BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja Praktek dilaksanakan di TK/SD Islam Al-Azhar 30 Bandung, yaitu pada tanggal 1 Juli – 30 Agustus 2009. Dimana waktu kerja praktek disesuaikan mengikuti jadwal kegiatan pembimbing dimana pembimbing sebagai ketua pengurus Yayasan.

3.2 Cara/Teknik Kerja Praktek

Teknik kerja praktek merupakan salah satu cara dalam pengumpulan data untuk membuat aplikasi sistem informasi akademik yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

   Observasi yaitu melakukan pemantauan atau kunjungan langsung ke tempat kerja praktek tentang apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem akademik ini.

2. Wawancara

   Wawancara dilakukan dengan tanya jawab langsung kepada narasumber yaitu pembimbing, staf TU, kepala sekolah, dan guru-guru yang bersangkutan yang akan menggunakan sistem ini secara langsung.

3. Analisis

   Membuat spesifikasi kebutuhan perangkat lunak seperti antarmuka pemakai, antarmuka sistem, antarmuka perangkat keras, pembuatan kebutuhan pungsional dan nonfungsional.

4. Desain

   Membuat terlebih dahulu rancangan sistem yang akan dibuat

5. Coding

   Membuat keseluruhan sistem yang dibuat berikut source codenya.

3.3 Data Kerja Praktek

3.3.1. Analisis Program

Dalam subbab 3.2 Cara/Teknik Kerja Praktek di point 3 yaitu tahap Analisis, untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

3.3.1.1 Antarmuka Pemakai

1. Karakteristik logis dari Sistem Informasi Akademik di TK/SD Islam Al-Azhar 30 Bandung ini melibatkan karakteristik konfigurasi seperti format layer menggunakan Monitor 15", tataletak Windows XP SP1, dan isi laporan.
2. Aspek optimasi antarmuka dengan pemakai yaitu staf TU dengan penginputan melalui info dari guru, wali kelas, dan Kepala Sekolah.

3.3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Sistem ini membutuhkan spesifikasi perangkat keras sep erti dalam penggunaan memory 526 MB, Proc 800 MHz, CD Rom, Harddisk 60 Gb, VGA Onboard

3.3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Sistem ini menggunakan sistem produk lain yaitu

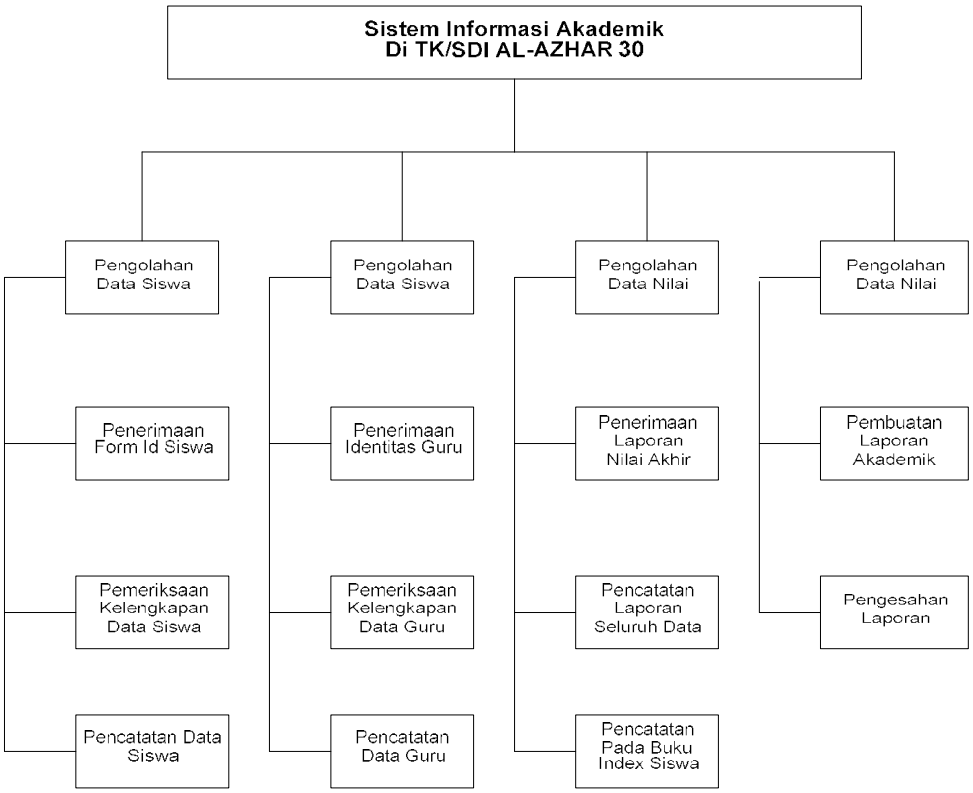
1. Mysql sebagai database sebagai server
2. Delphi sebagai IDE pengembangan perangkat lunak

3.3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Sistem ini diterapkan pada Komputer Stay Alone yaitu komputer yang berdiri sendiri yang diletakkan dibagian Tata Usaha. Akan tetapi Guru, Kepala Sekolah, dan Wali Kelas diberi Kewenangan untuk mengakses data dengan syarat setiap entitas diberi User Name dan Password yang berbeda.

3.3.1.5 Kebutuhan Fungsional

3.3.1.5.1. Struktur Proses Pengolahan Data Akademik



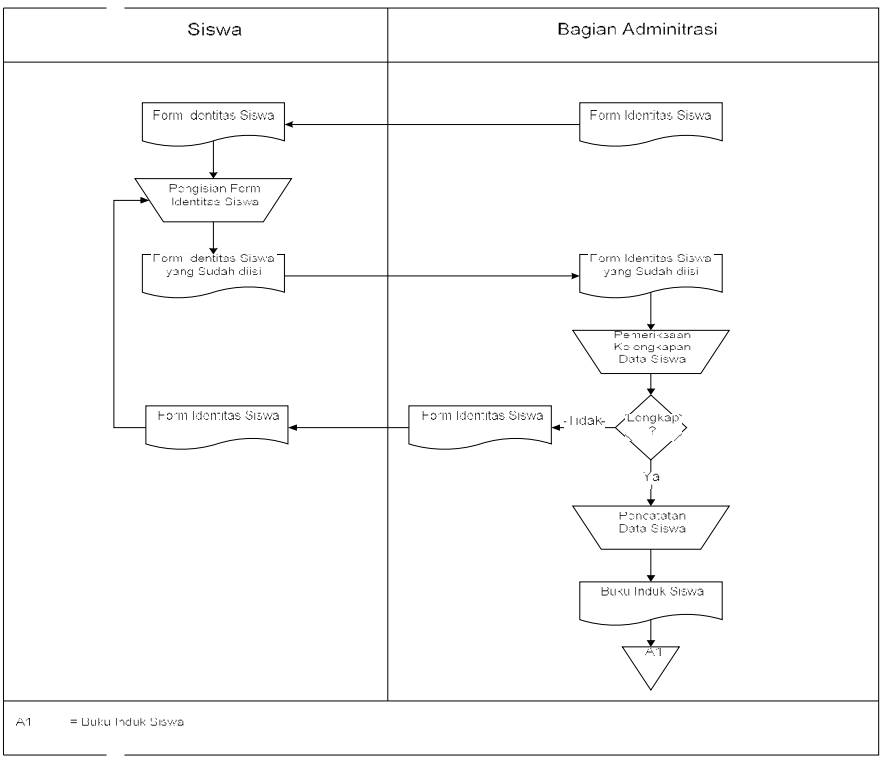
Gambar 3.1 *Struktur Proses Pengolahan Data Akademik*

1. **Prosedur Pengolahan Data Siswa**
   a. Bagian Administrasi memberikan formulir identitas siswa
   b. Siswa melakukan pengisian form tersebut kemudian memberika n form identitas siswa kepada bagian administrasi

c. Petugas administrasi melakukan pemeriksaan kelengkapan data siswa dan jika tidak lengkap, maka formulir identitas yang tidak lengkap diberikan kembali ke siswa.

d. Bagian administrasi melakukan pencatatan data siswa ke dalam buku Induk siswa.

e. Bagian Administrasi akan menyimpan formulir identitas siswa yang telah diisi dan buku lembar induk siswa ke dalam arsip.

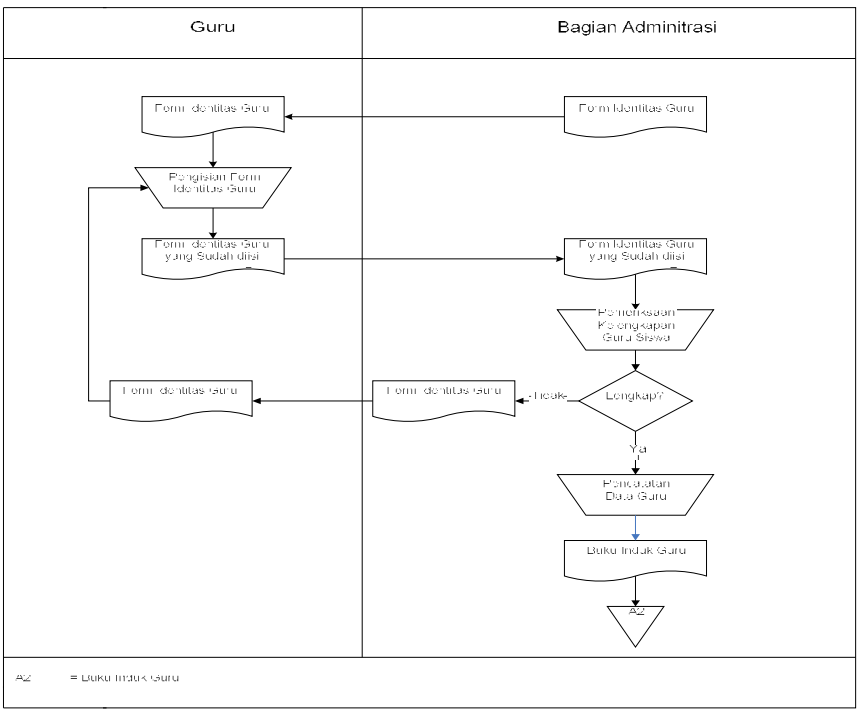


Gambar 3.2 *Flowmap Prosedur Pengolahan Data Siswa*

2. Prosedur Pengolahan Data Guru

a. Bagian Administrasi memberikan form identitas guru yang melakukan pendaftaran.

b. Guru melakukan penigisian form identitas tersebut yang kemudian diberikan kembali kepada bagian administrasi.
c. Petugas administrasi melakukan Pemerikasaan k elengkapan data guru, dan jika tidak lengkap, maka form identitas yang tidak lenkap dikembalikan kepada guru.
d. Bagian administrasi melakukan pencatatan data guru ke dalam buku lembar induk guru.
e. Bagian Administrasi akan menyimpan formulir identitas guru yang telah diisi dan buku lembar induk guru ke dalam arsip.



Gambar 3.3 *Flowmap Prosedur Pengolahan Data Guru*

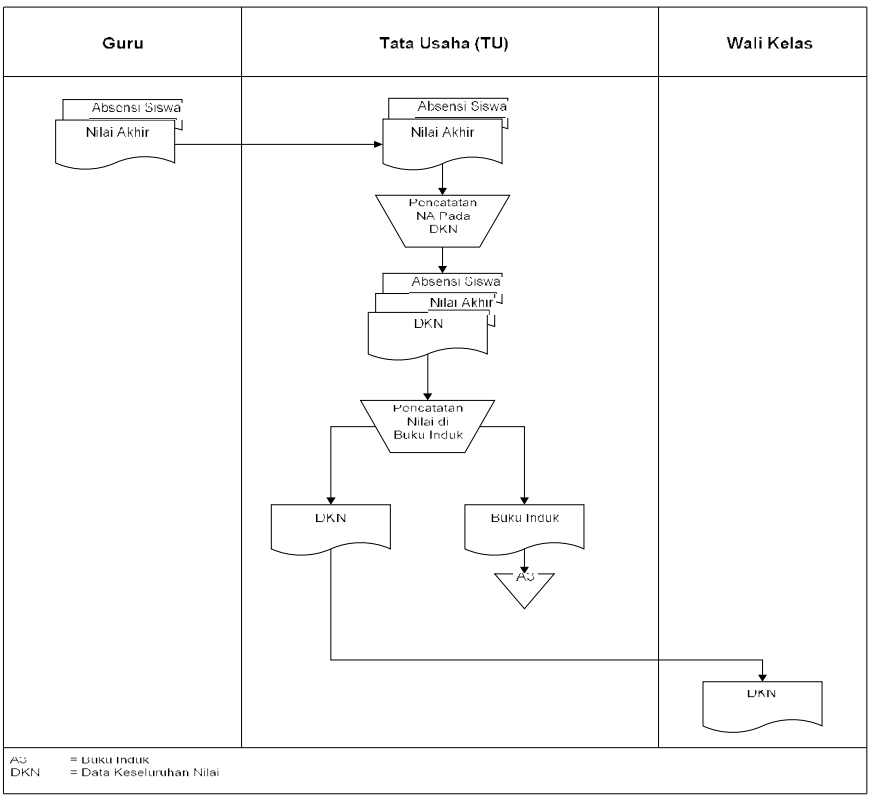
3. Prosedur Pengolahan Data Nilai

a. Guru mata pelajaran menyerahkan nilai akhir siswa kepada bagian TU

b. Bagian TU melakukan pencatatan nilai akhir siswa pada Data Keseluruhan Nilai (DKN).

c. Bagian TU melakukan pencatatan nilai ke dalam buku induk sebanyak dua rangkap.

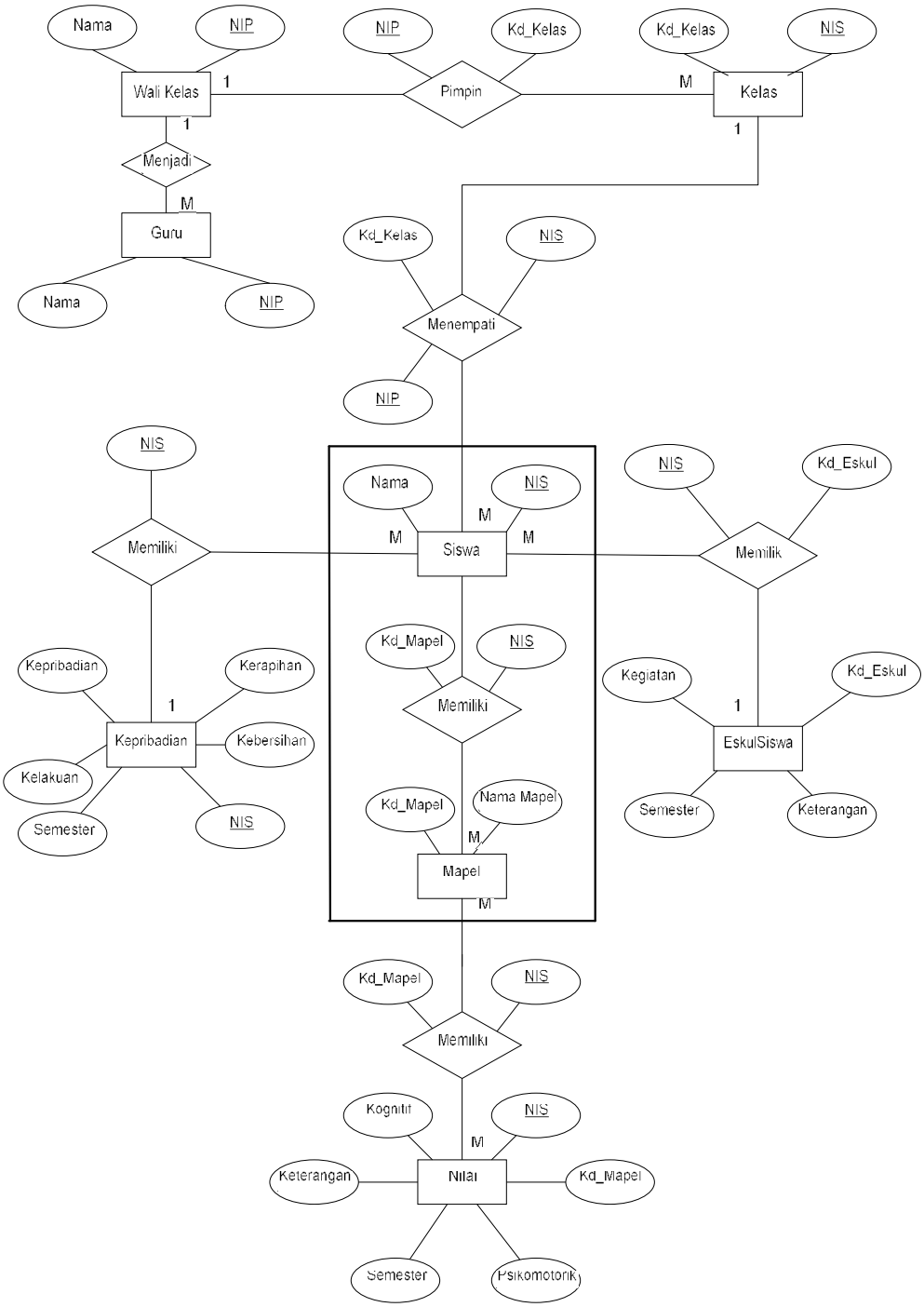
d. Bagian TU akan menyimpan Data Keseluruhan Nilai (DKN) siswa ke dalam buku lembar induk, kemudian data keseluhan nilai siswa diberikan kepada wali kelas.



Gambar 3.4 *Flowmap Prosedur Pengolahan Data Nilai*

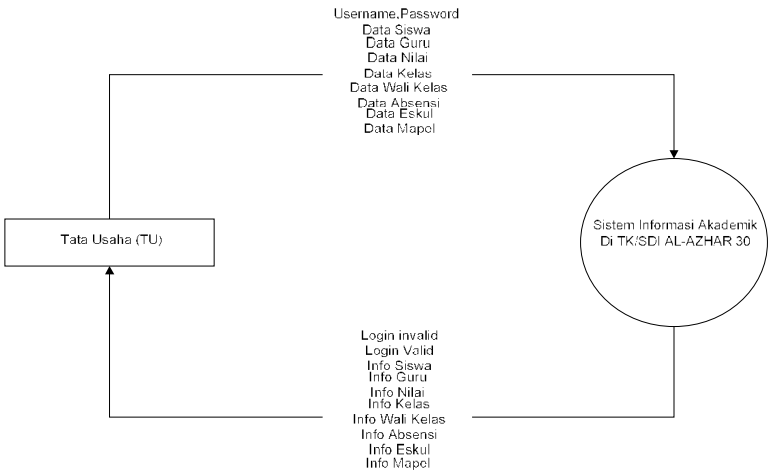
3.3.1.5.2. Aliran Informasi

3.3.1.5.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

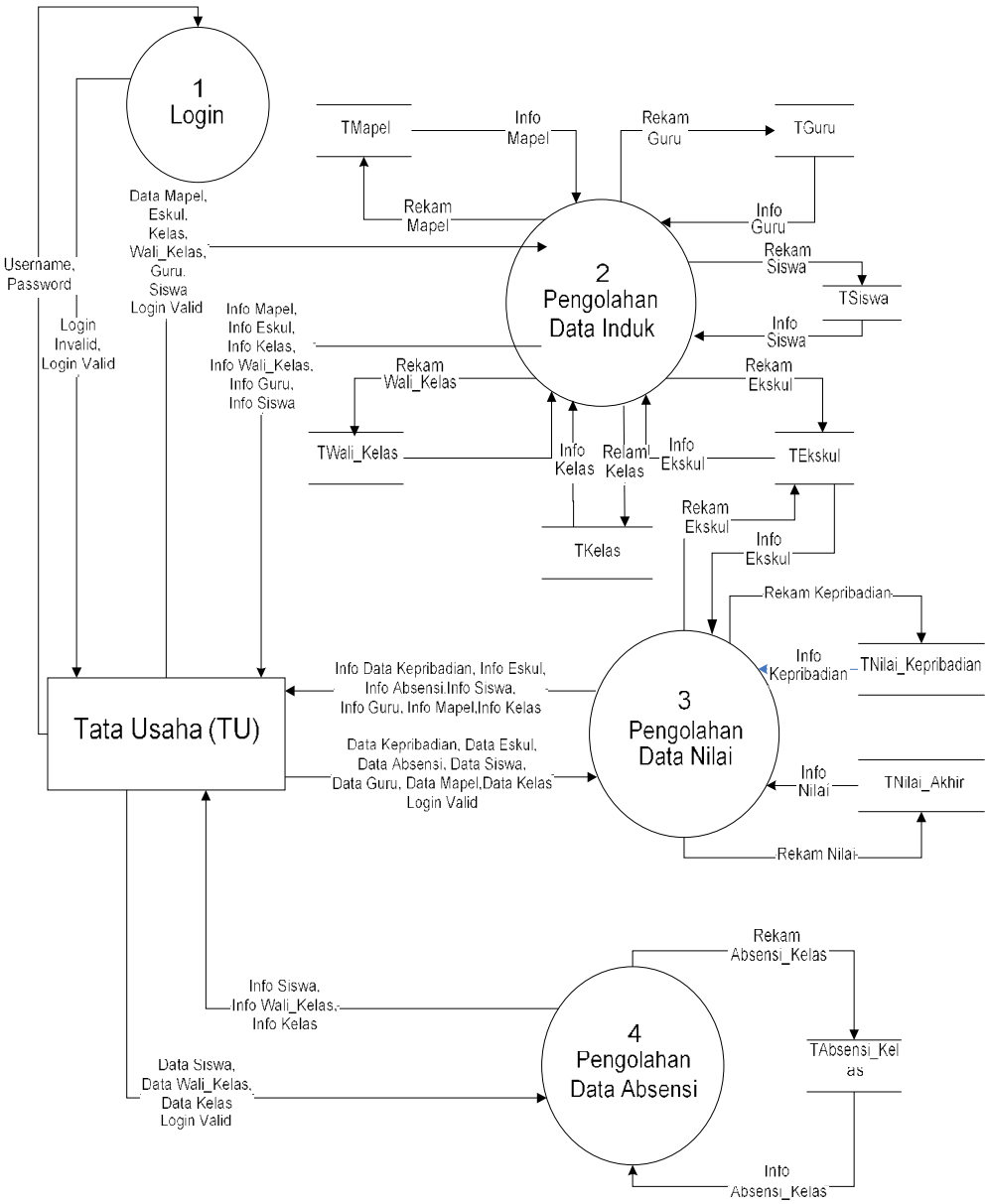
3.3.1.5.2.2 Diagram Konteks



Gambar 3.6 Diagram Konteks

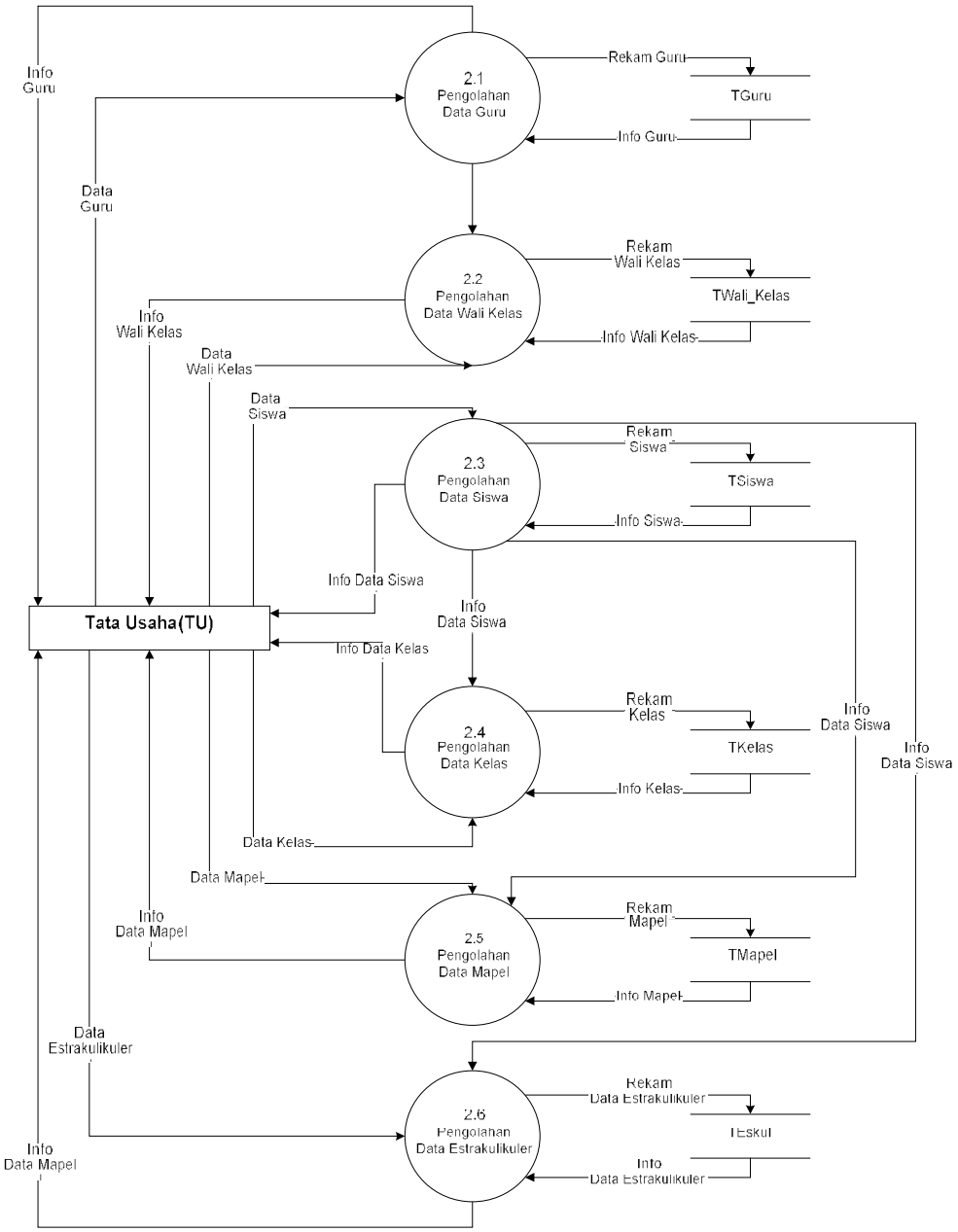
Tata Usaha(TU) berperan sebagai admin, dimana TU berhubungan langsung dengan sistem sebagai pengolah data Akademik di TK/SD Islam Al-Azhar 30 Bandung. TU diberi wewenang untuk secara langsung menggunakan sistem ini dengan syarat melakukan login terlebih dahulu. TU melakukan penginputan Data Siswa, Data Guru, Data Nilai, Data Kelas, Data Wali Kelas, Data Absensi, Data Eskul, Dan Data Mata Pelajaran. Sebaliknya dari hasil penginputan data tadi, TU mendapatkan Info dari seluruh Data yang diinputkan.

3.3.1.5.2.3 DFD Level 0



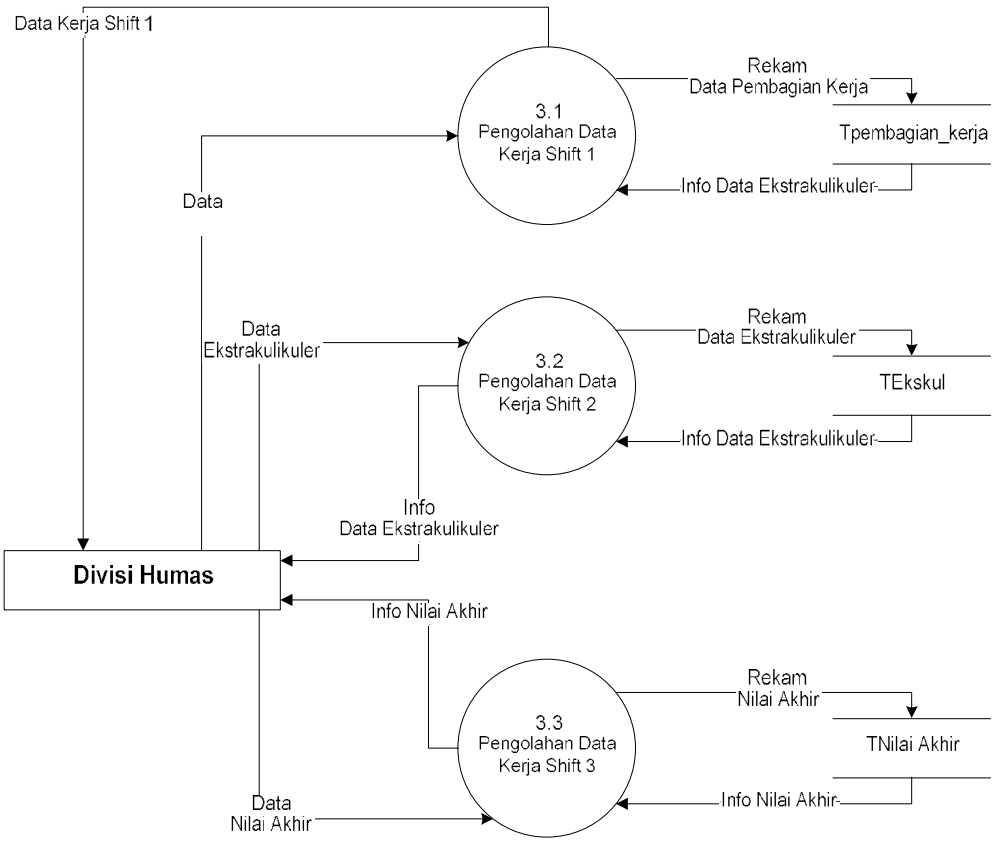
Gambar 3.7 *DFD Level 0*

3.3.1.5.2.4 DFD Level 1 untuk Proses 2



Gambar 3.8 *DFD Level 1 untuk Proses 2*

3.3.1.5.2.5 DFD Level 1 untuk Proses 3



Gambar 3.9 *DFD Level 1 untuk Proses 3*

3.3.1.5.3. Spesifikasi Proses

Berikut adalah spesifikasi proses dari DFD untuk menjelaskan perilaku – perilaku yang ada didalam DFD secara lebih rinci. Berikut spesifikasi proses pada sistem pengambilan keputusan penelitian ini yang dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Proses Sistem Informasi Akademik

No. proses	Nama	Input	Output
1.0	Login	Data Login	Info login valid dan invalid
2.0	Pengolahan Data Induk	Data Induk	Info Data Induk
2.1	Pengolahan Data Guru	Data Guru	Info Data Guru
2.2	Pengolahan Data Wali Kelas	Data Wali Kelas	Info Data Wali Kelas
2.3	Pengolahan Data Siswa	Data Siswa	Info Data Siswa
2.4	Pengolahan Data Kelas	Data Kelas	Info Data Kelas
2.5	Pengolahan Data Mapel	Data Mapel	Info Data Mapel
2.6	Pengolahan Data Ekstrakulikuler	Data Ekstrakulikuler	Info Data Ekstrakulikuler
3.0	Pengolahan Data Nilai	Data Nilai	Info Data Nilai
3.1	Pengolahan Data Kerja Shift 1	Data Kerja Shift 1	Info Data Kerja Shift 1
3.2	Pengolahan Data Kerja Shift 2	Data Kerja Shift 2	Info Data Kerja Shift 2
3.3	Pengolahan Data Kerja Shift 3	Data Kerja Shift 3	Info Data Kerja Shift 3
4.0	Pengolahan Data Absensi	Data Absensi	Info Data Absensi

3.3.1.5.4. Deskripsi Data

3.3.1.5.4.1 Kamus Data

Data Siswa

1) Data Siswa = NIS + NamaSiswa + AlamatSiswa + Kota + JenisKelamin + TempatLahir + Tgl.Lahir + Agama + Telepon + TahunAjaran + NamaSekolahAsal + AlamatSekolahAsal + KotaSekolah + ThnLulus + NamaOrangTua + AlamatOrangTua + AgamaOrangTua + PendidikanOrangTua + PekerjaanOrangTua.

NIS	= [0-9]{12}
NamaSiswa	= [A-Z|a-z]{50}
AlamatSiswa	= [A-Z|a-z]{100}
Kota	= [A-Z|a-z]{20}
JenisKelamin	= [A-Z|a-z]{1}
TempatLahir	= [A-Z|a-z]{20}
TglLahir	= dd-mm-yyyy
Agama	= [A-Z|a-z]{9}
Telepon	= [0-9]{13}
TahunAjaran	= [0-9]{9}
NamaSekolah Asal	= [A-Z|a-z]{50}
AlamatSekolahAsal	= [A-Z|a-z]{100}
KotaSekolah	= [A-Z|a-z]{20}
ThnLulus	= yyyy
NamaOrangTua	= [A-Z|a-z]{50}

AlamatOrangTua = [A-Z|a-z]{100}

AgamaOrangTua = [A-Z|a-z]{9}

PendidikanOrangTua = [A-Z|a-z]{15}

PekerjaanOrangTua = [A-Z|a-z]{25}

Data Guru

1) Data Guru = NIP + NamaGuru + Alamat + Kota + JenisKelamin + TempatLahir + TglLahir + Gol(Pangkat) + Jabatan + PendTerakhir + BidangKeahlian +

NIP = [0-9]{9}

NamaGuru = [A-Z|a-z]{50}

AlamatSiswa = [A-Z|a-z]{100}

Kota = [A-Z|a-z]{20}

JenisKelamin = [A-Z|a-z]{1}

TempatLahir = [A-Z|a-z]{20}

TglLahir = dd-mm-yyyy

Gol(Jabatan) = [A-Z|a-z]{25}

Jabatan = [A-Z|a-z]{22}

PendTerakhir = [A-Z|a-z]{15}

BidangKeahlian = [A-Z|a-z]{15}

Data Mata pelajaran

1) Data Guru = KDMapel + NamaMapel

KDMapel = [A-Z|a-z]{3}

NamaMapel = [A-Z|a-z]{30}

Data Wali Kelas

1) Data Wali Kelas = NIP + NamaWaliKelas

NIP = [A-Z|a-z|0-9]{9}

NamaWali Kelas = [A-Z|a-z]{50}

Data Kelas

1) Data Kelas = Id_Kelas + Kelas

Id_Kelas = [A-Z|a-z|0-9]{5}

Kelas = [A-Z|a-z]{10}

Data Ekskulikuler

1) Data Ekskul = KdEkskul + Kegiatan

KdEkskul = [A-Z|a-z|0-9]{3}

Kegiatan = [A-Z|a-z|0-9]{17}

Data Kepribadian

1) Data Kepribadian = NIS + NamaSiswa + Kelakuan + Kerajianan + Kerapian + Kebersihan + Semester

NIS = [A-Z|a-z]{12}

NamaSiswa = [A-Z|a-z]{50}

Kelakuan = [A-Z|a-z]{7}

Kerajinan = [A-Z|a-z]{7}

Kerapian = [A-Z|a-z]{7}

Kebersihan = [A-Z|a-z]{7}

Semester = [A-Z|a-z|0-9]{2}

Data Nilai Akhir

1) Data Nilai Akhir = NIS + KdMapel + Kognitif + Psikomotorik + Efektif + Ket + Semester

NIS = [A-Z|a-z]{5}

KDMapel = [A-Z|a-z]{3}

Kognitif = [0-9]{3}

Psikomotorik = [0-9]{3}

Efektif = [0-9]{3}

Keterangan = [A-Z|a-z]{100}

Semester = [A-Z|a-z|0-9]{2}

Data Absensi

1) Data Nilai Akhir = NIS + Sakit + Ijin + Alpa + Semester

NIS = [A-Z|a-z]{5}

Sakit = [0-9]{2}

Ijin = [0-9]{2}

Alpa = [0-9]{2}

Semester = [A-Z|a-z|0-9]{5}

Data Ekskul

1) Data Ekskul = KdEkskul + NIS + Keterangan + Semester

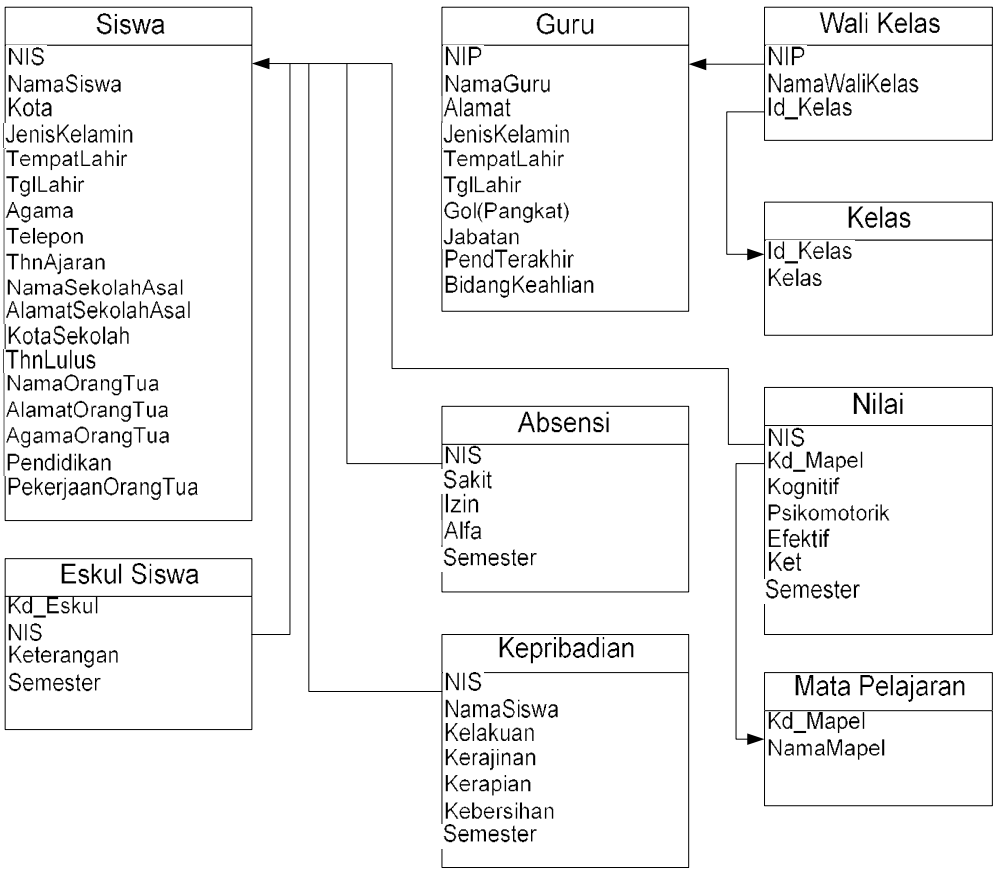
KdEkskul = [A-Z|a-z]{3}

NIS = [A-Z|a-z]{5}

Keterangan = [A-Z|a-z]{7}

Semester = [A-Z|a-z|0-9]{2}

3.3.1.5.4.2 Tabel Relasi



Gambar 3.11 *Tabel Relasi*

3.3.1.5.4.3 Struktur File

Tabel Data Siswa

Nama File : Tsiswa.db

Primary Key : NIS

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Siswa

Distribusi : Tata Usaha (TU)

Tabel 3.2 *Tabel Data Siswa*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	NIS	String	12	Primary
2	NamaSiswa	String	50	Index
3	AlamatSiswa	String	100	
4	Kota	String	20	
5	JenisKelamin	String	1	
6	TempatLahir	String	20	
7	TglLahir	Date		
8	Agama	String	9	
9	Telpon	String	13	
10	ThnAjaran	String	9	Index
11	NamaSekolahAsal	String	50	
12	AlamatSekolahAsal	String	100	
13	KotaSekolah	String	20	
14	ThnLulus	String	4	
15	NamaOrtu	String	50	
16	AlamatOrtu	String	100	
17	AgamaOrtu	String	9	
18	PendidikanOrtu	String	15	
19	PekerjaanOrtu	String	25	

Tabel Data Guru

Nama File : Tguru.db

Primary Key : NIP

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Guru

Distribusi : Tata Usaha (TU)

Tabel 3.3 *Tabel Data Guru*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	NIP	String	9	Primary Key
2	Nama Guru	String	50	Index
3	Alamat	String	100	
4	Kota	String	20	
5	Jenis Kelamin	String	1	
6	Tempat Lahir	String	20	
7	TglLahir	Date		
8	Gol(Pangkat)	String	25	
9	Jabatan	String	22	
10	PendTerakhir	String	15	
11	Bidang Keahlian	String	15	

Tabel Mata Pelajaran

Nama File : TMapel.db

Primary Key : KDMapel

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Guru, TU

Distribusi : Tata Usaha (TU)

Tabel 3.4 *Tabel Data Mata Pelajaran*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	KDMapel	String	3	Primary Key
2	Nama Mapel	String	30	Index

Tabel Wali Kelas

Nama File : TWali.db

Primary Key : NIP

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Guru

Distribusi : Tata Usaha (TU)

Tabel 3.5 *Tabel Data Wali Kelas*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	NIP	String	9	Primary Key
2	Nama Wali Kelas	String	50	Index

Tabel Kelas

Nama File : TKelas.db

Primary Key : IDKelas

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Guru, Wali Kelas

Distribusi : Tata Usaha (TU), Wali Kelas

Tabel 3.6 *Tabel Data Kelas*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	IDKelas	String	5	Primary Key
2	Kelas	String	10	Index

Tabel Ekstrakulikuler

Nama File : TEskul.db

Primary Key : KdEskul

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Siswa

Distribusi : Tata Usaha (TU), Siswa

Tabel 3.7 *Tabel Data Ekstrakulikuler*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	KdEskul	Text	3	Primary Key
2	Kegiatan	Text	17	

Tabel Kepribadian

Nama File : TKepribadian.db

Primary Key : NIS

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Siswa

Distribusi : Tata Usaha (TU), Siswa

Tabel 3.8 *Tabel Data Kepribadian*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	NIS	String	12	Primary Key
2	Nama Siswa	String	50	
3	Kelakuan	String	7	
4	Kerajinan	String	7	
5	Kerapian	String	7	
6	Kebersihan	String	7	
	Semester	String	2	

Tabel Absensi Kelas

Nama File : TAbsensiKelas.db

Primary Key : NIS

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Guru, Wali Kelas, Siswa

Distribusi : Tata Usaha (TU), Wali Kelas, Siswa

Tabel 3.9 *Tabel Data Absensi Kelas*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	NIS	String	5	Primary Key
2	Sakit	Int	2	
3	Ijin	Int	2	
4	Alpa	Int	2	
5	Semester	String	2	

Tabel Eskul Siswa

Nama File : TEskulSiswa.db

Primary Key : KdEskul

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Siswa, Wali Kelas

Distribusi : Tata Usaha (TU), Wali Kelas

Tabel 3.10 *Tabel Data Eskul Siswa*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	KdEskul	String	3	Primary Key
2	NIS	String	5	
3	Keterangan	String	7	
4	Semester	String	2	

Tabel Kelas Siswa

Nama File : TKelas.db

Primary Key : Kd_KelasSiswa

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Guru, Siswa, Wali Kelas

Distribusi : Tata Usaha (TU), Wali Kelas

Tabel 3.11 *Tabel Data Kelas Siswa*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	KdKelasSiswa	Int	5	Primary Key
2	NIS	String	5	
3	Kelas	String	5	
4	NIP	String	9	

Tabel Nilai Akhir

Nama File : TNilaiAkhir.db

Primary Key : NIS, KdMapel (Index)

Media Penyimpanan : Harddisk

Sumber : Guru

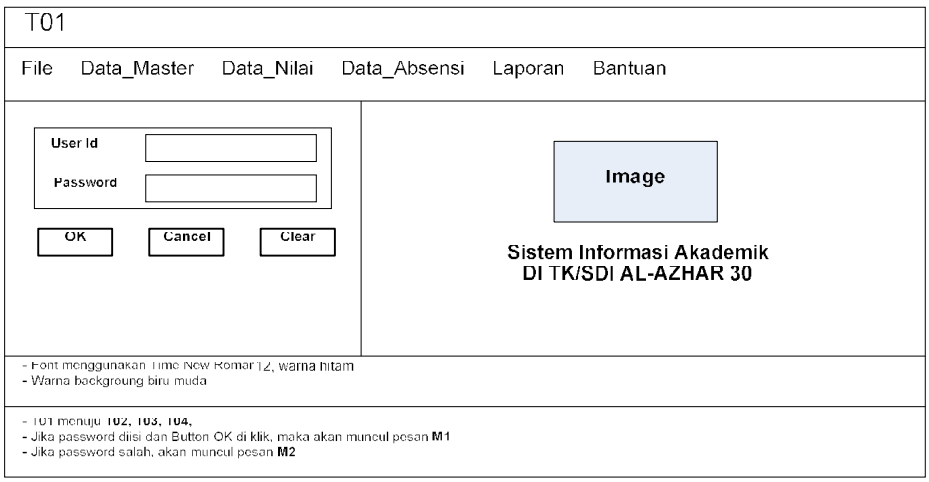
Distribusi : Tata Usaha (TU)

Tabel 3.12 *Tabel Data Nilai Akhir*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	NIS	String	5	
2	KdMapel	String	3	
3	Kognitif	Int	3	
4	Psikomotorik	Int	3	
5	Efektif	Int	3	
6	Ket	String	100	
7	Semester	String	2	

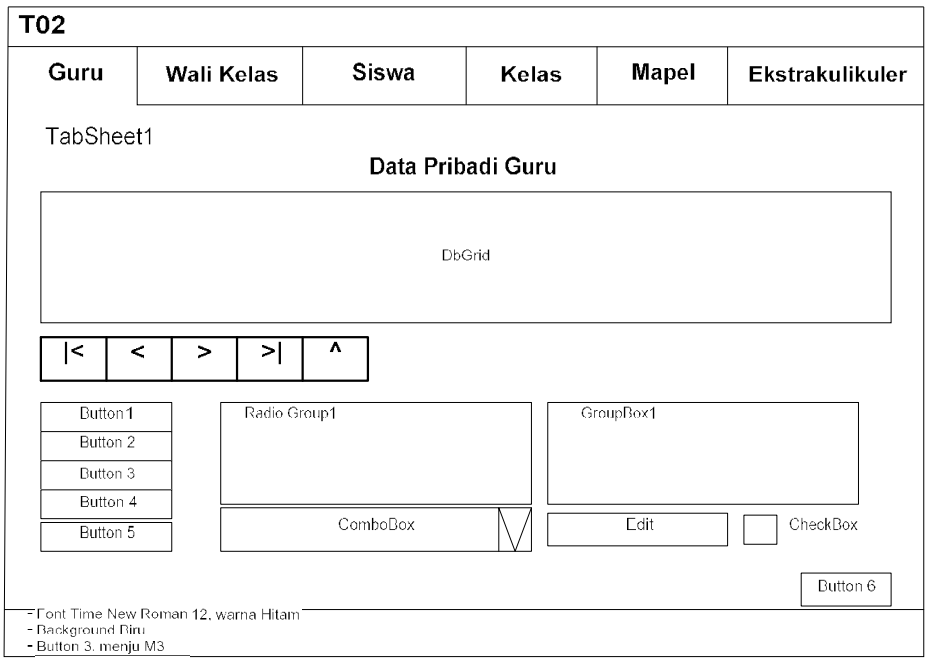
3.3.2. Desain / Perancangan

Menu Utama



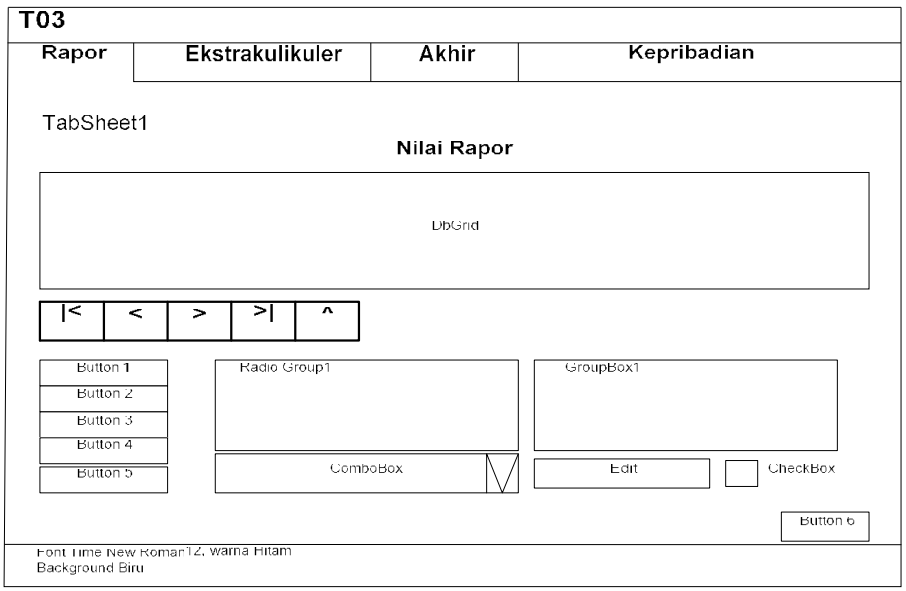
Gambar 3.13 *Menu utama*

Data Master



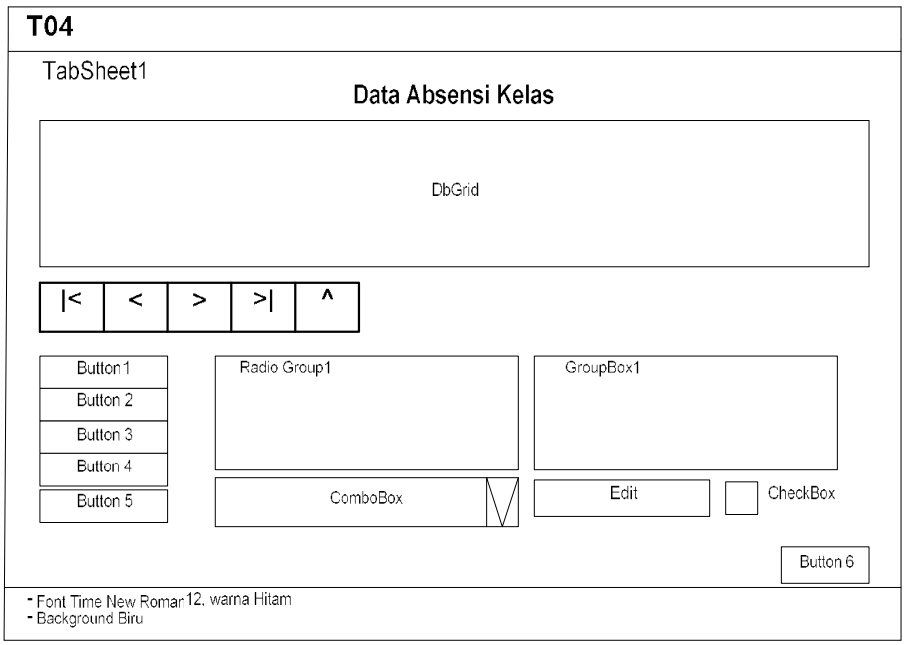
Gambar 3.14 *Rancangan Data Master*

Data Nilai



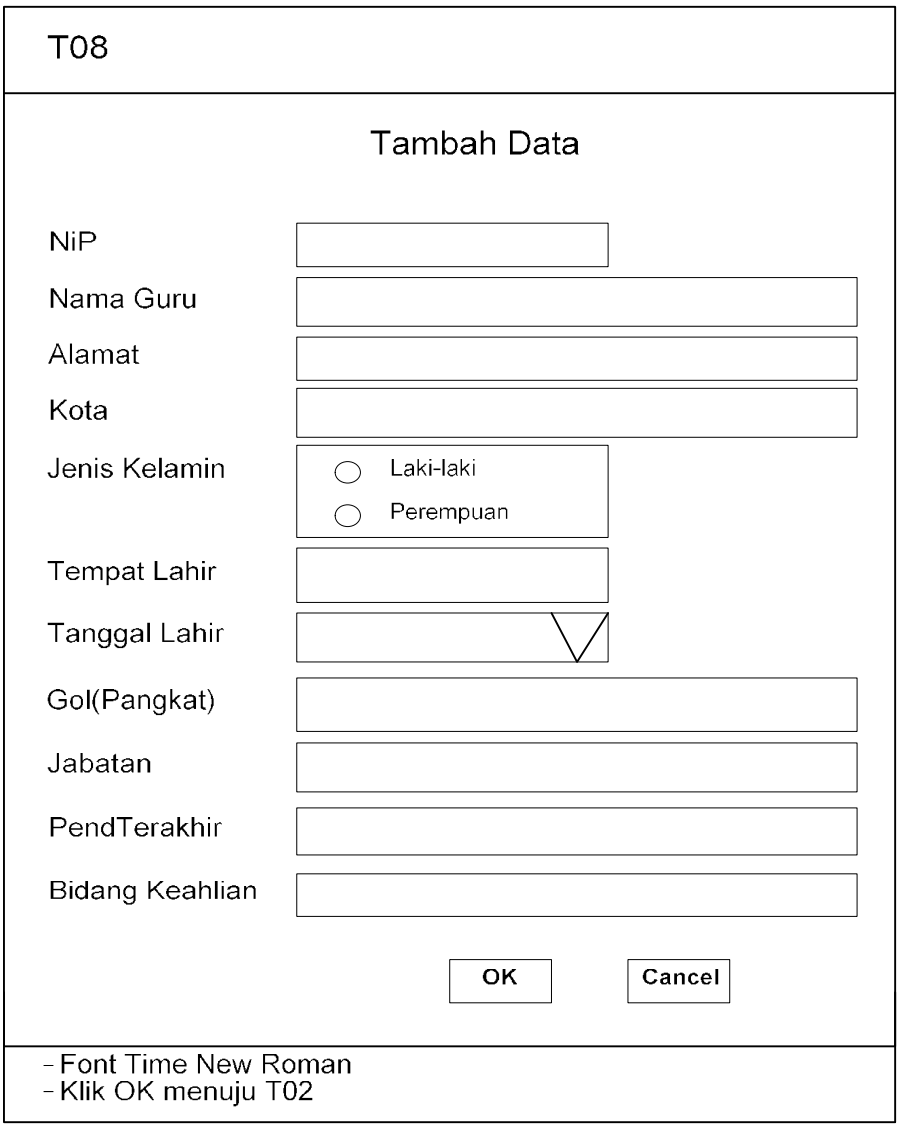
Gambar 3.15 *Rancangan Data Nilai*

Data Absensi Kelas



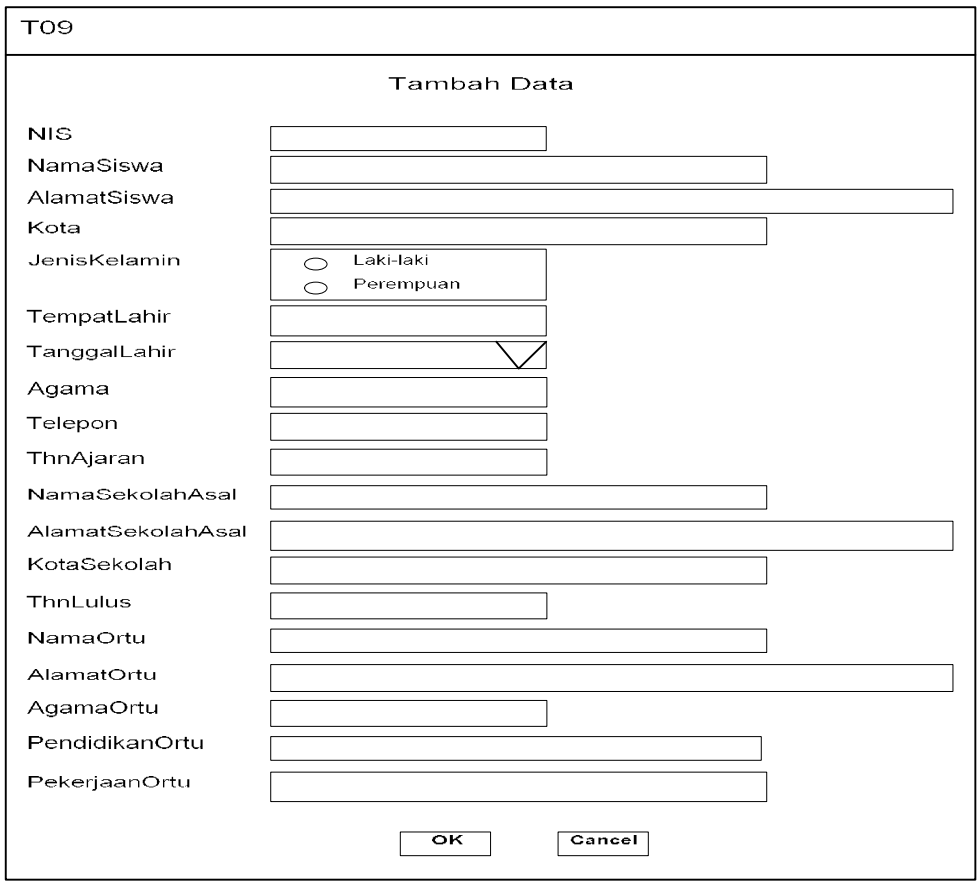
Gambar 3.16 *Rancangan Data Absensi Kelas*

Tambah Data Guru



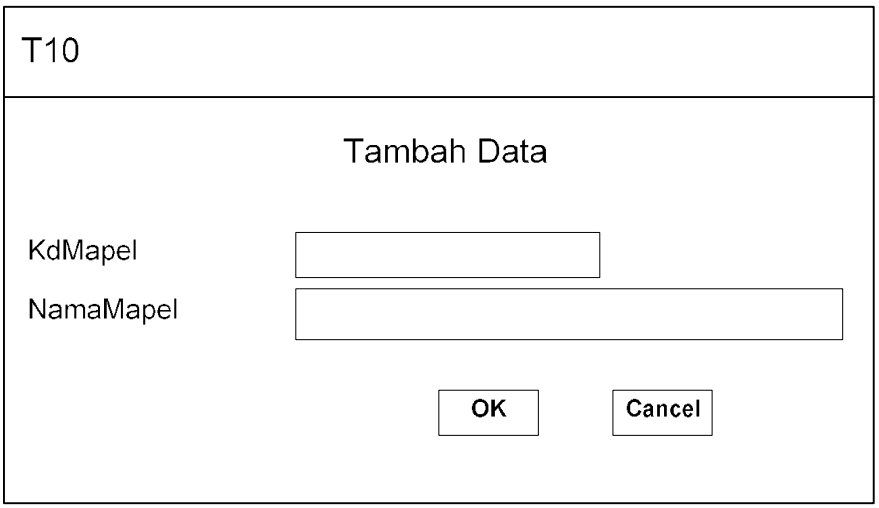
Gambar 3.17 *RancanganTambah Data Guru*

Tambah Data Siswa



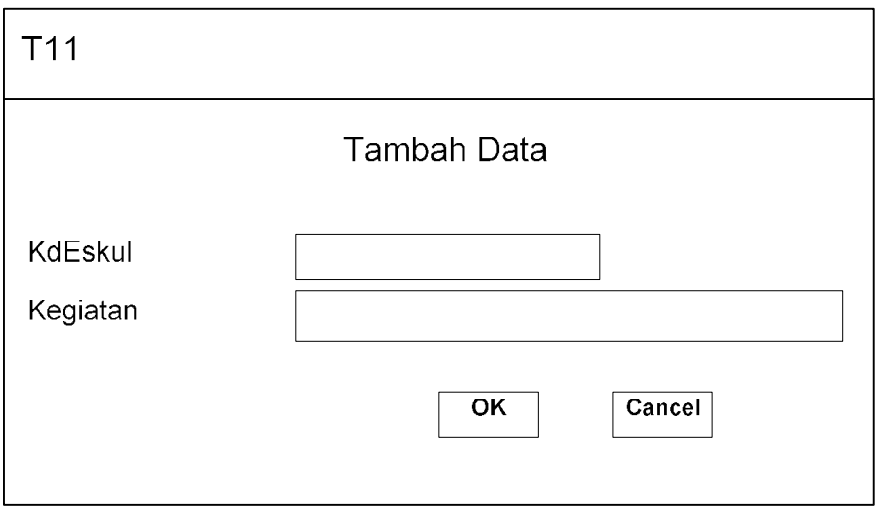
Gambar 3.18 *RancanganTambah Data Siswa*

Tambah Data Mata Pelajaran



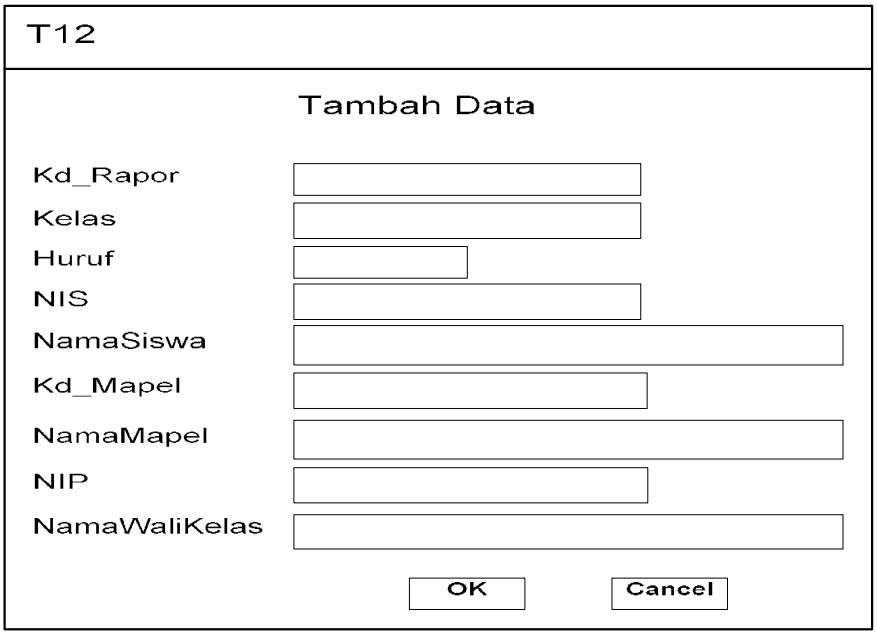
Gambar 3.19 *RancanganTambah Data Mata Pelajaran*

Tambah Data Ekstrakulikuler



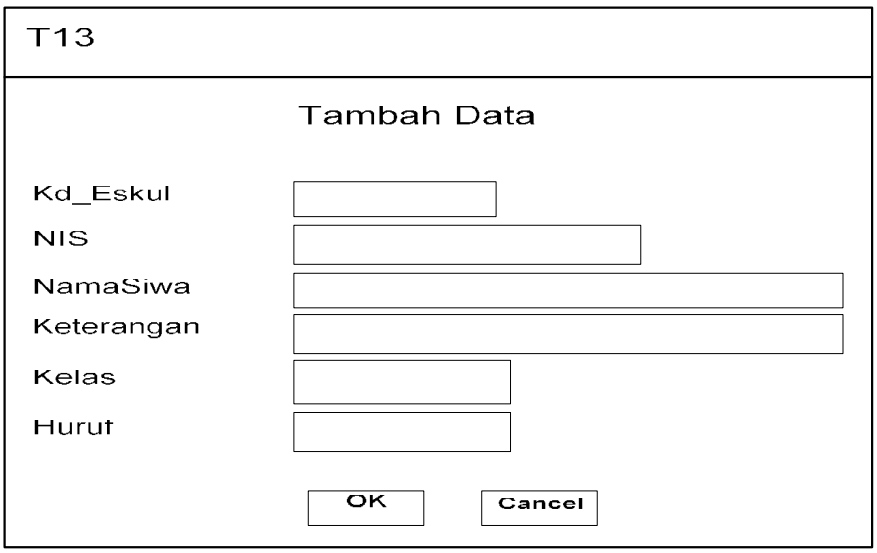
Gambar 3.20 *RancanganTambah Data Ekstrakulikuler*

Tambah Data Nilai Rapor



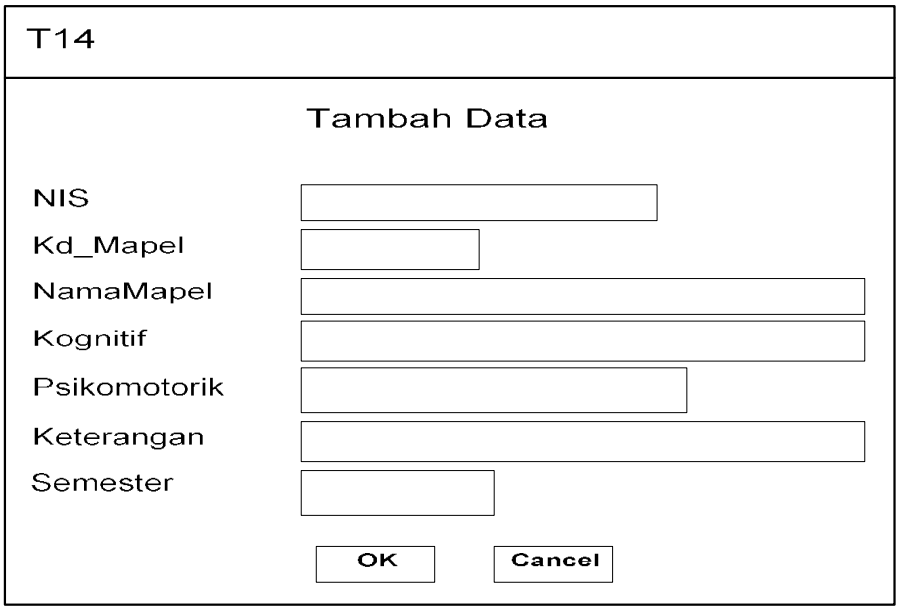
Gambar 3.21 *RancanganTambah Data Nilai Rapor*

Tambah Data Nilai Ekstrakulikuler



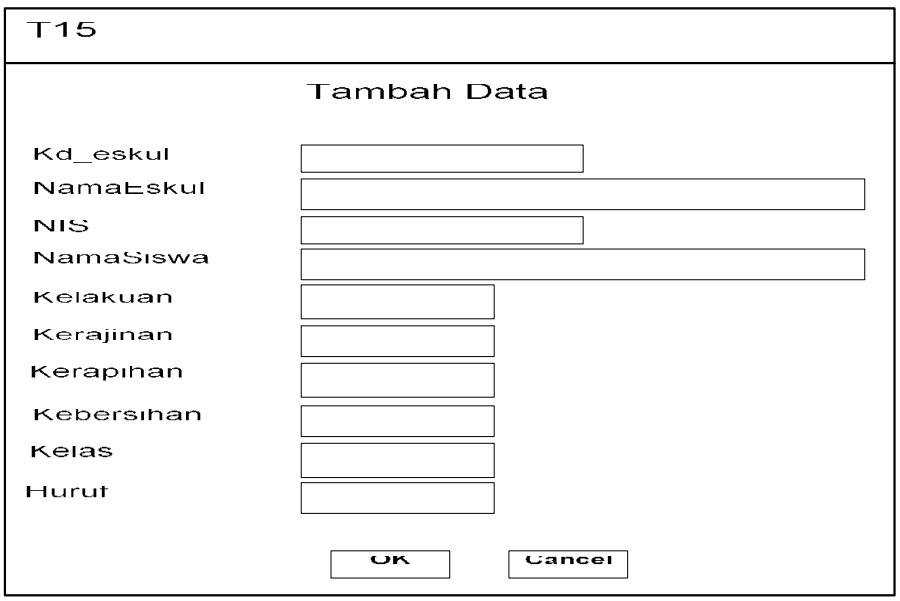
Gambar 3.22 *RancanganTambah Data Nilai Ekstrakulikuler*

Tambah Data Nilai Akhir



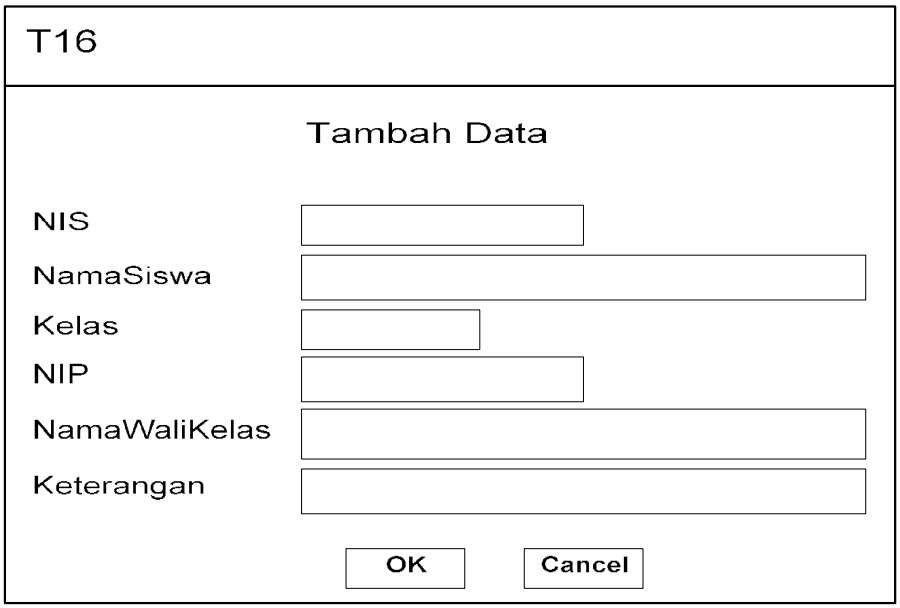
Gambar 3.23 *Rancangan Tambah Data Nilai Akhir*

Tambah Data Nilai Kepribadian



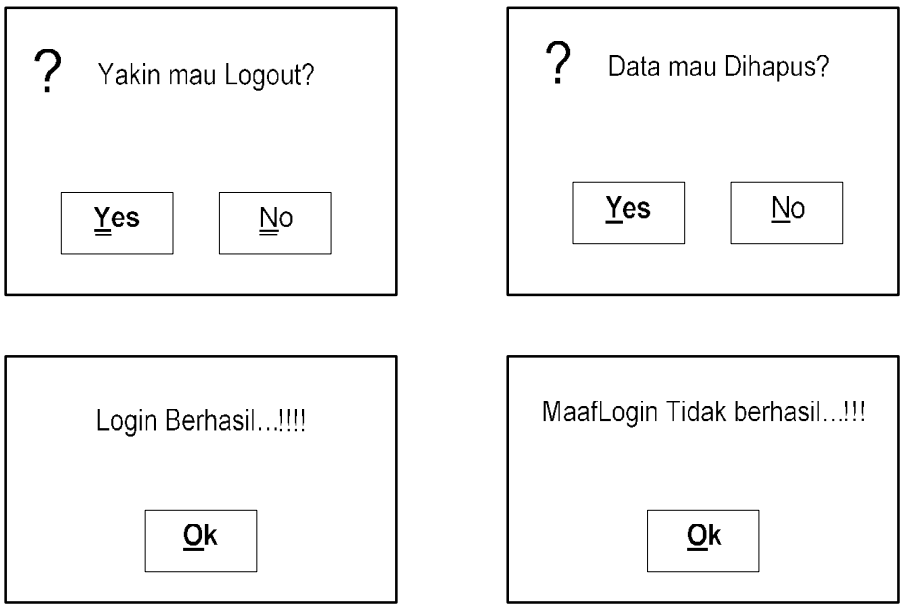
Gambar 3.24 *Rancangan Tambah Data Kepribadian*

Tambah Data Nilai Absen



Gambar 3.25 *Rancangan Tambah Data Nilai Absen*

Message (Pesan)



Gambar 3.26 *Rancangan Pesan*