BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk (*software*) yang mampu menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi di SMK Bina Insan Bangsa. Tujuan tersebut yakni :

1. Membuat sistem informasi pengolahan dan penyimpanan data.
2. Membuat pengolahan nilai yang mampu diakses oleh siswa.
3. Memperkecil penumpukan data, kehilangan data, kerusakan data dan memperoleh keakuratan data yang maksimal.
4. Penyesuaian terhadap teknologi informasi yang berkembang.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pengembangan Sistem Informasi Akademik dibuat dapat mengolah siswa baru, data siswa, pembagian jurusan dan nilai akhir siswa yang berupa raport sementara yang terintegritas serta menggunakan database sebagai tempat penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

a) Perancangan Prosedur Registrasi Siswa Baru

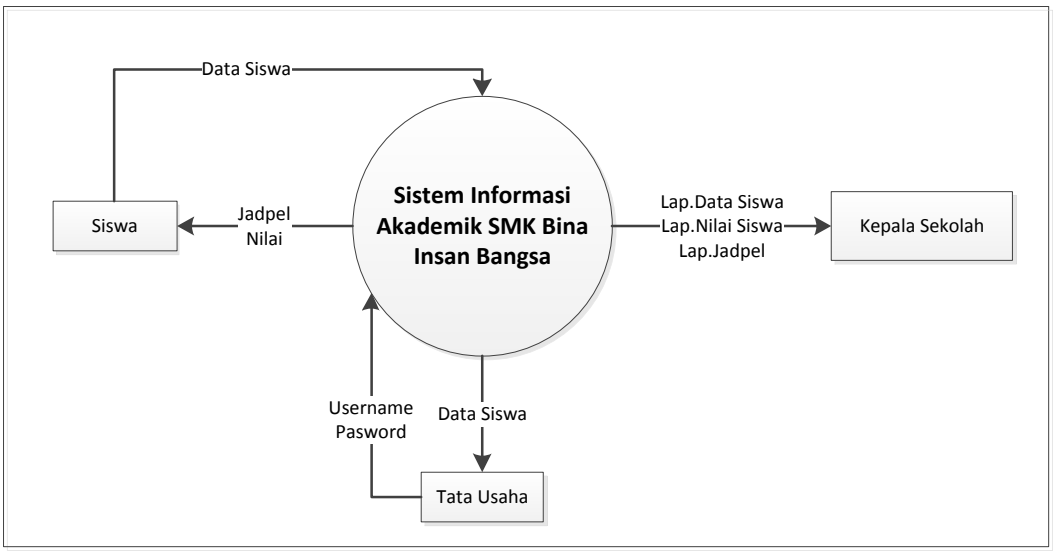
1. Bagian Tata Usaha menginputkan data siswa ke dalam *web* Sistem Informasi Akademik sesuai berkas pendaftaran siswa baru.
2. Kemudian Tata Usaha membuat *username* dan *password* siswa baru berdasarkan NIS siswa yang telah terbentuk.
3. Setelah username dan password dibuat, kemudian diberikan kepada siswa sesuai dengan data siswa.
4. Kemudian siswa dapat melakukan login.

b) Prosedur penilaian dan penginputan data siswa.

1. Sistem informasi akademik mengolah matapelajaran, jadwal pelajaran dan jadwal ujian.
2. Kemudian Bagian Tata Usaha menginputkan jadwal pelajaran dan jadwal ujian.
3. Setelah jadwal ujian terbentuk, tata usaha menginputkan nilai harian, UTS, UAS.
4. Setelah data diinputkan Bagian Tata Usaha dapat mencetak data-data tersebut.
5. Setelah data dicetak kepala sekolah memvalidasi data dari hasil pencetakan tersebut.

4.1.3.1. Diagram Konteks

Berikut adalah Diagram Konteks yang diusulkan dapat dilihat dari gambar berikut :

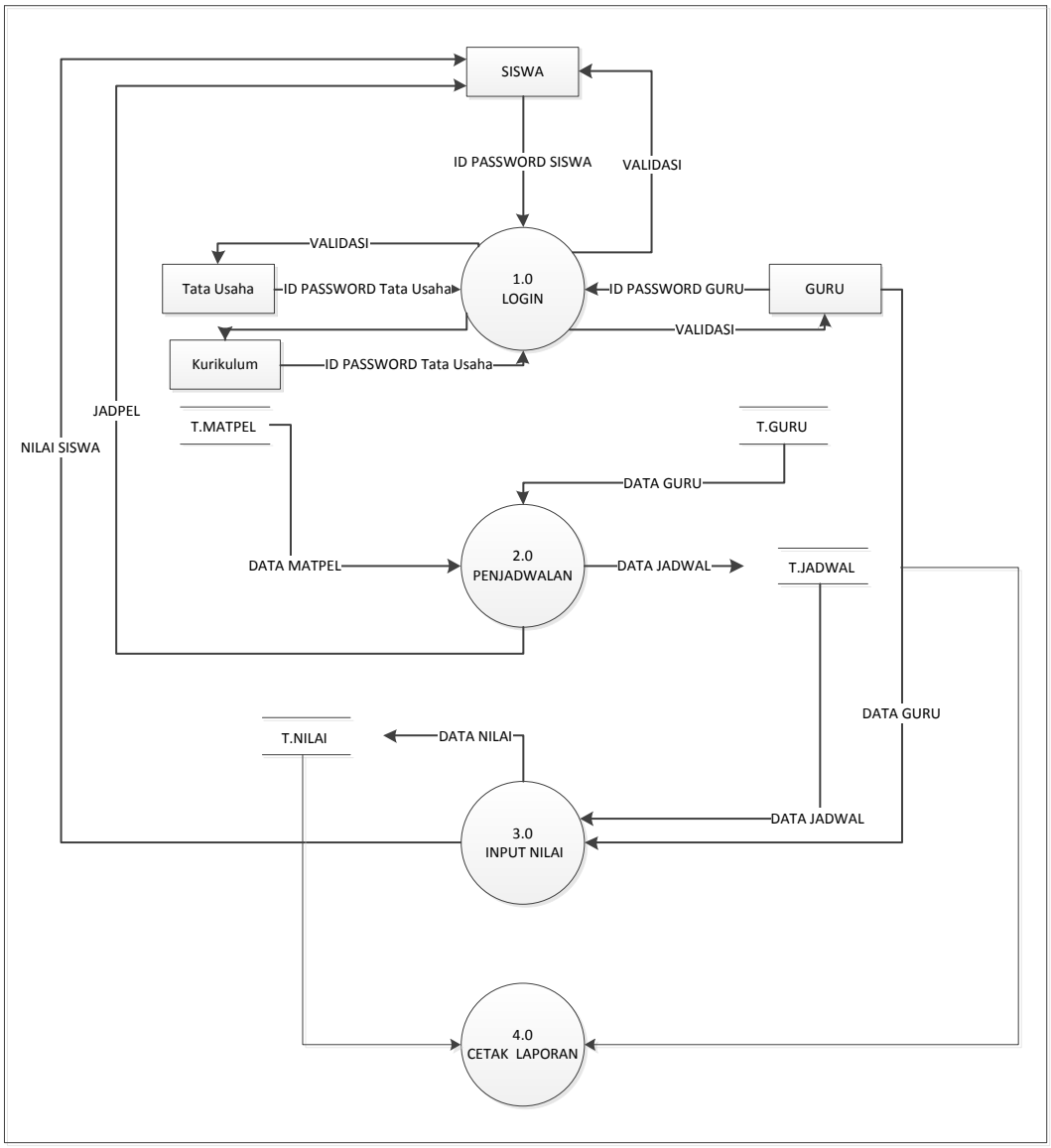


Gambar 4.1

Diagram Konteks yang Diusulkan

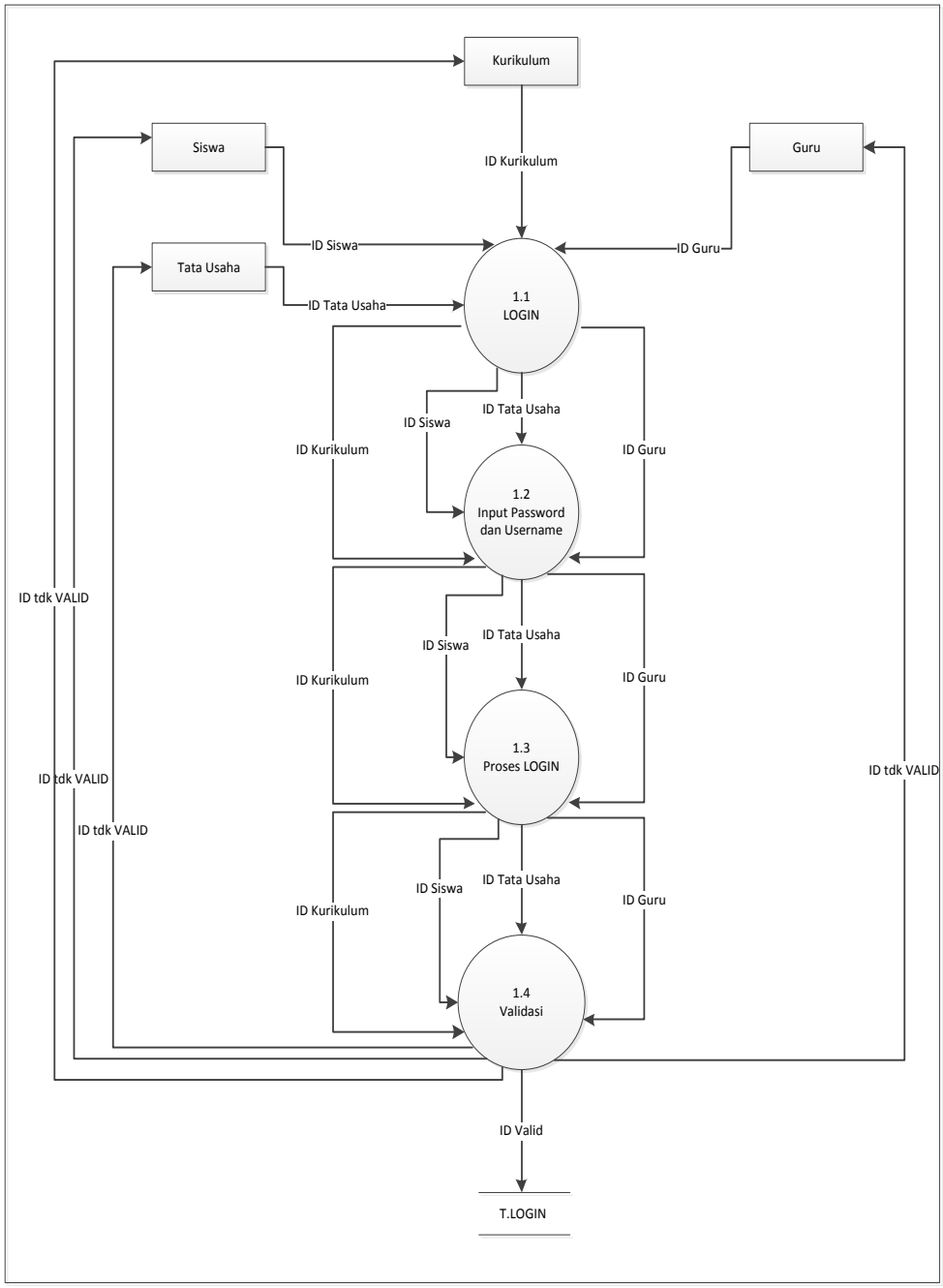
4.1.3.2. Data Flow Diagram

Berikut adalah Data Flow Diagram yang diusulkan untuk Sistem Informasi Akademik SMK Bina Insan Bangsa sebagai berikut;



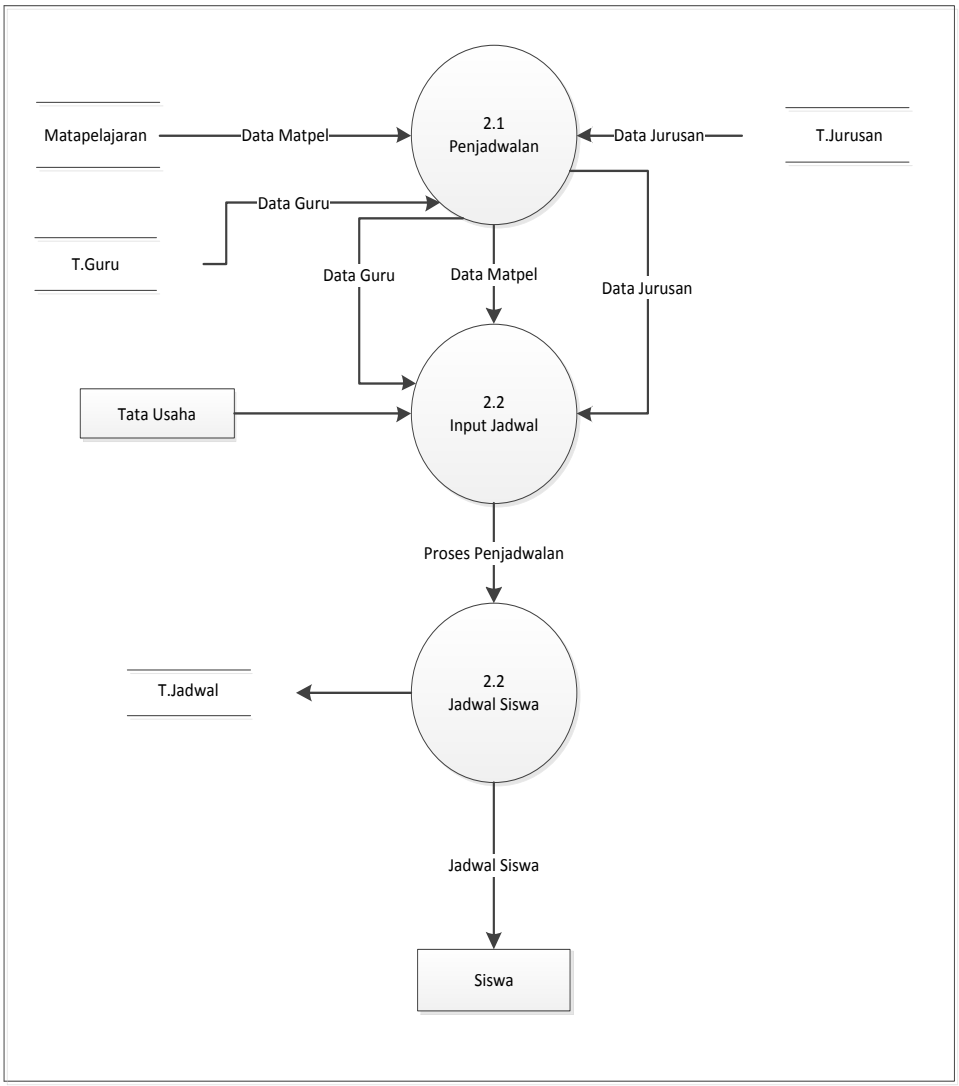
Gambar 4.2

DFD Level 1 Yang Diusulkan



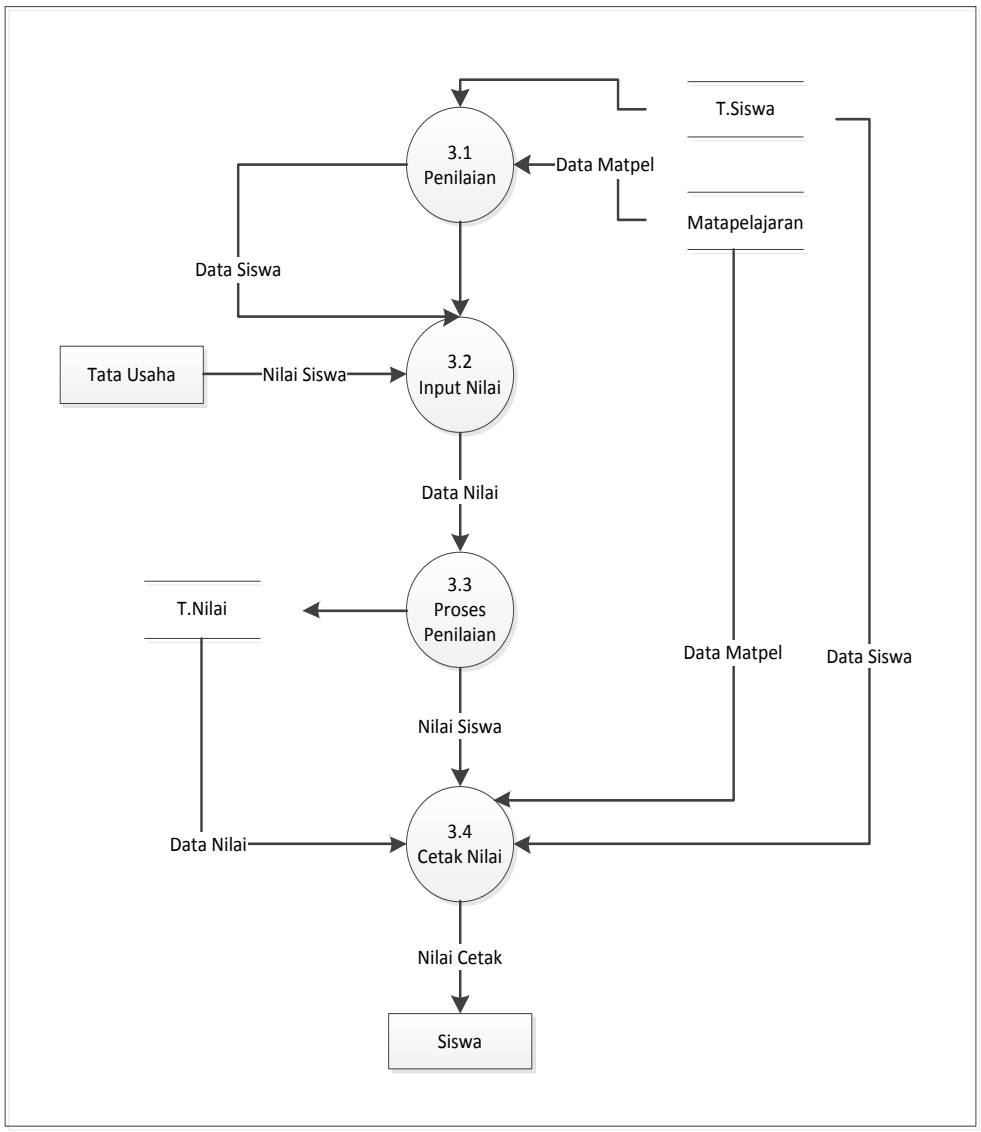
Gambar 4.3

DFD Level 2 Proses 1.0 Login



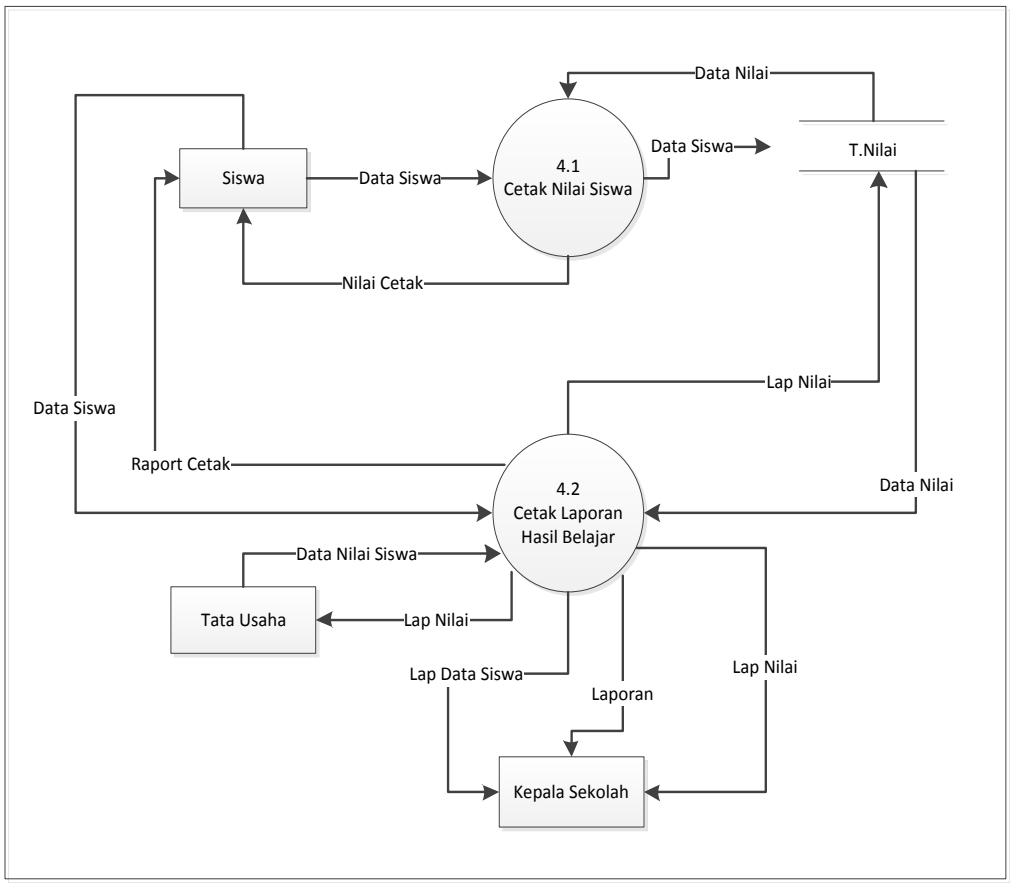
Gambar 4.4

DFD Level 2 Proses 2.0 Penjadwalan



Gambar 4.6

DFD Level 2 Proses 3.0 Penilaian



Gambar 4.7

DFD Level 2 Proses 4.0 Cetak Laporan

4.1.3.3. Kamus Data

Kamus data adalah suatu penjelasan tertulis tentang data yang berada di database. Dengan menggunakan kamus data, perancangan sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

a) Nama Data : Data Siswa

Deskripsi Data: Data siswa yang akan diiputkan

Aliran Data : Siswa – Proses 1.0

Proses 1.0 – Data Siswa

Struktur Data : NIS, Level_ID, username, password, Angkatan, Kurikulum_ID, identitas_ID, Nama, Foto, StatusAwal_ID, StatusSsw-ID, IDProg, kode_jurusan, Kelamin, TempatLahir, TanggalLahir, Agama, AlamatKota, RT, RW, KodePos, Telepon, Handphone, Email, NamaAyah, AgamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, NamaIbu, AgamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AlamatOrtu, KotaOrtu, KodePosOrtu, TeleponOrtu, AsalSekolah, JenisSekolah_ID, KotaSekolah, JenisSekolah, NilaiSekolah, TahunLulus, aktif, LulusUjian, NilaiUjian, GradeNilai, TanggalLulus, IPS, TotalJPL, nama_jurusan, Program_ID, Gelar.

b) Nama Data : Form Biodata Guru

Deskripsi Data :

Aliran Data :

Struktur Data : guru_ID,_id_level, username , password, NIP, nama_lengkap, TempatLahir, TanggalLahir, KTP, Agama, Alamat, Email, Telepon, Handphone, Keterangan, Kota, Identitas_ID, Homebase, jurusan_ID, Gelar, Jenjang_ID, Keilmuan, Kelamin_ID, Jabatan_ID, InstitusiInduk, TglBekerja, StatusGuru_ID, StatusKerja_ID, Aktif, foto.

c) Nama Data : Form Biodata Karyawan

Deskripsi Data :

Aliran Data :

Struktur Data : id, id_level, nama_lengkap, Identitas_ID, kode_jurusan, keterangan, email, telepon, agama, alamat, aktip, username, password.

d) Nama Data : Form Biodata Tata Usaha

Deskripsi Data :

Aliran Data :

Struktur Data : id, , id_level, username, password, keterangan, nama_lengkap, email, telepon, aktif.

username, password.

Struktur Data : Kurikulum_ID, Kode, Nama, Identitas_ID , Jurusan_ID, Sesi, JmlSesi, Aktif.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Normalisasi merupakan teknik analisis data yang mengorganisasikan atribut-atribut data dengan cara mengelompokkan sehingga terbentuk entitas yang non-redundant, stabil, dan fleksible.

Normalisasi dilakukan sebagai uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi itu sudah baik, yaitu dapat dilakukan proses *insert,update,delete,* dan modifikasi pada satu atau beberapa atribut tanpa mempengaruhi integritas data dalam relasi tersebut.

4.1.4.1. Normalisasi

1) Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikukti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

Unormalisasi

={NIS, Level_ID, username, password, Angkatan, Kurikulum_ID, identitas_ID, Nama, Foto, StatusAwal_ID, StatusSsw_ID, IDProg, kode_jurusan, Kelamin, TempatLahir, TanggalLahir, Agama, AlamatKota, RT, RW, KodePos,Telepon, Handphone, Email, Alamat Asal, Kota Asal, RT, RW, NamaAyah, AgamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, NamaIbu, AgamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AlamatOrtu, KotaOrtu, KodePosOrtu, TeleponOrtu, HandphoneOrtu, EmailOrtu, AsalSekolah, JenisSekolah_ID,JurusanSekolah, NilaiSekolah, TahunLulus, aktif, LulusUjian, NilaiUjian, GradeNilai, TanggalLulus, IPS, TotalJPL, nama_jurusan, Program_ID, Gelar. guru_ID,id_level, username , password, NIP, nama_lengkap, TempatLahir, TanggalLahir, KTP, Agama, Alamat, Email, Telepon, Handphone, Keterangan, Kota, Identitas_ID, Homebase, jurusan_ID, Gelar, Jenjang_ID, Keilmuan, Kelamin_ID, Jabatan_ID, JabatanGuru_ID, InstitusiInduk, TglBekerja, StatusGuru_ID, StatusKerja_ID, Aktif, foto. jurusan_ID, Identitas_ID. kode_jurusan, nama_jurusan, kelas, Akreditasi, NoSK, NoSK, NoSKP, TglSKP, Aktif.

Matapelajaran_ID, Identitas_ID, Kode_mtp, Nama_matapelajaran, Semester, JPL, Jurusan_ID, KelompokMtp_ID, JenisMTP_ID, JenisKurikulum_ID, StatusMtp_ID, Kurikulum_ID, Walikelas, Ket, Aktif. Nilai_ID, Identitas_ID, Kode_Jurusan, grade, bobot, NilaiMin, NilaiMax, keterangan, Aktif}

a) Bentuk Tidak Normal

Normalisasi 1

NIS, Level_ID, ~~username,~~ ~~password~~, Angkatan, Kurikulum_ID, ~~identitas_ID~~, Nama, ~~Foto~~, StatusAwal_ID, StatusSsw_ID, IDProg, ~~kode_jurusan~~, Kelamin, ~~TempatLahir~~, ~~TanggalLahir~~, ~~Agama~~, StatusSipil, AlamatKota, ~~RT~~, ~~RW~~, KodePos, Telepon, ~~Handphone~~, ~~Email~~, Alamat Asal, Kota Asal, ~~RT~~, ~~RW~~, NamaAyah, AgamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, NamaIbu, AgamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, AlamatOrtu, KotaOrtu, KodePosOrtu, TeleponOrtu, HandphoneOrtu, EmailOrtu, AsalSekolah, JenisSekolah_ID, KotaSekolah, JurusanSekolah, NilaiSekolah, TahunLulus, ~~aktif~~, LulusUjian, NilaiUjian, GradeNilai, TanggalLulus, IPS, TotalJPL~~, nama_jurusan~~, Program_ID, ~~Gelar~~. guru_ID,id_level, ~~username~~ , ~~password~~, NIP, nama_lengkap, ~~TempatLahir,~~ ~~TanggalLahir~~, KTP, ~~Agama~~, Alamat, ~~Email~~, Telepon, ~~Handphone~~, ~~Keterangan~~, Kota, ~~Identitas_ID~~, Homebase, ~~jurusan_ID~~, ~~Gelar~~, Jenjang_ID, Keilmuan, Kelamin_ID, Jabatan_ID, JabatanGuru_ID, InstitusiInduk, TglBekerja, StatusGuru_ID, StatusKerja_ID, ~~Aktif~~, ~~foto~~. ~~jurusan_ID~~, ~~Identitas_ID~~. ~~kode_jurusan~~,

~~nama_jurusan~~, kelas, Akreditasi, NoSK, NoSK, NoSKP, TglSKP, ~~Aktif.~~ Matapelajaran_ID, Identitas_ID, Kode_mtp, Nama_matapelajaran, Nama_english, Semester, JPL, ~~Jurusan_ID~~, KelompokMtp_ID, JenisMTP_ID, JenisKurikulum_ID, StatusMtp_ID, Kurikulum_ID, Walikelas, Ket, ~~Aktif~~. Nilai_ID, Identitas_ID, Kode_Jurusan, grade, bobot, NilaiMin, NilaiMax, ~~keterangan~~, ~~Aktif~~

b) **Bentuk Normal Pertama (2*st* NF)**

Normalisasi 2

siswa = *NIS, Level_ID, username, password, Angkatan, Kurikulum_ID, identitas_ID,**Kelas_ID Nama, Foto, StatusAwal_ID, StatusSsw_ID, IDProg, kode_jurusan, Kelamin, TempatLahir, TanggalLahir, Agama, , AlamatKota, RT, RW, KodePos, Telepon, Handphone, Email, Alamat Asal, Kota Asal, RT, RW, NamaAyah, AgamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, HidupAyah, NamaIbu, AgamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, HidupIbu, AlamatOrtu, KotaOrtu, KodePosOrtu, PropinsiOrtu, NegaraOrtu, TeleponOrtu, HandphoneOrtu, EmailOrtu, AsalSekolah, AsalSekolah1, JenisSekolah_ID, KotaSekolah, JurusanSekolah, NilaiSekolah, TahunLulus, aktif, LulusUjian, NilaiUjian, GradeNilai, TanggalLulus, IPS, TotalJPL, nama_jurusan, Program_ID, Gelar. guru = *guru_ID,id_level, username , password, NIP, nama_lengkap, TempatLahir, TanggalLahir, KTP, Agama, Alamat, Email, Telepon, Handphone, Keterangan, Kota, Identitas_ID, Homebase, jurusan_ID, Gelar, Jenjang_ID, Keilmuan, Kelamin_ID, Jabatan_ID,

JabatanGuru_ID, InstitusiInduk, TglBekerja, StatusGuru_ID, StatusKerja_ID, Aktif, foto. jurusan = *jurusan_ID, Identitas_ID. kode_jurusan, nama_jurusan, kelas, Akreditasi, NoSK, NoSK, NoSKP, TglSKP, Aktif. mata_pelajaran = *matapelajaran_ID, Identitas_ID, Kode_mtp, Nama_matapelajaran, Nama_english, Semester, JPL, Jurusan_ID, KelompokMtp_ID, JenisMTP_ID, JenisKurikulum_ID, StatusMtp_ID, Kurikulum_ID, Walikelas, Ket, Aktif. nilai = *Nilai_ID, Identitas_ID, Kode_Jurusan, grade, bobot, NilaiMin, NilaiMax, keterangan, Aktif

c) Bentuk Normal Ketiga

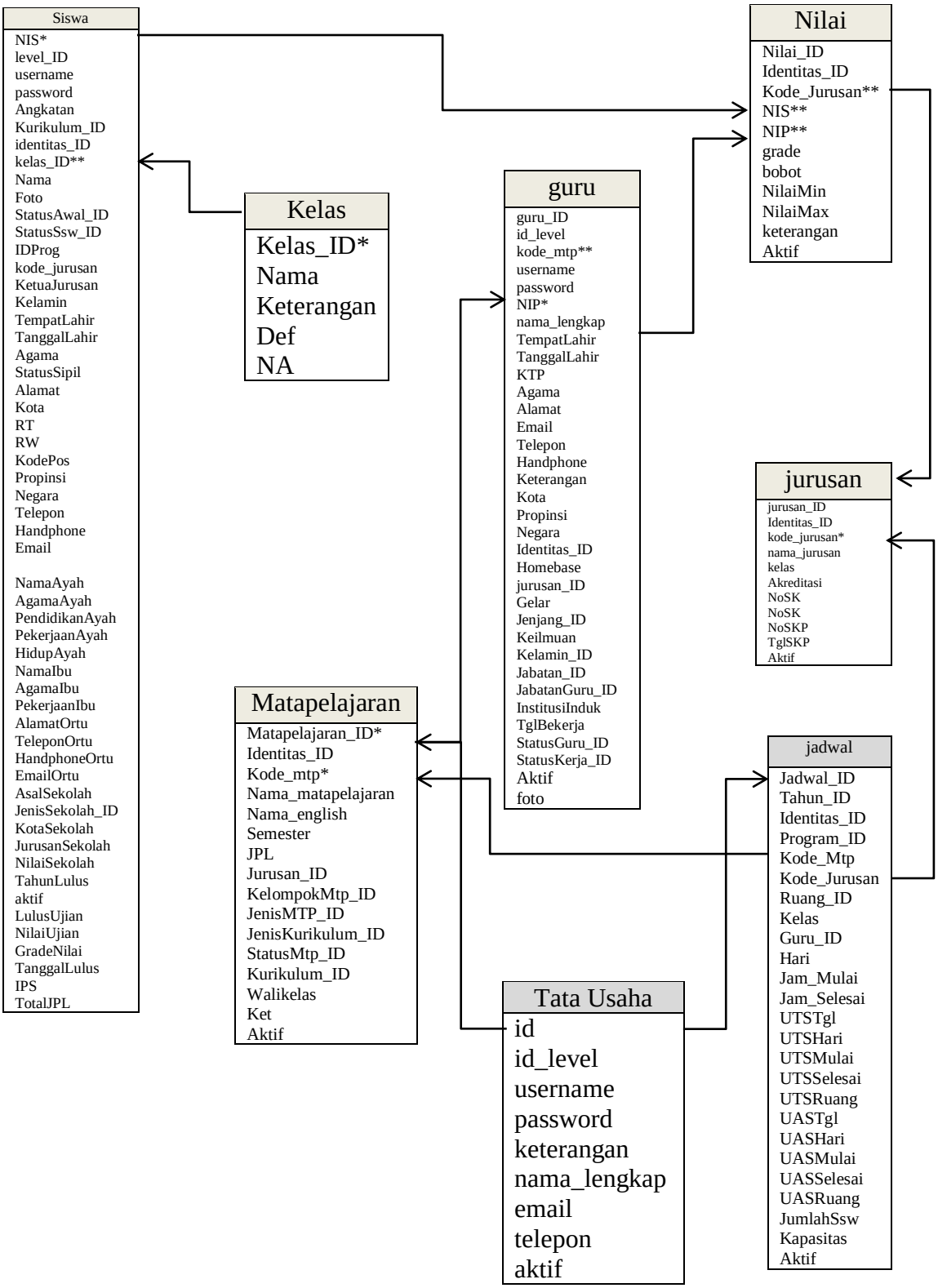
siswa = *NIS, Level_ID, username, password, Angkatan, Kurikulum_ID, identitas_ID, Nama, Foto, StatusAwal_ID, StatusSsw_ID, IDProg, kode_jurusan, Kelamin, TempatLahir, TanggalLahir, Agama, StatusSiswa, AlamatKota, RT, RW, KodePos, Telepon, Handphone, Email, Alamat Asal, Kota Asal, RT, RW, PropinsiAsal, , NamaAyah, AgamaAyah, PendidikanAyah, PekerjaanAyah, HidupAyah, NamaIbu, AgamaIbu, PendidikanIbu, PekerjaanIbu, HidupIbu, AlamatOrtu, KotaOrtu, KodePosOrtu, PropinsiOrtu, NegaraOrtu, TeleponOrtu, HandphoneOrtu, EmailOrtu, AsalSekolah, AsalSekolah1, JenisSekolah_ID, KotaSekolah, JurusanSekolah, NilaiSekolah, TahunLulus, aktif, LulusUjian, NilaiUjian, GradeNilai, TanggalLulus, IPS, TotalJPL, nama_jurusan, Program_ID, pa, npa, Gelar. guru = *guru_ID, id_level, username , password, **NIP, nama_lengkap,

TempatLahir, TanggalLahir, KTP, Agama, Alamat, Email, Telepon, Handphone, Keterangan, Kota, Identitas_ID, Homebase, jurusan_ID, Gelar, Jenjang_ID, Keilmuan, Kelamin_ID, Jabatan_ID, JabatanGuru_ID, InstitusiInduk, TglBekerja, StatusGuru_ID, StatusKerja_ID, Aktif, foto. jurusan = *jurusan_ID, **Identitas_ID. kode_jurusan, nama_jurusan, kelas, Akreditasi, NoSK, NoSK, NoSKP, TglSKP, Aktif. mata_pelajaran = *matapelajaran_ID, Identitas_ID, **Kode_mtp, Nama_matapelajaran, Nama_english, Semester, JPL, Jurusan_ID, KelompokMtp_ID, JenisMTP_ID, JenisKurikulum_ID, StatusMtp_ID, Kurikulum_ID, Walikelas, Ket, Aktif. nilai = *Nilai_ID, Identitas_ID, **Kode_Jurusan, grade, bobot, NilaiMin, NilaiMax, keterangan, Aktif

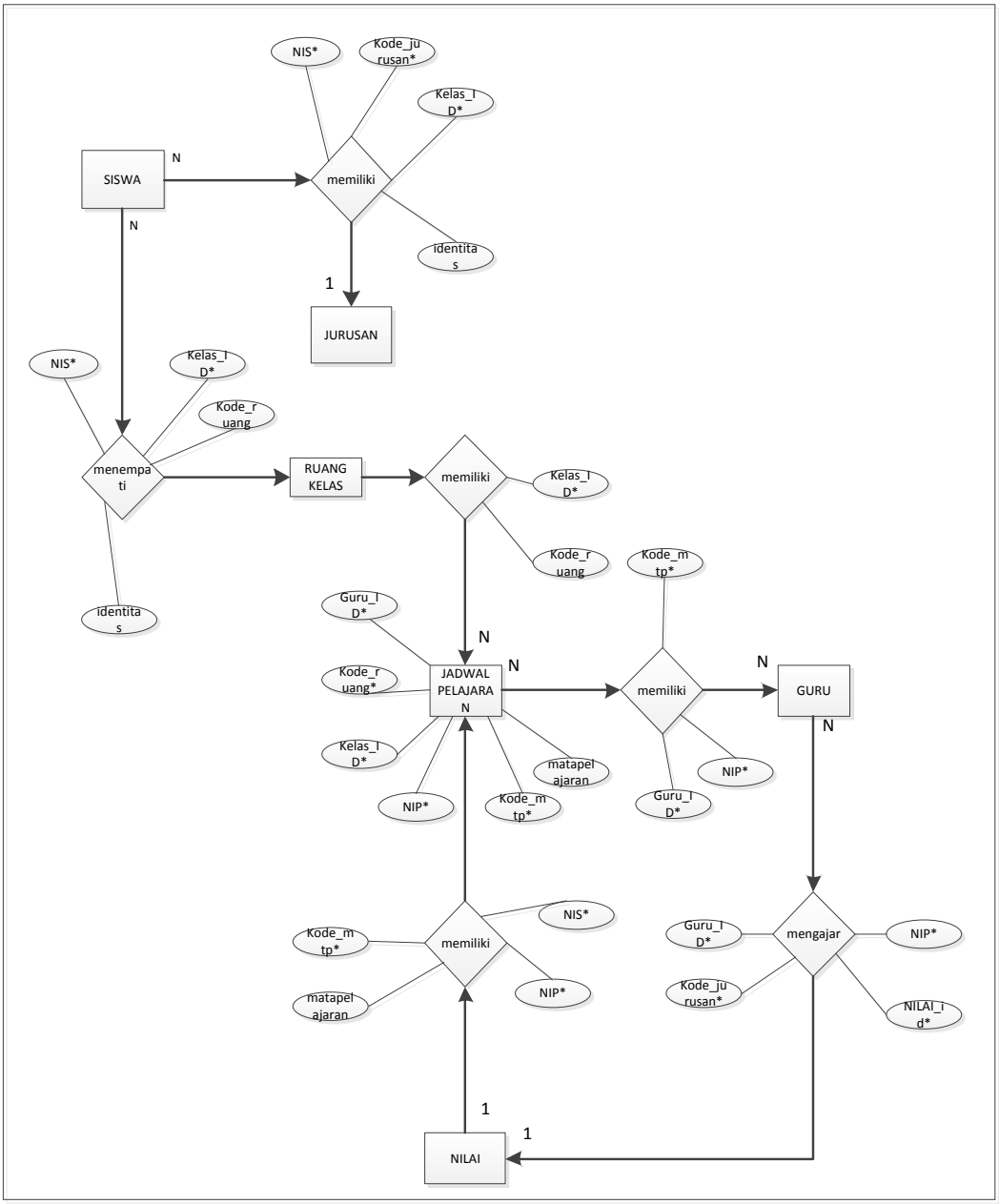
4.1.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan yang terjadi antar tabel dimana tabel tersebut berfungsi sebagai pengaturan operasi suatu database. Berikut adalah relasi tabel yang dibentuk pada sistem informasi akademik SMK Bina Insan Bangsa ;

Gambar 4.8 Tabel Relasi



4.1.4.3. Entity Relationship Diagram



Gambar 4.9

Entity Relationship Diagram

4.1.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data menentukan struktur fisik database danmenunjukan elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen dan jenis-jenis datanya. Struktur file juga menentukan struktur fisik data base.

1. Nama field : Tata Usaha

Keterangan : data Tata Usaha

Tabel Struktur 4.1 Field Admin

Field	Type	Keterangan
id	int(11)	Id Tata Usaha
id_level	int(1)	Level
username	varchar(10)	Username
password	varchar(100)	Kata sandi
keterangan	varchar(100)	Keterangan
nama_lengkap	varchar(100)	Nama lengkap
email	varchar(100)	Email
telepon	varchar(100)	Telepon
aktif	enum('Y', 'N')	Status Admin

2. Nama field : jurusan

Keterangan : data jurusan

Tabel 4.2 Struktur Field Jurusan

Field	Type	Keterangan
jurusan_ID	int(11)	Id jurusan
Identitas_ID	varchar(10)	Identitas sekolah
kode_jurusan	varchar(11)	Kode jurusan

Field	Type	Keterangan
nama_jurusan	varchar(100)	Nama jurusan
kelas	varchar(5)	Kelas
Akreditasi	varchar(100)	
NoSK	varchar(100)	
NoSK	Date	
NoSKP	varchar(100)	
TglSKP	Date	
Aktif	enum('Y', 'N')	

3. Nama field : guru

Keterangan : data guru

Tabel 4.3 Struktur Field Guru

Field	Type	Keterangan
guru_ID	int(10)	
id_level	int(1)	
username	varchar(20)	
password	varchar(100)	
NIP	varchar(50)	
nama_lengkap	varchar(100)	
TempatLahir	varchar(50)	
TanggalLahir	Date	
KTP	varchar(50)	
Agama	varchar(50)	
Alamat	Text	
Email	varchar(100)	
Telepon	varchar(100)	
Handphone	varchar(50)	
Keterangan	varchar(100)	
Kota	varchar(50)	
Identitas_ID	varchar(20)	
Homebase	varchar(50)	

Field	Type	Keterangan
jurusan_ID	varchar(50)	
Gelar	varchar(50)	
Jenjang_ID	varchar(50)	
Keilmuan	varchar(50)	
Kelamin_ID	varchar(50)	
Jabatan_ID	varchar(50)	
JabatanGuru_ID	varchar(2)	
InstitusiInduk	varchar(50)	
TglBekerja	Date	
StatusGuru_ID	varchar(50)	
StatusKerja_ID	varchar(50)	
Aktif	enum('Y', 'N')	
foto	varchar(100)	

4. Nama field : siswa

Keterangan : data siswa

Tabel 4.4 Struktur Field Siswa

Field	Type	Keterangan
NIS	varchar(50)	Nomor Induk Siswa Nasional
level_ID	int(11)	Level siswa
username	varchar(20)	
password	varchar(100)	
Angkatan	varchar(8)	
Kurikulum_ID	int(11)	
identitas_ID	varchar(10)	Identitas sekolah
Nama	varchar(100)	Nama siswa
Foto	varchar(255)	
StatusAwal_ID	varchar(5)	Status awal siswa
StatusSsw_ID	varchar(5)	Status siswa
IDProg	varchar(50)	Id program siswa
kode_jurusan	varchar(20)	Kode jurusan
KetuaJurusan	varchar(50)	

Field	Type	Keterangan
Kelamin	char(3)	
TempatLahir	varchar(50)	
TanggalLahir	Date	
Agama	char(2)	
StatusSiswa_ID	char(2)	
Alamat	varchar(255)	
Kota	varchar(50)	
RT	varchar(10)	
RW	varchar(10)	
KodePos	varchar(50)	
Telepon	varchar(50)	
Handphone	varchar(50)	
Email	varchar(100)	
AlamatAsal	varchar(255)	
KotaAsal	varchar(50)	
RTAsal	varchar(10)	
RWAsal	varchar(10)	
NamaAyah	varchar(50)	
AgamaAyah	char(2)	
PendidikanAyah	varchar(5)	
PekerjaanAyah	varchar(5)	
NamaIbu	varchar(50)	
AgamaIbu	char(2)	
PendidikanIbu	varchar(5)	
PekerjaanIbu	varchar(5)	
AlamatOrtu	varchar(255)	
KotaOrtu	varchar(50)	
KodePosOrtu	varchar(50)	
TeleponOrtu	varchar(50)	
HandphoneOrtu	varchar(50)	
EmailOrtu	varchar(100)	
AsalSekolah	varchar(50)	
JenisSekolah_ID	varchar(20)	
KotaSekolah	varchar(50)	
JurusanSekolah	varchar(50)	

Field	Type	Keterangan
NilaiSekolah	varchar(10)	
TahunLulus	varchar(10)	
aktif	enum('Y', 'N')	
LulusUjian	enum('Y', 'N')	
NilaiUjian	float	
GradeNilai	varchar(5)	
TanggalLulus	Date	
IPS	decimal(4,2)	Nilai rata-rata siswa
TotalJPL	int(11)	Total jam pelajaran/hari

5. Nama field : kelas

Keterangan : data kelas

Tabel 4.5 Struktur Field Kelas

Field	Type	Keterangan
Kelas_ID	varchar(5)	
Nama	varchar(50)	
Keterangan	varchar(100)	

6. Nama field : matapelajaran

Keterangan : data matapelajaran

Tabel 4.6 Struktur Field Kelas

Field	Type	Keterangan
Matapelajaran_ID	int(11)	
Identitas_ID	varchar(100)	
Kode_mtp	varchar(15)	
Nama_matapelajaran	varchar(100)	
Nama_english	varchar(100)	
Semester	varchar(2)	

Field	Type	Keterangan
JPL	varchar(2)	
Jurusan_ID	varchar(10)	
KelompokMtp_ID	varchar(2)	
JenisMTP_ID	varchar(2)	
JenisKurikulum_ID	varchar(2)	
StatusMtp_ID	varchar(20)	
Kurikulum_ID	int(11)	
Walikelas	varchar(50)	
Ket	varchar(200)	
Aktif	enum('Y', 'N')	

7. Nama field : nilai

Keterangan : data nilai

Tabel 4.7 Struktur Field Nilai

Field	Type	Keterangan
Nilai_ID	int(11)	
Identitas_ID	varchar(50)	
Kode_Jurusan	varchar(50)	
grade	varchar(2)	
bobot	varchar(2)	
NilaiMin	decimal(10,2)	
NilaiMax	decimal(10,2)	
keterangan	varchar(50)	
Aktif	enum('Y', 'N')	

8. Nama field : jadwal

Keterangan : data jadwal

Tabel 4.8 Struktur Field Jadwal

Field	Type	Keterangan
Jadwal_ID	bigint(20)	
Tahun_ID	varchar(10)	
Identitas_ID	varchar(20)	
Program_ID	varchar(10)	
Kode_Mtp	varchar(10)	
Kode_Jurusan	varchar(10)	
Ruang_ID	varchar(10)	
Kelas	varchar(20)	
Guru_ID	int(11)	
Hari	varchar(10)	
Jam_Mulai	time	
Jam_Selesai	time	
UTSTgl	date	
UTSHari	varchar(10)	
UTSMulai	time	
UTSSelesai	time	
UTSRuang	varchar(10)	
UASTgl	date	
UASHari	varchar(10)	
UASMulai	time	
UASSelesai	time	
UASRuang	varchar(10)	
JumlahSsw	int(11)	
Kapasitas	int(11)	
Aktif	enum('Y', 'N')	

9. Nama field : Tata Usaha

Keterangan : data Tata Usaha

Tabel 4.9 Struktur Field Tata Usaha

Field	Type	Keterangan
id	int(11)	

Field	Type	Keterangan
id_level	int(1)	
username	varchar(10)	
password	varchar(100)	
keterangan	varchar(100)	
nama_lengkap	varchar(100)	
email	varchar(100)	
telepon	varchar(100)	
aktif	enum('Y', 'N')	

4.1.4.5. Kodifikasi

1. Nomor Induk Pegawai

Format : 1985-01-11-1990-09-2-003

Keterangan : 1985 = Tahun Lahir

01 = Bulan Lahir

11 = Tanggal Lahir

1990 = Tahun Diangkat

09 = Bulan Diangkat

2 = Jenis Kelamin

001 = No. Urut

2. Nomor Induk Siswa

Format : 20111-261-1001

Keterangan :

20111 = Tahun Ajaran Masuk

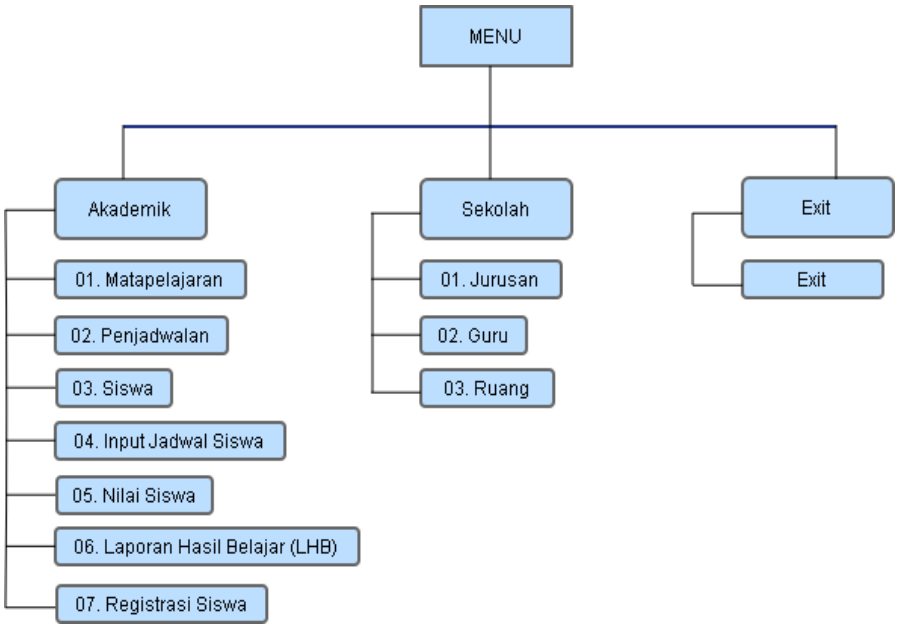
261 = Kode Jurusan

1001 = No. Urut Siswa

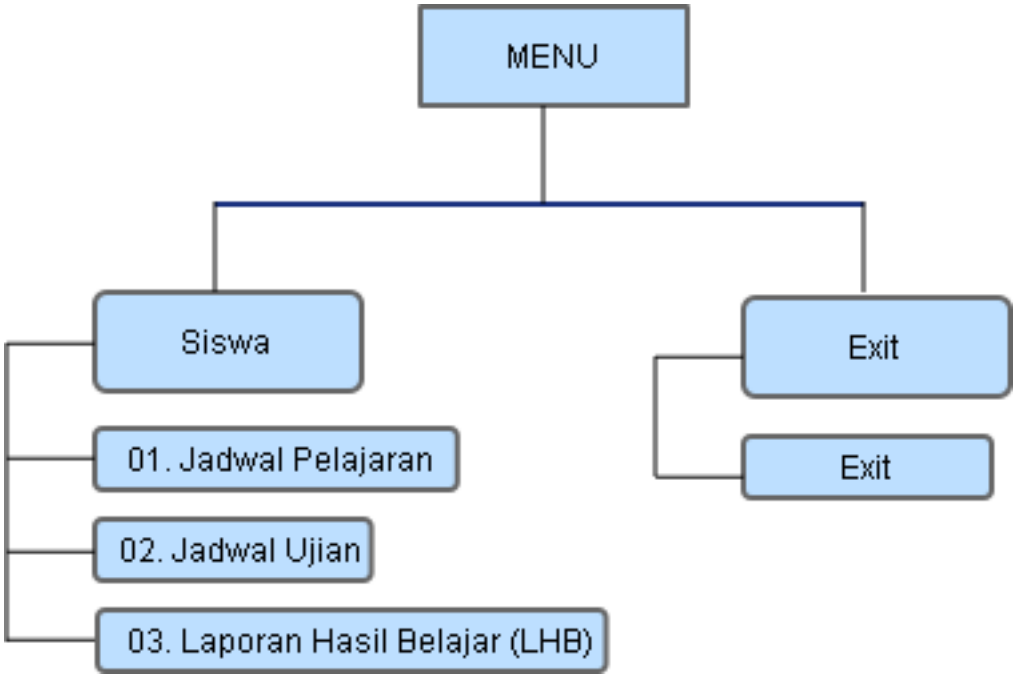
4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka (*Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Perancangan antar muka (*Interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan *feedback* kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi. Terdapat beberapa bagian dalam perancangan antar muka, yaitu dimulai dengan merancang struktur menu dan selanjutnya menentukan rancangan input output pada setiap fungsi sistem.

4.2.1. Struktur Menu

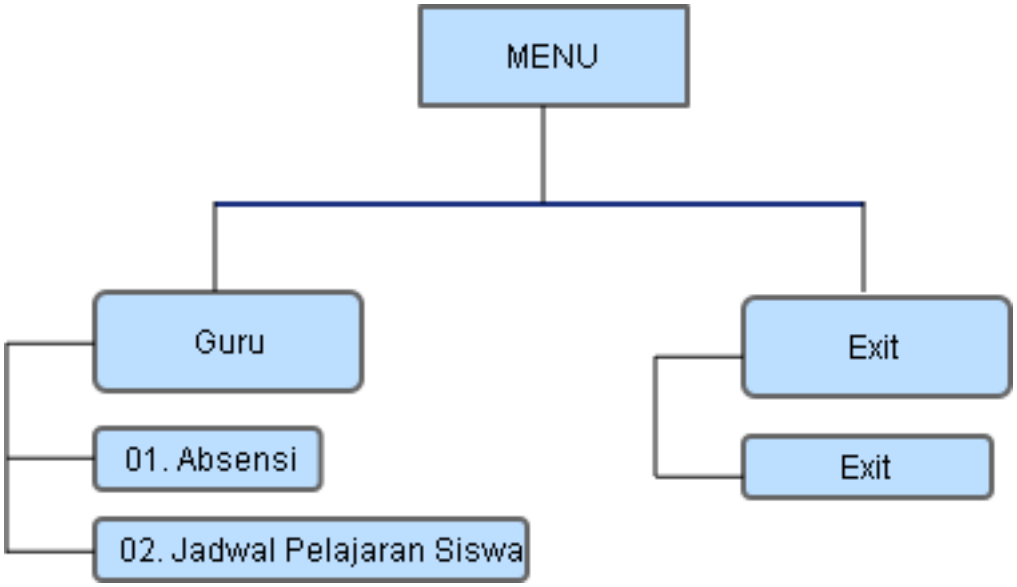


Gambar 4.10
Struktur Menu Tata Usaha



Gambar 4.11

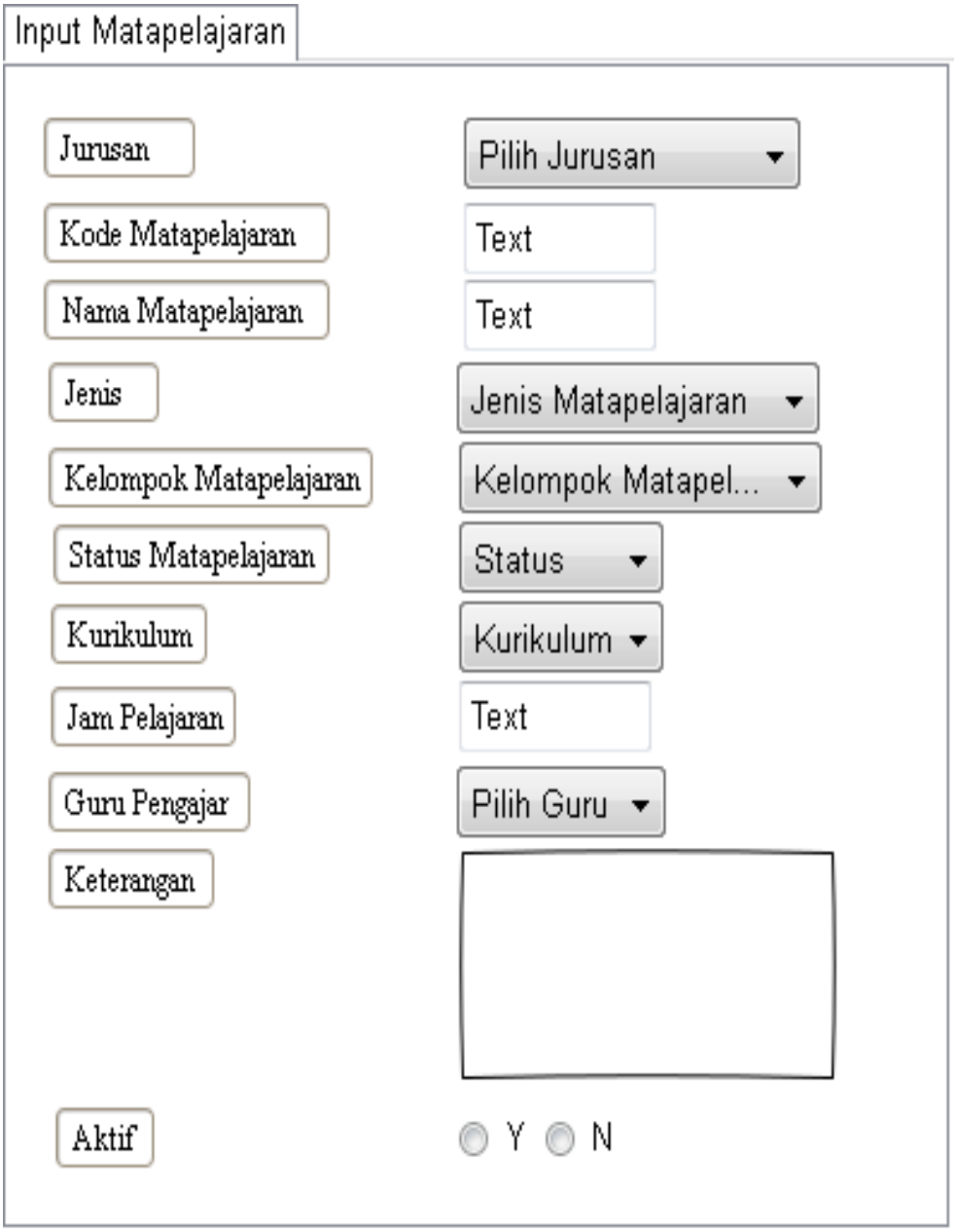
Struktur Menu Siswa



Gambar 4.12

Struktur Menu Guru

4.2.2. Perancangan Input



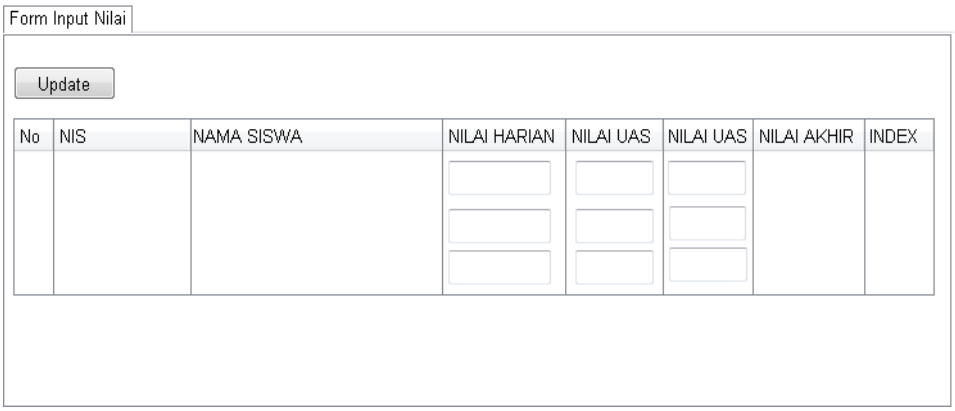
Gambar 4.13 Form Input Matapelajaran



Gambar 4.14 Form Input Siswa



Gambar 4.15 Form Input Jadwal pelajaran



Gambar 4.16 Form Input Nilai

4.2.3. Perancangan Output

* Cetak Jadwal Pelajaran *

NO	KODE MATAPELAJARAN	NAMA MATAPELAJARAN	JPL	SEM	KLS	HARI	RUANG KELAS	JAM MULAI	JAM SELESAI	GURU
1	O	BAHASA INDONESIA	2	1	TKJ-001	Senin	21	08:00:00	09:30:00	Yadi Mulyadi, S.Kom
2	P	PRODUKTIF TKJ	2	1	TKJ-001	Senin	21	07:00:00	08:30:00	Yadi Mulyadi, S.Kom
3	F1	FISIKA	2	1	TKJ-001	Senin	21	12:00:00	01:30:00	Yadi Mulyadi, S.Kom
4	B	PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP	2	1	TKJ-001	Senin	21	11:00:00	12:00:00	Yadi Mulyadi, S.Kom
5	D2	MULOK WEB DESIGN	2	1	TKJ-001	Senin	21	10:00:00	11:00:00	Yadi Mulyadi, S.Kom
6	B	PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP	2	1	TKJ-003	Selasa	21	07:00:00	08:00:00	Yadi Mulyadi, S.Kom

TOTAL KESELURUHAN JPL 12

Gambar 4.17 Output Matapelajaran

NO	EDIT	NIS	NAMA LENGKAP	JURUSAN	PROGRAM	STATUS SISWA	ANGKATAN	PENGAJAR
1		20102611001	MAMAN SUPARMAN	261 - Teknik Komputer Jaringan	R	A	2010	Yadi Mulyadi, S.Kom
2		20102611002	FATIMMAH AZ ZAHRA	261 - Teknik Komputer Jaringan	R	A	2010	Yadi Mulyadi, S.Kom
3		20102611003	AZRIEL SYAIFULLAH	261 - Teknik Komputer Jaringan	R	A	2010	Yadi Mulyadi, S.Kom
4		20102611004	YASSER	261 - Teknik Komputer Jaringan	R	A	2013	Yadi Mulyadi, S.Kom
5		20102611005	HAKIM	261 - Teknik Komputer Jaringan	R	A	2010	Yadi Mulyadi, S.Kom
6		20102611006	AGAN AGUNG	261 - Teknik Komputer Jaringan	R	A	2014	Yadi Mulyadi, S.Kom

Gambar 4.18 Output Siswa

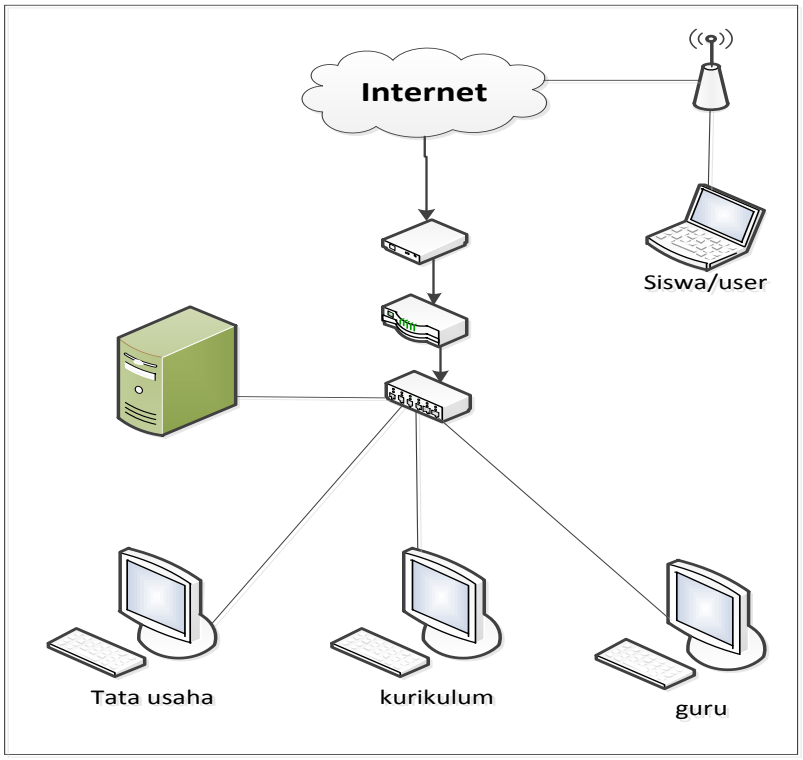
Update Nilai

NO	NIS	NAMA SISWA	ABSEN	NILAI HARIAN	NILAI UTS	NILAI UAS	NILAI AKHIR	INDEKS
1	20102611001	MAMAN SUPARMAN		60	67	80	70.10	B
2	20142611009	SUHENDRA		80	80	85	82.00	A
3	20142611012	LUKMAN SAEFULLOH		77	87	60	73.20	B

Gambar 4.19 Output Nilai Siswa

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam perencanaan perancangan arsitektur jaringan pada sistem informasi akademik SMK Bina Insan Bangsa menggunakan jaringan internet. Berikut gambaran arsitektur jaringan yang diusulkan.



Gambar 4.20
Arsitektur Jaringan

4.4. Implementasi

Implementasi menurut Kadir, A dalam bukunya "Perancangan Sistem Informasi" Andi , Yogyakarta, 2003.

"Implementasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk menguji data dan menerapkan sistem yang diperoleh dari kegiatan seleksi".

Implementasi adalah unsur pertahapan dari keseluruhan pembangunan sistem komputerisasi, dan unsur yang harus dipertimbangkan dalam

pembangunan sistem, maka hasilnya implementasi sistem tersebut dapat dioprasikan atau digunakan dan juga dapat dilakukan pengujian.

4.4.1. Batasan Implementasi (optional)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak Sistem Informasi Akademik SMK Bina Insan Bangsa, terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Database yang digunakan adalah mysql client version: mysqlnd 5.0.7-dev - 091210 - $Revision: 304625 $
2. Sistem informasi ini diimplementasikan khusus untuk studi kasus Akademik SMK Bina Insan Bangsa.
3. Sistem ini dapat beroperasi secara maksimal dengan menggunakan web browser Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera dan Internet Explorer.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

1. Aplikasi yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah Adobe Dreamweaver CS6 dan Notepad++.
2. Xamp 1.7.4 Apache/2.2.17 (Win32) mod_ssl/2.2.17 OpenSSL/0.9.8o PHP/5.3.4 mod_perl/2.0.4 Perl/v5.10.1MySQL client version: mysqlnd 5.0.7-dev - 091210 - $Revision: 304625 $ PHP extension: mysql
3. Web Browser Mozilla Firefox , Google Chrome.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

- Prosesor: Intel Pentium 4/1,8 GHz
- Memory : 1 GB
- Hardisk: 40 GB
- Floppy Disk Drive
- CDROM
- VGA Card: 64 MB
- Monitor :
- Keyboard dan Mouse
- Modem/LAN Card
- Soundcard: Onboard
- Speaker/Headset: Multimedia
- Stabilizer
- Kabel LAN (Kabel UTP, RG45)
- Hub Switch
- Network Interface Card (NIC) atau Wireless Device
- Modem

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

```
-- phpMyTata Usaha SQL Dump
-- version 3.3.9
-- http://www.phpmyTata Usaha.net
--
-- Host: localhost
-- Generation Time: Jun 08, 2014 at 09:14
-- Server version: 5.5.8
-- PHP Version: 5.3.5
```

```
SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET
_CLIENT */;
/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SE
T_RESULTS */;
/*!40101 SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CON
NECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;

-- Database: `databasesekolah`

-- Table structure for table `Tata Usaha`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Tata Usaha` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_level` int(1) NOT NULL,
  `username` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
  `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
  `keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
  `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
  `email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `telepon` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=1214 ;

--------------------------------------------------------------------------------
-- Table structure for table `guru`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `guru_ID` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_level` int(1) NOT NULL DEFAULT '2',
  `username` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
```

```
 `NIP` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `TempatLahir` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `TanggalLahir` date DEFAULT NULL,
 `KTP` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `Agama` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `Alamat` text COLLATE latin1_general_ci,
 `Email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `Telepon` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `Handphone` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `Keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `Kota` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `Identitas_ID` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
 `Homebase` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `jurusan_ID` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `Gelar` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `Jenjang_ID` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `Keilmuan` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
 `Kelamin_ID` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `Jabatan_ID` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `JabatanGuru_ID` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
 `InstitusiInduk` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
 `TglBekerja` date NOT NULL,
 `StatusGuru_ID` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
```

```
  `StatusKerja_ID`  varchar(50)  COLLATE  latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `Aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `foto` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT 'no
foto.jpg',
  PRIMARY KEY (`guru_ID`)
)  ENGINE=MyISAM  DEFAULT  CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=22 ;
--------------------------------------------------------------------------------
--- Table structure for table `siswa`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `NIS` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `level_ID` int(11) NOT NULL DEFAULT '4',
  `username`  varchar(20)  COLLATE  latin1_general_ci  NOT
NULL,
  `password`  varchar(100)  COLLATE  latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `Angkatan` varchar(8) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `Kurikulum_ID` int(11) NOT NULL,
  `identitas_ID`  varchar(10)  COLLATE  latin1_general_ci  NOT
NULL,
  `Nama` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `Foto` varchar(255) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL
DEFAULT 'no foto.jpg',
  `StatusAwal_ID`  varchar(5)  COLLATE  latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `StatusSsw_ID`  varchar(5)  COLLATE  latin1_general_ci  NOT
NULL,
  `IDProg` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `kode_jurusan`  varchar(20)  COLLATE  latin1_general_ci  NOT
NULL,
  `WaliKelas`  varchar(50)  COLLATE  latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `Kelamin` char(3) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
char(3) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
  `TempatLahir`  varchar(50)  COLLATE  latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `TanggalLahir` date DEFAULT NULL,
  `Agama` char(2) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
char(2) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
```

```
  `Alamat` varchar(255) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `Kota` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `RT` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `RW` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `KodePos` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `Telepon` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `Handphone` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `Email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `AlamatAsal` varchar(255) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
  `NamaAyah` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `AgamaAyah` char(2) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `PendidikanAyah` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `PekerjaanAyah` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
NULL,
  `NamaIbu` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `AgamaIbu` char(2) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `PendidikanIbu` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `PekerjaanIbu` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
NULL,
  `AlamatOrtu` varchar(255) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `KotaOrtu` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `KodePosOrtu` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
DEFAULT NULL,
  `TeleponOrtu` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
```

```
  `HandphoneOrtu` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `EmailOrtu` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `AsalSekolah` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `AsalSekolah1` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `JenisSekolah_ID` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `KotaSekolah` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `JurusanSekolah` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `NilaiSekolah` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `TahunLulus` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
  `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci DEFAULT 'N',
  `LulusUjian` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL DEFAULT 'N',
  `NilaiUjian` float unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
  `GradeNilai` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `TanggalLulus` date NOT NULL DEFAULT '0000-00-00'
COMMENT 'Lulus dari sekolah menengah pertama',
  `IPS` decimal(4,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
  `TotalJPL` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`NIS`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;

--------------------------------------------------------------------------------
-- Table structure for table `jurusan`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jurusan` (
  `jurusan_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Identitas_ID` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
  `kode_jurusan` varchar(11) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
  `nama_jurusan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT
NULL,
  `kelas` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Akreditasi` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci
DEFAULT NULL,
```

```
  `NoSK` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
  `TglSK` date DEFAULT NULL,
  `NoSKP` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
  `TglSKP` date DEFAULT NULL,
  `Aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`jurusan_ID`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=17 ;
--------------------------------------------------------------------------------

-- Table structure for table `matapelajaran`

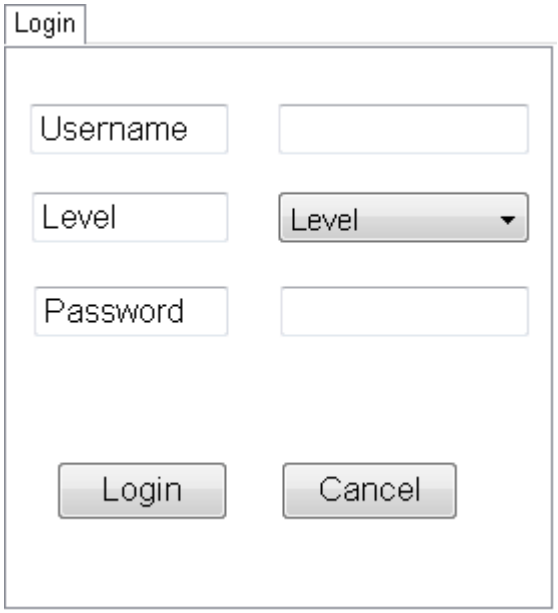
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matapelajaran` (
  `Matapelajaran_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Identitas_ID` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Kode_mtp` varchar(15) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Nama_matapelajaran` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Nama_english` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Semester` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `JPL` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Jurusan_ID` varchar(10) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `KelompokMtp_ID` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `JenisMTP_ID` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `JenisKurikulum_ID` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `StatusMtp_ID` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Kurikulum_ID` int(11) NOT NULL,
  `Walikelas` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
  `Ket` varchar(200) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'Y',
  PRIMARY KEY (`Matapelajaran_ID`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=47 ;
--------------------------------------------------------------------------------
```

```
-- Table structure for table `nilai`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `Nilai_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Identitas_ID` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Kode_Jurusan` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `grade` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `bobot` varchar(2) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `NilaiMin` decimal(10,2) NOT NULL,
  `NilaiMax` decimal(10,2) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) CHARACTER SET koi8u NOT NULL,
  `Aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'Y',
  PRIMARY KEY (`Nilai_ID`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=11 ;
--------------------------------------------------------------------------------
-- Table structure for table `kelas`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `Kelas_ID` varchar(5) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `Nama` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT '',
  `Keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
  `Def` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'N',
  `NA` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'N',
  PRIMARY KEY (`Kelas_ID`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka



Gambar 4.21

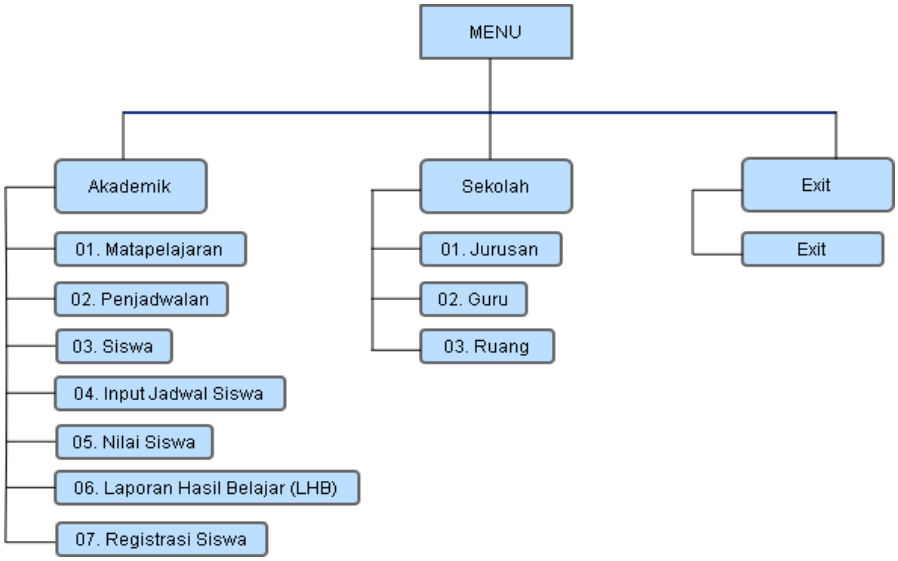
Implementasi Antarmuka Halaman Login (*Home*)

Halaman publik adalah halaman yang pertama dilihat dan dapat diakses oleh semua pengunjung website. Untuk penjelasannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10 Struktur Field Halaman Depan

Menu	Nama file	Deskripsi
Home	Media.php	Halaman yang pertama kali dilihat oleh pengunjung.
-Profil Sekolah		-Informasi Profil Sekolah
-Sejarah Sekolah		- Informasi Sejarah Sekolah
-Visi Misi		- Informasi Visi Misi Sekolah

-Fasilitas Sekolah		- Informasi Fasilitas Sekolah
Jurusan	Media.php	Informasi Jurusan yang tersedia
-Teknik Jaringan Komputer		- Informasi Jurusan Teknik Jaringan Komputer
-Pemasaran		- Informasi Jurusan Pemasaran
-Teknik Sepeda Motor		- Informasi Jurusan Teknik Sepeda Motor
Pendaftaran	Pendaftaransiswabaru.php	
-Pendaftaran Online		-Form Pendaftaran Online
Bantuan	Media.php	Bantuan
Login	Login.php	Login



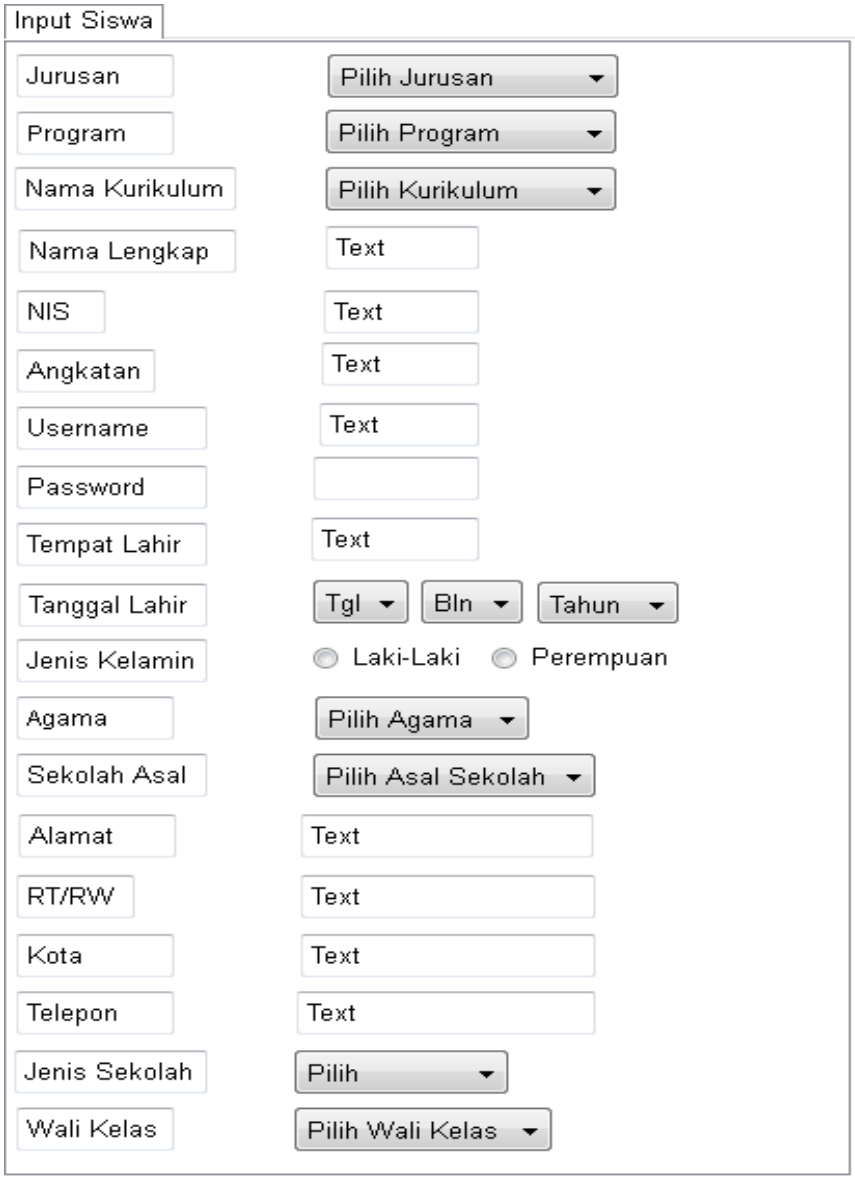
Gambar 4.22

Implementasi Antarmuka Halaman Tata Usaha

Halaman Tata Usaha adalah halaman yang dapat diakses oleh level Tata Usaha. Untuk rinciannya dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4.11 Struktur Field Halaman Tata Usaha

Menu	Nama file	Deskripsi
Akademik	Akademikssw.php	
-Matapelajaran	Akademikmatapelajaran.php	Input mata pelajaran
-Penjadwalan pelajaran	Akademikjadpel.php	Input jadwal pelajaran
-Siswa	Akademiksiswa.php	Input siswa baru
-Laporan Hasil Belajar	Akademikrpt.php	Input keseluruhan nilai siswa
Nilai	Akademiknilai.php	Input nilai siswa
-Jurusan	Masterjurusan.php	Input Jurusan
-Ruang	Masterruang.php	Input Ruang
-Guru	Masterguru.php	Input Guru



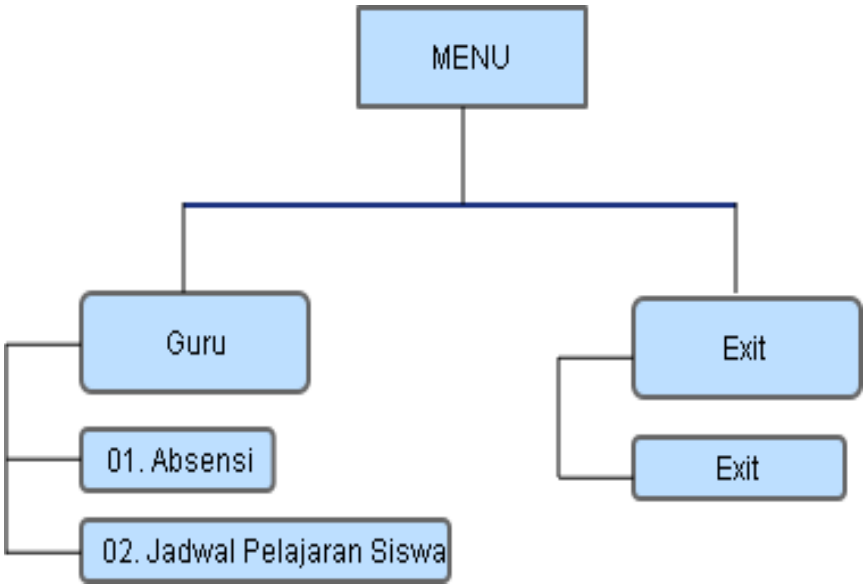
Gambar 4.23

Implementasi Antarmuka Halaman Tata Usaha Tambah Siswa

Tata Usaha tambah siswa merupakan bagian dimana Tata Usaha menginputkan siswa baru yang masuk kedalam instansi diatas. Berikut rincian halaman Tata Usaha tambah siswa pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.12 Struktur Field Halaman Tata Usaha

Menu	Nama file	Deskripsi
Jurusan	Jurusan.php	Menginisialisasi jurusan siswa yang dituju
Cari nama siswa		Mencari nama siswa
Pilihan		Pilihan



Gambar 4.24

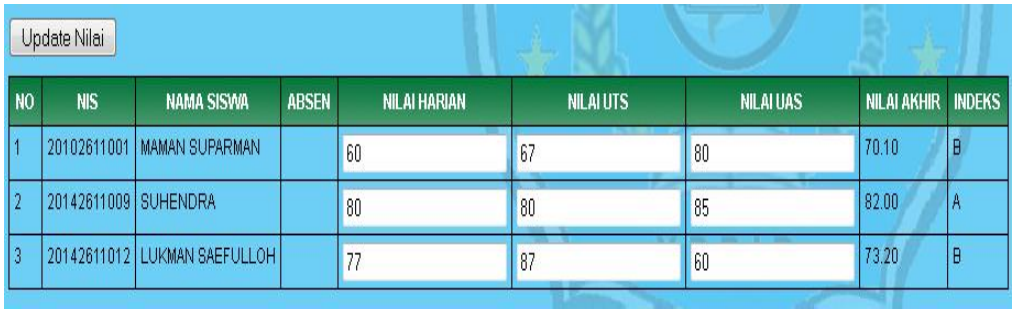
Implementasi Antarmuka Halaman Guru



NO	JURUSAN	KODE MTP	NAMA MTP	JPL	SEM	KELAS	HARI	JAM MULAI	JAM SELESAI	GURU	ABSEN
1	Teknik Komputer Jaringan	TKJI14001	SOFTWARE	2	1	TKJ-01	Senin	10:00:00	11:30:00	Yadi Mulyadi, S.Kom	
2	Teknik Komputer Jaringan	TKJI14003	BAHASA INDONESIA	2	1	TKJ-001	Senin	07:00:00	08:30:00	Yadi Mulyadi, S.Kom	
3	Teknik Komputer Jaringan	TKJI14003	BAHASA INDONESIA	2	1	TKJ-02	Senin	08:45:00	10:00:00	Yadi Mulyadi, S.Kom	

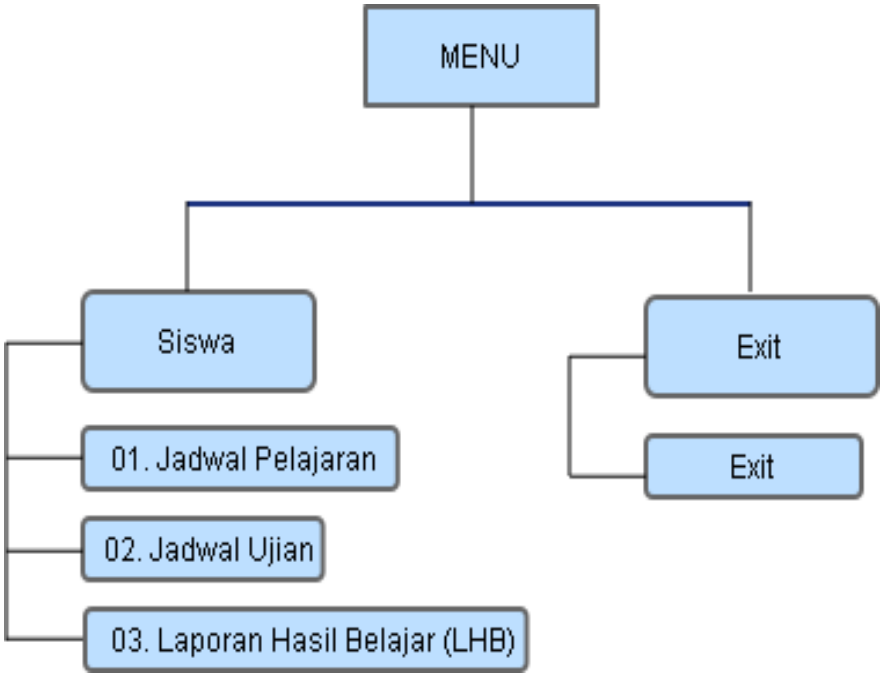
Gambar 4.25

Implementasi Antarmuka Halaman Guru Cetak Absen



Gambar 4.26

Implementasi Antarmuka Halaman Input Nilai



Gambar 4.27

Implementasi Antarmuka Siswa

4.4.6. Penggunaan Program

Penggunaan program adalah tata cara bagaimana menjalankan sistem informasi akademik dan menjalankan fungsi-fungsi yang ada didalamnya. Berikut tahapan pengguanaan programnya ;

- Login sebagai Tata Usaha mengisi dengan lengkap semua modul yang ada pada navigasi master yaitu
  - Jurusan
  - Program
  - Sekolah
  - Ruang
  - Guru
- Login sebagai Tata Usaha dapat menginputkan data sesuai navigasi yang ada dalam program tersebut yaitu ;
  - Matapelajaran
  - Penjadwalan
  - Siswa
  - Laporan Hasil Belajar
  - Registrasi
- Login sebagai Siswa dapat melihat nilai, jadwal pelajaran, jadwal UTS, jadwal UAS dan mencetak data yang diperlukan. Navigasi siswa diantaranya
  - Jadwal Ujian
  - Laporan Hasil Belajar

- Nilai

- Login sebagai guru, disini guru hanya bisa mencetak absensi siswa dan menginput nilai siswa
  - Absensi
  - Nilai siswa

4.4.7. Pengujian

Pengujian adalah tahap dimana hasil implementasi sistem sudah selesai dijalankan. Pengujian merupakan tahap penting untuk mencari kelemahan dan kesalah pada program. Dari hasil pengujian dapat dievaluasi dan dicatat setiap aspek kesalahan item perangkat lunak. Apabila terjadi kesalahan fungsionalitas sistem dan terdapat kekurangan, maka prigram dapat dievaluasi ulang dan diuji lagi sampai perangkat lunak tersebut sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang.

4.5.1 Rencana Pengujian

Rancana pengujian yang digunakan adalah dengan metode *Black Box*. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui dimana letak kesalahan fungsional dan memperlihatkan apakah fungsi-fungsi dalam aplikasi beroprasi. Pengujian black-box menguji beberapa aspek dasar suatu sistem dengan memperhatikan sedikit struktur logikainternal perangkat lunak tersebut. Pengujian ini fokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak. Rencana

pengujian berdasarkan faktor Authorization dengan metode pengujian Black Box dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 4.13 Rencana Pengujian

Kelas Uji	**Butir Uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login	Cek Login	System	*Black Box*
Kelas Uji	**Butir Uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Input Nilai Harian	Inputan Nilai Harian	System	*Black Box*
Kelas Uji	**Butir Uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Input Nilai UTS	Inputan Nilai UTS	System	*Black Box*
Kelas Uji	**Butir Uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Input Nilai UAS	Inputan Nilai UAS	System	*Black Box*

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Tabel 4.14 Rencana Pengujian

Skenario Pengujian	**Yang Diharapkan**	**Hasil**	**Kesimpulan**

Mengosongkan form password kemudian login	Muncul peringatan	Sesuai harapan	Valid (diterima)
Menginputkan Nilai Harian menggunakan Angka	Maka semua input akan terisi nilai 0 (null).	Sesuai harapan	Valid (diterima)
Menginputkan Nilai UTS menggunakan Angka	Maka semua input akan terisi nilai 0 (null).	Sesuai harapan	Valid (diterima)
Menginputkan Nilai UAS menggunakan Angka	Maka semua input akan terisi nilai 0 (null).	Sesuai harapan	Valid (diterima)

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian berdasarkan faktor *Authorization* dapat disimpulkan bahwa pengujian tersebut berhasil dan sesuai dengan hasil yang diharapkan.