIMBOL

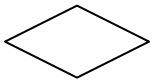
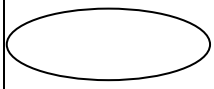
1. Simbol Flowmap

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Merupakan proses komputer yang terjadi didalam aliran dokumen
	Aliran	Menunjukkan data – data yang mengalir pada sistem
	Proses Manual	Merupakan proses yang terjadi didalam *Flow Map*
	File *Store*	Merupakan penyimpanan data menunjukkan data yang disimpan kedalam suatu *disk* / *harddisk*
	Dokumen	Dokumen yang ada dalam *Flow Map*
	*Offline Storage*	Menunjukkan tempat penyimpanan data berupa arsip

2. Simbol Data Flow Diagram

	Proses	Menunjukkan kegiatan / kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer
	Terminator	Menunnjukkan bagian dari luar
	Arus / Aliran data	Menunjukkan arus dari proses
	Data *store*	Menunjukkan simpanan dari data yang dapat berupa suatu *file* / database di sistem komputer

3. Simbol Diagram Entity Relationship

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	*Entity*	Menunjukkan himpunan entitas
	Garis	Menunjukkan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya
	Belah ketupat / Relationship	Menunjukkan himpunan relasi
	Atribut	Menunjukan elemen – elemen dalam suatu entitas