4.2 PERANCANGAN SISTEM

Perancangan merupakan bagian metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahap analisis.Perancangan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara rinci.Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa sistem, karena dari analisa baru dapat dibuat suatu perancangan sistem.

Dari hasil analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan sistem informasi akademik dengan menggunakan sistem yang lebih baik secara terkomputerisasi sehingga dapat membantu untuk mendapat informasi yang lebih cepat.

4.2.1 Perancangan Proses

Perancangan proses merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan dan bertujuan untuk menghasilkan perancangan pengolahan data akademik yang berbasis komputer. Perancangan proses yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang berjalan. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah pengolahan data akademik yang masih manual menjadi pengolahan data yang berbasis komputer.

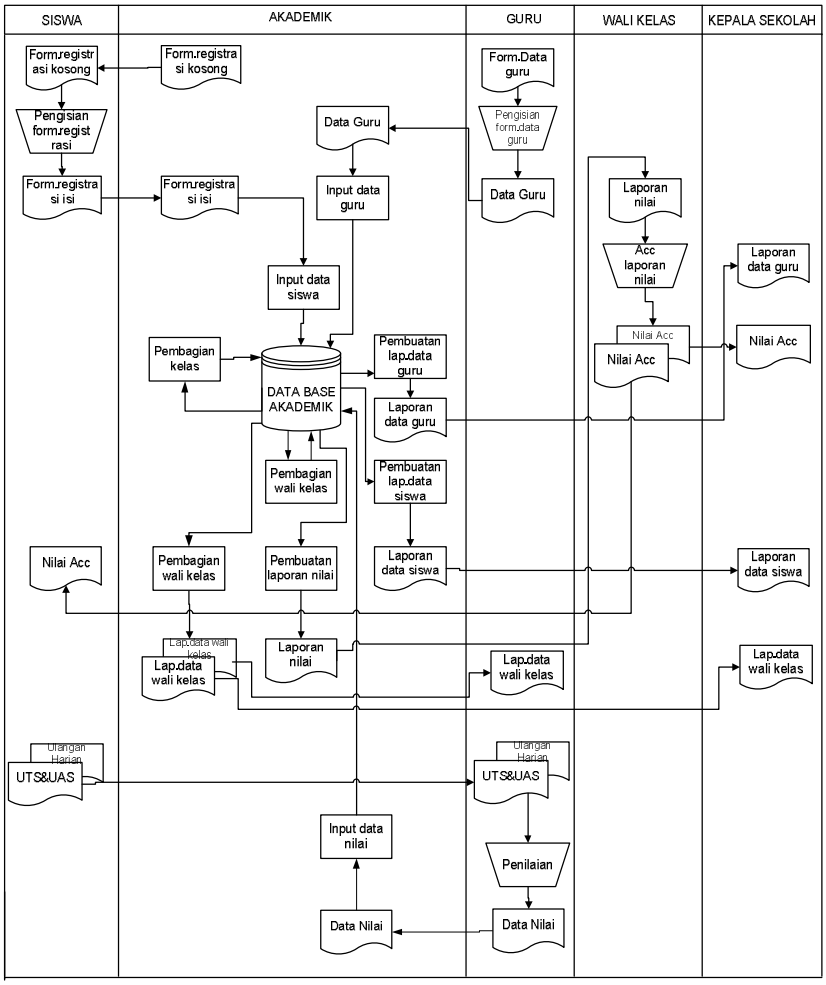
Adapun perancangan proses ini mencakup flow map, diagram konteks sistem, diagram alir data sistem dan kamus data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Analisis yang penulis usulkan dapat digambarkan pada *flow map*, diagram konteks dan *data flow diagram* berikut.

4.2.3 Flow Map yang diusulkan

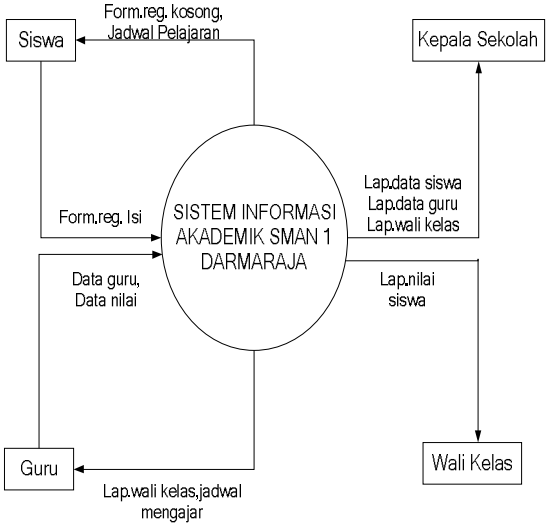
Flow Map adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan-keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar didalam suatu sistem.



Gambar 4.4 Flow Map yang diusulkan.

4.2.4 Diagram Konteks yang diusulkan

Diagram konteks adalah gambaran lingkup suatu sistem, yaitu keterkaitan sistem dengan lingkungan. Lingkup sistem ini ditentukan dari besarnya pengaruh dari data yang diterima dan informasi yang dihasilkan lingkungan ini di wakili oleh entitas-enitas luar, dimana digambarkan tentang entitas yang memberikan sesuatu kepada atau dari sistem.dari gambar 4.2 dapat kita lihat diagram konteks sistem akademik SMAN 1 DARMARAJA yang diusulkan.



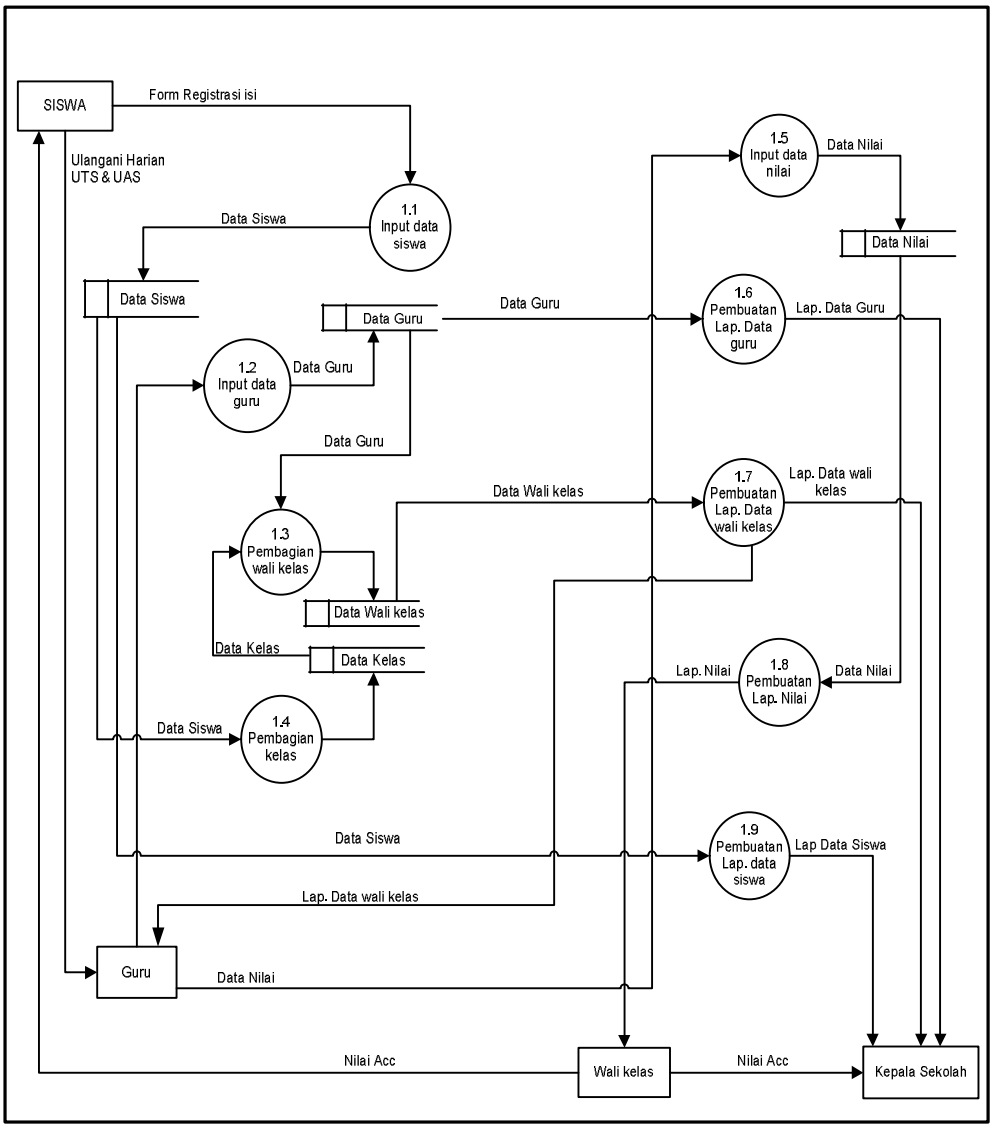
Gambar 4.5 Diagram Konteks yang diusulkan

4.2.5 DFD yang diusulkan

Data Flow Diagram adalah sistem secara logical, gambar ini tidak tergantung pada perangkat lunak, struktur data atau organisasi file. Keuntungan menggunakan DFD adalah untuk memudahkan pemakaian (user) yang akan dikembangkan atau dikerjakan proses pada DFD dapat merupakan perkumpulan

program, bisa juga merupakan transformasi data juga secara manual. Penyimpanan data dapat berupa disket, pita magnetic ataupun hardisk.

Diagram alur data dibuat dengan tujuan membantu analisis sistem untuk meringkas informasi tentang sistem. Berikut ini diagram alir data yang diajukan untuk sisem baru, dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 DFD Level 1 Yang Diusulkan

4.2.6 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu info yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem secara lengkap. Kamus data untuk data yang mengalir pada Data Flow Diagram dapat dilihat sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data Siswa
   Bentuk Data : Field
   Arus Data : Proses 1.1 – File Data Siswa
   File Data Siswa-Proses 1.4
   File Data Siswa-Proses 1.9
   Penjelasan : Memasukan Data Siswa
   Struktur Data :

Tabel 4.2 Struktur Data Siswa

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	Nis_S	Varchar	Nomor Induk Siswa
2	Nama_S	Varchar	Nama Siswa
3	Alamat_S	Varchar	Alamat Siswa
4	JenisKelamin_S	Varchar	Jenis Kelamin Siswa
5	WaliKelas_S	Varchar	Wali Kelas Siswa
6	NamaAyah_S	Varchar	Nama Ayah Siswa
7	NamaIbu_S	Varchar	Nama Ibu Siswa
8	Kelas_S	Varchar	Kelas Siswa
9	TahunAjaran	Varchar	Tahun Ajaran Siswa

2. Nama Arus Data : Data Guru
   Bentuk Data : Field
   Arus Data : Guru-Proses1.2–FileData Guru
   File Data Guru – Proses 1.3
   File Data Guru - Proses 1.6

   Penjelasan : Memasukan data Guru
   Struktur Data :

Tabel 4.2 Struktur Data Guru

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	Nip	Varchar	NIP Guru
2	NamaGuru	Varchar	Nama lengkap guru

3	Alamat	Varchar	Alamat Guru
4	JK	Varchar	Jenis Kelamin Guru
5	Telepon	Varchar	Nomor Telepon Guru

3. Nama Arus Data : Data Wali Kelas
   Bentuk Data : Field
   Arus Data : File Data Guru-Proses 1.3 – File Data Wali Kelas
   File Data WaliKelas – Proses 1.7
   Penjelasan : Memasukan data kelas
   Struktur Data :

Tabel 4.4 Struktur Data Wali Kelas

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	Nip	Varchar	Nip WaliKelas
2	Nama	Varchar	Nama WaliKelas
3	Pangkat/Gol	Varchar	Pangkat wali kelas
4	Wali Kelas	Varchar	Kelas Wali

4. Nama Arus Data : Data Kelas
   Bentuk Data : Field
   Arus Data : File data siswa-Proses 1.4 – File Data Kelas
   File Data Kelas-Proses 1.3
   Penjelasan : Memasukan data kelas
   Struktur Data :

Tabel 4.5 Struktur Data Kelas

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	Kelas Ruang	Varchar	Kelas
2	Jurusan	Varchar	Jurusan

5. Nama Arus Data : Data Nilai
   Bentuk Data : Field
   Arus Data : Guru – Proses 1.5
   File Data Nilai-Proses 1.8-Wali Kelas

Penjelasan : Mengisi data nilai
:

Struktur Data

Tabel 4.6 Struktur Data Nilai

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	NIS_S	Varchar	No Induk siswa
2	Nama_S	Varchar	Nama siswa
3	Ulangan1	Varchar	Ulangan Harian 1
4	Ulangan2	Varchar	Ulangan Harian 2
5	UTS	Varchar	Ujian Tengah Semester
6	UAS	Varchar	Ujian Akhir Semester
5	Total	Varchar	Total Nilai Siswa

4.3 Perancangan Basis Data

Dalam merancang database, ada hal penting yang perlu diingat, yaitu setiap error di dalam perancangan database dapat muncul dikemudian hari, apabila data tidak terorganisir dengan baik di dalam database. Dalam perancangan ini penulis pertama-tama akan memulai dengan pembuatan ERD, dan dilanjutkan dengan normalisasi, tabel relasi serta struktur file.

4.3.1 Normalisasi

Normalisasi dilakukan untuk mengelompokan tabel yang memiliki atribut yang banyak ke dalam tabel – tabel yang sudah dikelompokan atribut – atributnya.

1. Bentuk tak normal (unnormalized)

{nis, nama_siswa, alamat_siswa, Jenis_kelamin, wali_kelas, nama_ayah, nama_ibu, kelas, tahun_ajaran, nip, nama_guru, alamat_guru, jenis_kelamin_guru, telepon_guru, jurusan, nip, nama_guru, pangkat_golongan, wali_kelas, kelas_ruang, jurusan, nis, nama_siswa, ulangan1, ulangan2, UTS, UAS, total}

2. Normalisasi Pertama (1 nf)

   ={nis, nama_siswa, alamat_siswa, Jenis_kelamin, wali_kelas, nama_ayah, nama_ibu, kelas, tahun_ajaran, nip, nama_guru, alamat_guru, jenis_kelamin_guru, telepon_guru, jurusan, nip, nama_guru, pangkat_golongan, wali_kelas, kode_pelajaran, nama_pelajaran, NIP, Kelas, kelas_ruang, jurusan, nis, nama_siswa, ulangan1, ulangan2, UTS, UAS, total}

3. Normalisasi kedua (2 nf)

   Tabel_Siswa = { nis, nama_siswa, alamat_siswa, Jenis_kelamin, wali_kelas, nama_ayah, nama_ibu, kelas, tahun_ajaran }

   Tabel_Guru={ nip, nama_guru, alamat_guru, jenis_kelamin_guru, telepon_guru}

   Tabel_mapel = {kode_pelajaran, nama_pelajaran, NIP, Kelas}

   Tabel kelas = { kelas_ruang, jurusan }

   Tabel Wali Kelas = {= nip, nama_wali_kelas, alamat_wali_kelas, jenis_kelamin_wali_kelas, telepon_wali_kelas}

4. Normalisasi ketiga (3 nf)

Tabel_siswa ={ nis*, nama_siswa, alamat_siswa, Jenis_kelamin, , nama_ayah, nama_ibu, kelas, tahun_ajaran }

Tabel_guru = {nip*, nama_guru, alamat_guru, jenis_kelamin_guru, telepon_guru }

Tabel_kelas = { kelas_ruang*, jurusan }

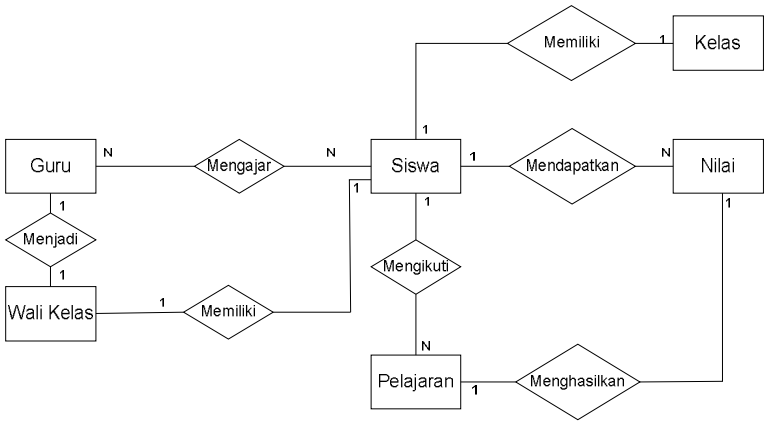
Tabel Wali Kelas = {= nip**, nama_wali_kelas, alamat_wali_kelas, jenis_kelamin_wali_kelas, telepon_wali_kelas}

Tabel_mapel = { kode_pelajaran*, nama_pelajaran, nip**, Kelas }

Tabel_ nilai= { nis**, nama_siswa, ulangan1, ulangan2, UTS, UAS, total

4.3.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

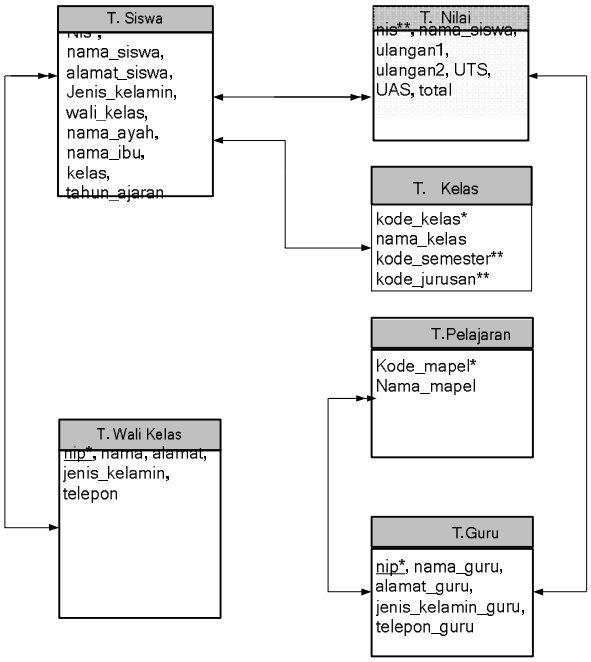
Entity Relationship Diagram digunakan untuk menggambarkan relasi antar tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel penyimpanan. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang saling berhubungan dalam sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram

4.3.3 Tabel Relasi

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi.



Gambar 4.8 Relasi antar tabel pada Sistem Informasi Akademik

4.3.4 Struktur File

Pada tahap perancangan struktur file ini akan dijelaskan mengenai perancangan database yang akan digunakan, melakukan penyusunan file data yang sesuai dengan kelas datanya. Penyusunan file ini akan mempermudah dalam pemasukan dan penyimpanan data sesuai dengan pengelompokan dari data atau informasi tersebut. Adapun struktur file masing-masing dapat dilihat pada tabel :

1. File Mata Pelajaran

   a. Nama File : TMapel.dbo

   b. Primary Key : KD_MataPelajaran

   c. Jumlah Field : 2

Tabel 4.7 Struktur File Mata Pelajaran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	KD_MP	Varchar	5	Kode Mata Pelajaran
2	Mata_Pelajaran	Varchar	20	Nama Mata Pelajaran

2. File Data Guru

   a. Nama File : Tguru.dbo

   b. Primary Key : NIP

   c. Jumlah Field : 11

Tabel 4.8 Struktur File Guru

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NIP	Varchar	10	NIP Guru
2	NamaGuru	Varchar	25	Nama lengkap guru
5	Alamat	Varchar	30	Alamat
8	Notelp	Varchar	12	No Telp
9	KD_Mata_Pelajaran	Varchar	5	Kode Mata Pelajaran
10	GuruPel	Varchar	20	Nama Guru Pelajaran
11	Pangkat/Gol	Varchar	25	Pangkat/Gol Guru

3. File Data Siswa

a. Nama File : TSiswa.dbo

b. Primary Key : NIS

c. Jumlah Field : 41

Tabel 4.9 Struktur File Siswa

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nis	Varchar	9	Nomor Induk Siswa
2	Nama_S	Varchar	25	Nama Siswa
3	ID_Gender	Varchar	2	Jenis kelamin siswa
4	ID_Agama	Varchar	2	Agama siswa
5	Tgl_Lahir_S	Varchar	6	Tanggal lahir siswa
6	Tempat_Lahir_S	Varchar	10	Tempat lahir siswa
7	Alamat_S	Varchar	30	Alamat siswa
8	Kota_S	Varchar	10	Kota Siswa
9	Kodepos_S	Varchar	6	Kodepos
10	Notlp_S	Number	13	Nomor telp.siswa
11	Tahun_Ajaran_S	Varchar	10	Tahun Ajaran
12	Tahun_Masuk_S	Varchar	10	Tahun Masuk
13	KD_Kelas	Varchar	10	Kode Kelas
14	NoSTTB	Varchar	15	No STTB
15	Thn_STTB	Varchar	10	Tahun STTB
16	Asal_Sekolah_S	Varchar	25	Sekolah asal siswa
17	Almt_Sekolah	Varchar	30	Alamat Asal Sekolah

18	Notlp_Sekolah	Varchar	12	No Telp Siswa
19	AnakKe	Varchar	1	Anak Ke
20	Dari	Varchar	1	Dari Bersaudara
21	Kelas	Varchar	10	Anak ke
22	Nilai_UAN	Varchar	5	Nilai Ujian Akhir Nasional
23	Dari_UAN	Varchar	5	Nilai Dari jumlah
24	Nilai_STTB	Varchar	5	Nilai STTB
25	Dari_STTB	Varchar	4	Nilai Dari STTB
26	NamaBapak	Varchar	25	Nama ayah siswa
27	NamaIbu	Varchar	25	Nama ibu siswa
28	ID_Pekerjaan	Varchar	10	Identitas pekerjaan
29	Nama_Pekerjaan_Bpk	Varchar	5	Nama pekerjaan Ayah
30	Nama_Pekerjaan_Ibu	Varchar	5	Nama Pekerjaan Ibu
31	Nama_Pekerjaan_wali	Varchar	5	Nama Pekerjaan wali
32	Nip_WK	Varchar	10	NIP wali kelas
33	Alamat_Ortu	Varchar	30	Alamat Orang Tua
34	Kota_Ortu	Varchar	12	No Telp Orang Tua
35	Kodepos_Ortu	Varchar	6	Kode Pos
36	Notlp_Ortu	Varchar	10	Kota
37	NamaWali	Varchar	25	Nama wali
38	AlamatWali	Varchar	25	Alamat siswa
39	KotaWali	Varchar	10	Kota wali
40	KodeposWali	Varchar	6	Kodepos wali

41	Notlp_wali	Number	13	No telp.wali

4. File Data Wali Kelas

a. Nama File : TWali Kelas.dbo

b. Primary Key : NIP

c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.10 Struktur File Wali Kelas

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NIP	Varchar	11	NIP
2	NamaGuru	Varchar	30	Nama lengkap guru
3	Pangkat	Varchar	20	Pangkat Guru
4	Kelas	Varchar	20	Kelas

5 File Data Kelas

a. Nama File : T Kelas.dbo

b. Primary Key : KD_Kelas

c. Jumlah Field : 2

Tabel 4.11 Struktur File Kelas

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	KD_Kelas	Varchar	4	Jenis Kelas
2	Nama_Kelas	Varchar	20	Nama kelas

6 File Data Nilai

a. Nama File : Tnilai.dbo

b. Primary Key : NIS

c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.12 Struktur File Nilai

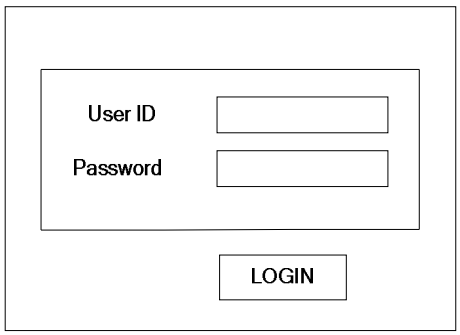
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nis	Varchar	9	Nomor induk siswa
2	Thn_Ajaran	Varchar	10	Tahun ajaran
3	KD_Kelas	Varchar	20	Kelas Siswa
4	ID_Semester	Varchar	6	Identitas Semester
5	Semester	Varchar	6	Semester
6	Nilai_UTS	Varchar	5	Nilai UTS
7	Nilai_UAS	Varchar	5	Nilai UAS
8	Rata_NilaiUH	Varchar	5	Nilai rata-rata

4.4 Perancangan Program

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik.

4.4.1 Perancangan Input

Perancangan input diperlukan untuk menghasilkan informasi, dimana perancangan input ini meliputi perancangan bentuk dokumen-dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan, perancangan input yang terdapat dalam sistem tersebut adalah sebagai berikut :

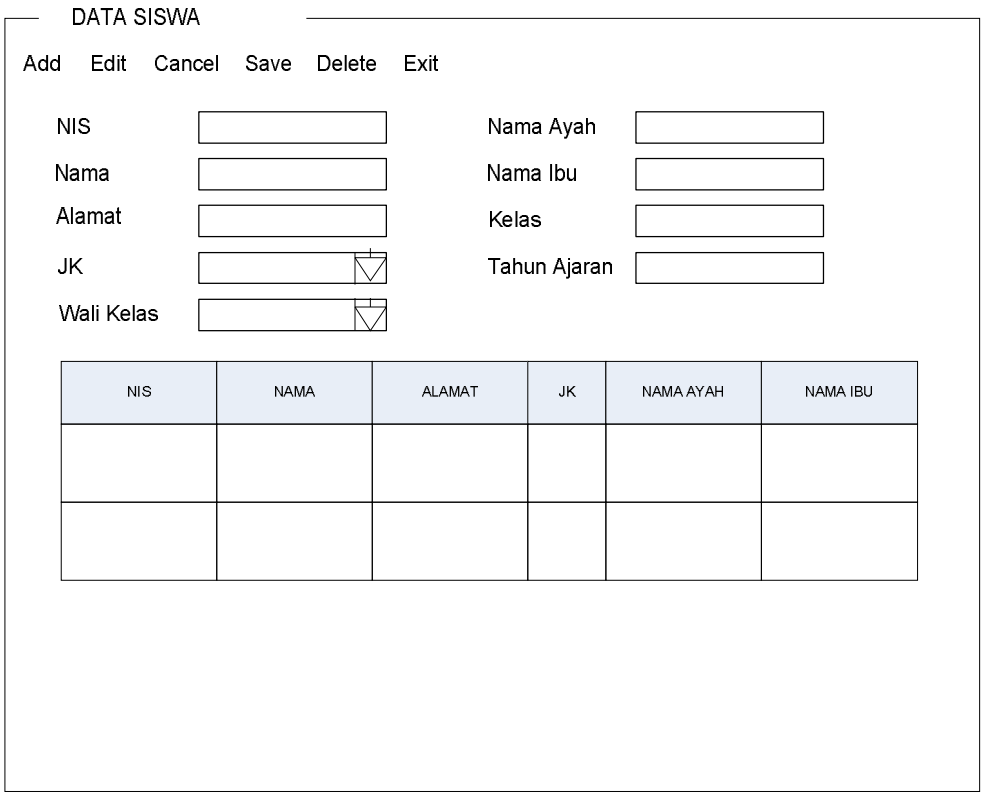


Gambar 4.9 Perancangan Input Login Database

Gambar 4.6menunjukan perancangan dari form input login database. Adapun tombol-tombol yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.13 Penggunaan Tombol Login

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Form	Form Guru	Menu Utama dari form login
2	Label	Label	Terdiri dari User ID & Password yang dimiliki oleh pengguna computer
3	CommandButton1	CommandButton Login	Digunakan untuk login ke dalam sistem, apabila User ID dan Password masih salah user tidak diizinkan untuk masuk dalam sistem.



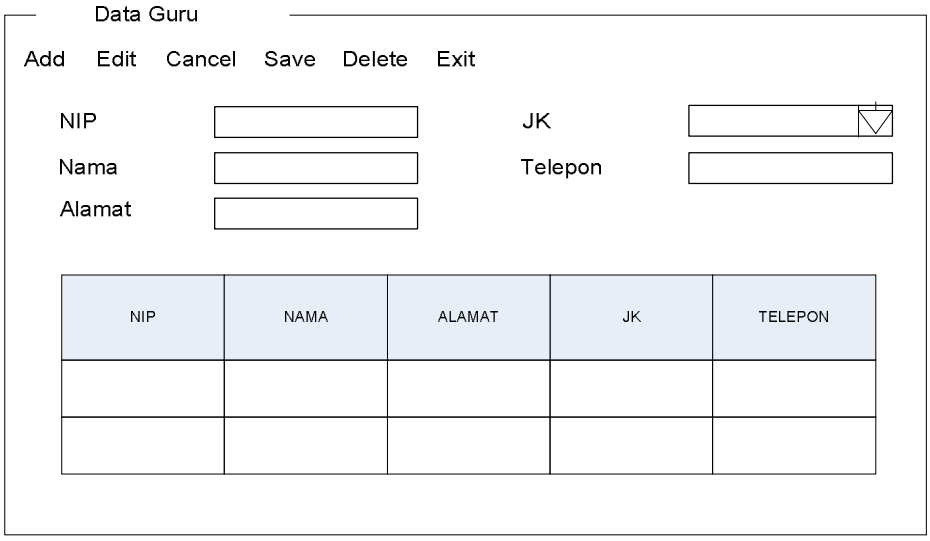
Gambar 4.10 Perancangan Input Data Siswa

Gambar 4.11 Merupakan perancangan input dari form pengisian data siswa. Form data siswa diisi dan dapat langsung disimpan di database. Adapun tombol-tombol yang digunakan dalam form ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.14 Penggunaan Tombol Data Siswa

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Form	Form Data Siswa	Menu Utama dari form data siswa
2	CommandButton	CommandButton Button Add	Untuk Menambah data siswa kedalam Database
		CommandButton Edit	Untuk Mengubah data jika ada kesalahan dalam

			penginputan data
		CommandButton Cancel	Untuk Membatalkan proses yang dilakukan
		CommandButton Save	Untuk Menyimpan data yang dimasukkan atau di ubah
		CommandButton Delete	Untuk menghapus data yang ada
		CommandButton exit	Untuk keluar dari data siswa
3	DataGrid	DataBGrid siswa	Untuk menampilkan/View dari data siswa

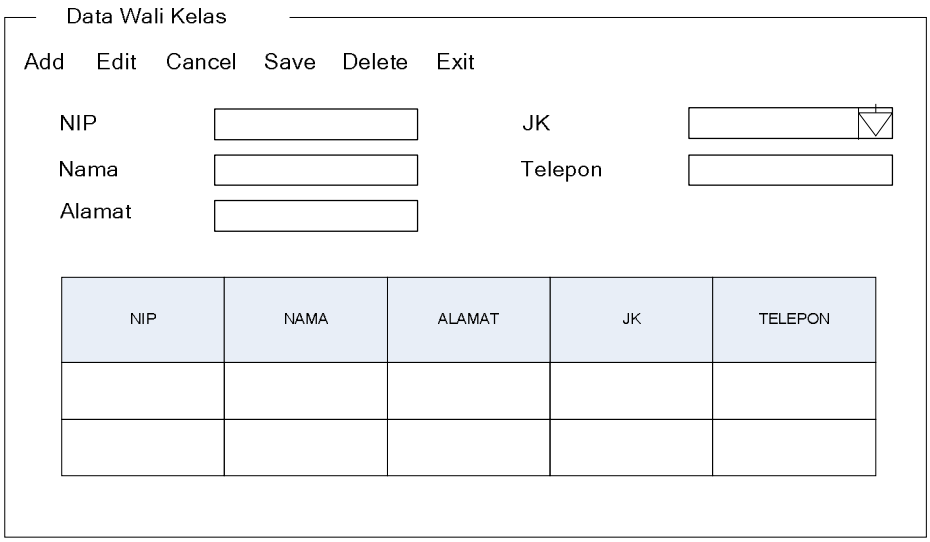


Gambar 4.11 Perancangan Input Data Guru

Gambar 4.12 Merupakan perancangan input dari form pengisian data guru. Form data guru diisi dan dapat langsung disimpan di database. Adapun tombol-tombol yang digunakan dalam form ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.15 Penggunaan Tombol Data Guru

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Form	Form Data Guru	Menu Utama dari form data Guru
2	CommandButton	CommandButton Button Add	Untuk Menambah data guru kedalam Database
		CommandButton Edit	Untuk Mengubah data jika ada kesalahan dalam penginputan data
		CommandButton Cancel	Untuk Membatalkan proses yang dilakukan
		CommandButton Save	Untuk Menyimpan data yang dimasukkan atau di ubah
		CommandButton Delete	Untuk menghapus data yang ada
		CommandButton exit	Untuk keluar dari data guru
3	DataGrid	DataBGrid Guru	Untuk menampilkan/View dari data Guru

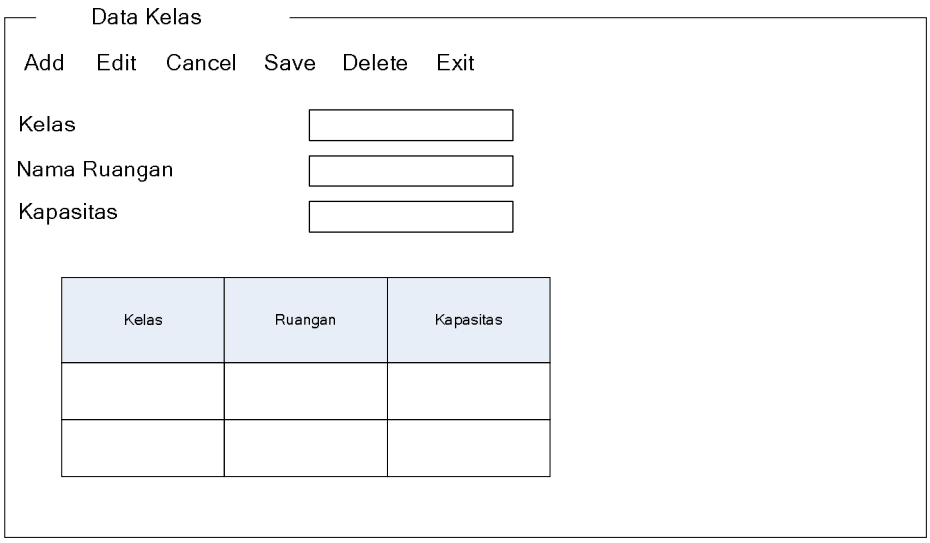


Gambar 4.12 Perancangan Input Data Wali Kelas

Gambar 4.12 Merupakan perancangan input dari form pengisian data wali kelas. Form data wali kelas diisi dan dapat langsung disimpan di database. Adapun tombol-tombol yang digunakan dalam form ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16 Penggunaan Tombol Data Wali Kelas

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Form	Form Data Wali Kelas	Menu Utama dari form data Wali Kelas
2	CommandButton	CommandButton Button Add	Untuk Menambah data Wali Kelas kedalam Database
		CommandButton Edit	Untuk Mengubah data jika ada kesalahan dalam penginputan data
		CommandButton Cancel	Untuk Membatalkan proses yang dilakukan
		CommandButton Save	Untuk Menyimpan data yang dimasukkan atau di ubah
		CommandButton Delete	Untuk menghapus data yang ada
		CommandButton exit	Untuk keluar dari data Wali Kelas
3	DataGrid	DataBGrid Guru	Untuk menampilkan/View dari data Wali Kelas



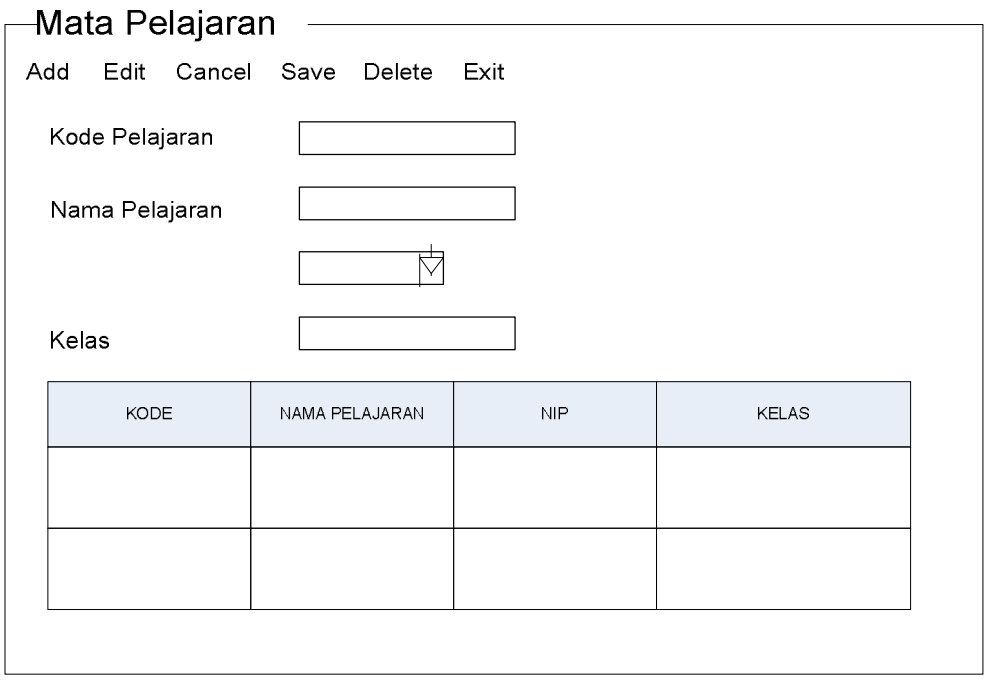
Gambar 4.13 Perancangan Input Data Kelas

Gambar 4.13 Merupakan perancangan input dari form pengisian data kelas. Form data kelas diisi dan dapat langsung disimpan di database. Adapun tombol-tombol yang digunakan dalam form ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.17 Penggunaan Tombol Data Kelas

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Form	Form Data Kelas	Menu Utama dari form data Kelas
2	CommandButton	CommandButton Button Add	Untuk Menambah data Kelas kedalam Database
		CommandButton Edit	Untuk Mengubah data jika ada kesalahan dalam penginputan data
		CommandButton Cancel	Untuk Membatalkan proses yang dilakukan
		CommandButton Save	Untuk Menyimpan data yang dimasukkan atau di ubah
		CommandButton Delete	Untuk menghapus data yang ada
		CommandButton exit	Untuk keluar dari data

			Kelas
3	DataGrid	DataBGrid Guru	Untuk menampilkan/View dari data Kelas



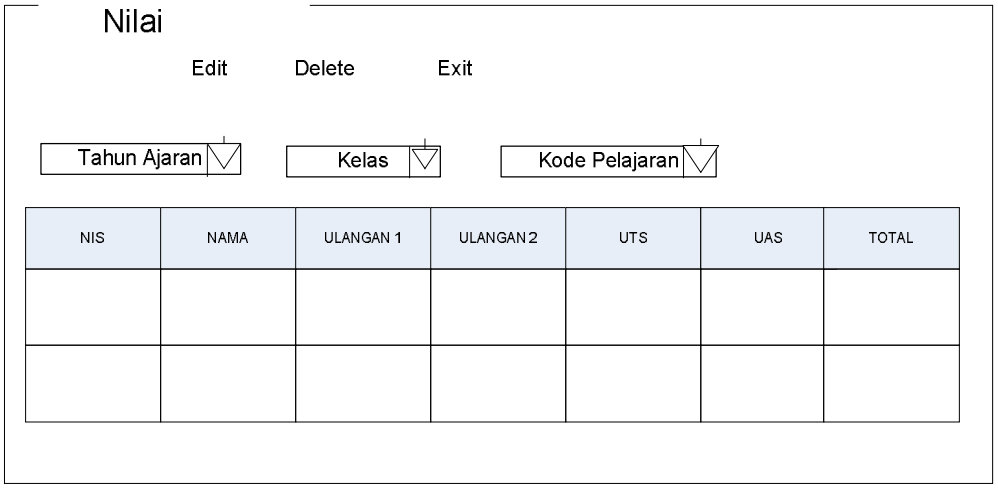
Gambar 4.14 Perancangan Input Data Mata Pelajaran

Gambar 4.14 Merupakan perancangan input dari form pengisian data Mata pelajaran. Form data Mata pelajaran diisi dan dapat langsung disimpan di database. Adapun tombol-tombol yang digunakan dalam form ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.18 Penggunaan Tombol Data Mata Pelajaran

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Form	Form Data Mata Pelajaran	Menu Utama dari form data mata pelajaran
2	CommandButton	CommandButton	Untuk Menambah data mata pelajaran kedalam Database

		Button Add	
		CommandButton Edit	Untuk Menyimpan data kedalam Database
		CommandButton Cancel	Untuk Membatalkan proses yang dilakukan
		CommandButton Save	Untuk Menghapus data yang ada
		CommandButton Delete	Untuk Keluar dari program
		CommandButton exit	Untuk keluar dari data mata pelajaran
3	DataGrid	DataBGrid Pelajaran	Untuk Melihat/View data mata pelajaran



Gambar 4.15 Perancangan Input Data Nilai Siswa

Gambar 4.15 Merupakan perancangan input dari form pengisian data nilai siswa Form data nilai siswa diisi dan dapat langsung disimpan di database. Adapun tombol-tombol yang digunakan dalam form ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.19 Penggunaan Tombol Data Nilai Nilai

No	Jenis Objek	Nama Objek	Keterangan
1	Form	Form Data Nilai	Menu Utama dari form data nilai
2	CommandButton	CommandButton Button Add	Untuk Menambah data nilai kedalam Database
		CommandButton Edit	Untuk Menyimpan data kedalam Database
		CommandButton Cancel	Untuk Membatalkan proses yang dilakukan
		CommandButton Save	Untuk Menghapus data yang ada
		CommandButton Delete	Untuk Keluar dari program
		CommandButton exit	Untuk keluar dari data nilai
3	DataGrid	DataBGrid Nilai	Untuk Melihat/View data nilai

4.4.2 Perancangan Ouput

Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut.

1.Laporan Data Pelajaran

LOGO

PEMERINTAH KABUPATEN SUMEDANG
DINAS PENDIDIKAN
SMAN 1 DARMARAJA
Jln.Cikondang no.90 Darmaraja Sumedang (45372)

LAPORAN DATA PELAJARAN
Tahun Pelajaran 2008/2009

No	Kode Pelajaran	Nama Pelajaran
Jumlah Pelajaran Tanggal		

Kepala Sekolah

Dra.Hj. Yuyun Nahrum
Pembina Tk.I
NIP.130610566

Gambar 4.16 Perancangan Output Laporan Data Pelajaran

2. Laporan Data Siswa

LOGO

PEMERINTAH KABUPATEN SUMEDANG
DINAS PENDIDIKAN
SMAN 1 DARMARAJA
Jln.Cikondang no.90 Darmaraja Sumedang (45372)

LAPORAN DATA SISWA
Tahun Ajaran 2008/2009

Tanggal

A. DATA SISWA
NIS :……
NAMA LENGKAP :……
TEMPAT LAHIR :……
TANGGAL LAHIR :……
JENIS KELAMIN :……
AGAMA :……
ALAMAT :……
KOTA :…… KODE POS :……
NO.TELP. :……
ANAK KE :…… DARI :…… BERSAUDARA

B.DATA ORANG TUA
NAMA BAPAK :……
PEKERJAAN BAPAK :……
NAMA IBU :……
PEKERJAAN IBU :……
ALAMAT ORANG TUA :…… KODE POS :……
NO.TELP. :……
KOTA :……

C.DATA ORANG TUA WALI
NAMA WALI :……
PEKERJAAN WALI :……
ALAMAT WALI :……
KOTA :…… KODE POS:……
NO.TELP. :……

D.DITERIMA DISEKOLAH INI
KELAS :……
TANGGAL :……
TAHUN PELAJARAN :……
NILAI UAN :…… DARI :……
NILAI STTB :…… DARI :……

E.ASAL SEKOLAH :……
NAMA SEKOLAH
ALAMAT SEKOLAH :……

F. SURAT TANDA TAMAT BELAJAR
STTB TAHUN :……
STTB NOMOR :……

MENGETAHUI
PETUGAS PENDAFTARAN

(……)

SUMEDANG……
SISWA YANG BERSNGKUTAN

(……)

Gambar 4.17 Perancangan Output Laporan Data Siswa

DATA GURU

NO	NIP	NAMA	ALAMAT	JK	TELEPON

Gambar 4.18 Perancangan Output Laporan Data Guru

LOGO

PEMERINTAH KABUPATEN SUMEDANG
DINAS PENDIDIKAN
SMAN 1 DARMARAJA
Jln.Cikondang no.90 Darmaraja Sumedang (45372)

LAPORAN DAFTAR WALI KELAS
Tahun Pelajaran 2008/2009

Tanggal :

No	NIP	Nama Guru	Pangkat/Gol	Wali Kelas

Kepala Sekolah

Dra.Hj. Yuyun Nahrum
Pembina Tk.I
NIP.130610566

Gambar 4.19 Perancangan Output Laporan daftar Wali Kelas

DATA NILAI

Kelas :

Mata Pelajaran : Guru :

NO	NIS	NAMA	ULANGAN 1	ULANGAN 2	UTS	UAS	TOTAL

Gambar 4.20 Perancangan Output Laporan Daftar Nilai Siswa

4.4.3 Pengkodean

Pengkodean ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput. Dalam hal ini menjelaskan mengenai kode-kode yang digunakan :

1. Nomor Induk Siswa

   Format : XXXX YY ZZZ

   XXXX : Menunjukan Tahun Ajaran yang diambil dari dua angka terakhir dari tahun ajaran yang berjalan.

   YY : Kode Siswa di SMAN 1 DARMARAJA.

   ZZZ : Daftar Nomor Urut Siswa.

Contoh : 050610001 artinya Siswa yang memiliki NIS tersebut diterima disekolah pada tahun ajaran 2008/2009 dengan kode 10 dan terdaftar pada nomor urut 001.

2. Nomor Induk Pegawai

   Format : XX YYYYYYY

   XX : 13 Menunjukan Kode Guru yang diberikan Departemen Pendidikan Nasional

   YYYYYYY : Nomor Urut Guru

   Contoh : 131270751 Artinya Guru yang memiliki NIP tersebut berasal dari Departemen Pendidikan Nasional dengan kode 13 dan memiliki nomor urut 1270751.

3. Kode Kelas

   Format : XY

   X : Menunjukan Kode Kelas

   Y : Menunjukan No.Urut Kelas

   Contoh : 01 = kelas X.1, 11 = kelas XI.1, 21 = kelas XII.1

4. Kode Mata Pelajaran

Mata Pelajaran

1 = Agama
2 = Pendidikan Kewarganegaraan
3 = Bahasa Indonesia
4 = Bahasa Inggris
5 = Matematika
6 = Kesenian
7 = Pendidikan Jasmani
8 = IPS — Sejarah, Geografi, Ekonomi, Sosiologi
9 = IPA — Fisika, Kimia, Biologi
10 = Teknologi Informasi

Format : XX

XX : Merupakan kode Mata Pelajaran Berdasarkan urutannya.

Contoh : 01 Artinya Mata Pelajaran dengan nomor urut 1 yaitu Mata Pelajaran Agama.

5. Kode Semester

Format : X

X :Menunjukan sebuah karakter yang dapat berupa 1 (Ganjil),2(Genap).

6. Kode Agama

Format : X

X :adalah sebuah karakter yang dapat berupa 1(Islam), 2(Kristen), 3(Khatolik), 4(Hindu), 5(Budha).

8. Kode Gender

Format : X

X : Adalah sebuah karakter yang dapat berupa L(Laki-laki), P(Perempuan).

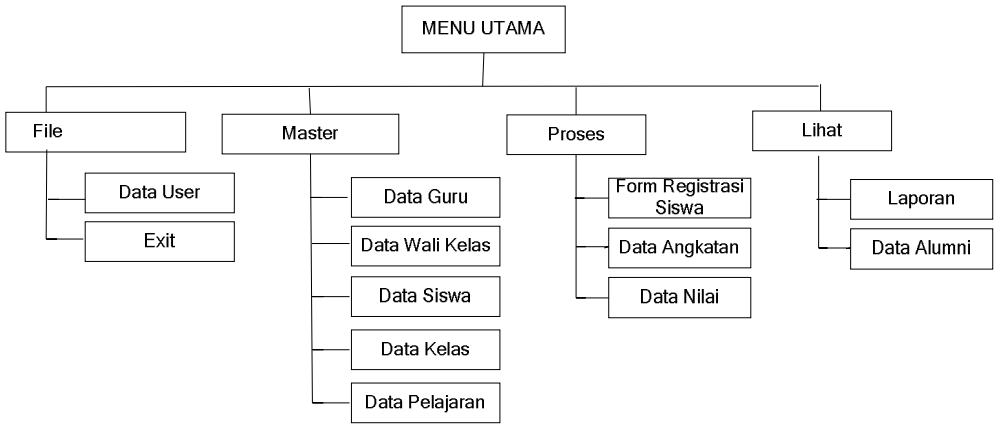
9. Kode Pekerjaan

Format : X

X : Adalah sebuah karakter yang dapat berupa 1(PNS), 2(Pegawai Swasta), 3(Wiraswasta), 4(Karyawan), 5(ABRI), 6(IRT),7(Lain-lain).

4.4.4 Struktur Menu

Struktur menu yang terdapat dalam perancangan ini dapat mengintergrasikan sebuah data dalam suatu sistem dan disertai dengan intruksi yang ada pada pilihan menu. Struktur menu tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 4.21 Struktur Menu Sistem Informasi Akademik

4.4.5 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem merupakan kebutuhan minimum software dan hardware untuk menjalankan sebuah sistem antara lain :

4.4.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem dibagi menjadi dua spesifikasi yaitu sebagai berikut :

1. komputer Server

   Komputer server merupakan tempat dimana proses penyimpanan data dilakukan, selain itu komputer server hanya akan mengirimkan data yang dibutuhkan komputer client. Kebutuhan minimum perangkat keras yang digunakan dalam komputer server adalah sebagai berikut :

   a. PC Intel Pentium III

b. RAM 128 MB.

c. Hardisk 80 GB.

d. LAN Card 10 / 100 Mbps.

e. VGA Card 64 MB.

2. Komputer Client

Komputer client digunakan untuk memproses data sebelum data dikirim ke komputer server, kebutuhan minimum perangkat keras yang digunakan oleh komputer client adalah sebagai berikut :

a. PC Intel Pentium II 350 MHZ.

b. RAM 64 MB.

c. Hardisk 10 GB.

d. LAN Card 10 / 100 Mbps.

e. VGA Card 8 MB.

4.4.5.2 Kebutuhan Software

Software yang dibutuhkan untuk menjalankan Sistem Informasi Akademik dibagi menjadi dua spesifikasi yaitu sebagai berikut :

1. Komputer Server

Komputer Server merupakan tempat penyimpanan data, komputer server hanya akan mengirimkan data sesuai dengan kebutuhan client. Berikut ini adalah kebutuhan software komputer server :

a. Microsoft Windows, 2000, XP,7.

b. Databse Microsoft Acces 2003.

c. Software aplikasi pengolahan database Microsoft acces 2003.

2. Kebutuhan Software komputer Client

Komputer client merupakan tempat berlangsungnya aktivitas pengolahan data sebelum dikirimkan ke komputer server. Berikut ini adalah kebutuhan software komputer client :

a. Microsoft Windows 98,2000, XP.

b. Software aplikasi pemrograman Visual Basic 6.0

Sistem Informasi Akademik yang dirancang menggunakan sistem yang terpusat karena database dan aplikasi pemrograman client hanya terdapat pada server dan client hanya melakukan aplikasi yang telah di manajemen oleh server sesuai dengan kebutuhan user maupun operator.

4.4.5.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM)

Spesifikasi sumber daya manusia (*brainware*) yang dibutuhkan untuk menjalankan dan memelihara sistem yang sudah dirancang dan ditetapkan adalah sebagai berikut :

a. Sistem Analis

Suatu perusahaan yang menerapkan sistem komputerisasi sebaiknya harus mempunyai seorang sistem analis dalam perusahaannya. Seorang sistem analis ini bertugas untuk menganalisis kelemahan-kelemahan dari program komputer yang sedang digunakan sehingga dapat langsung diperbaiki serta sebagai pengawas yang bertanggung jawab terhadap keseluruhan dari penerapan sistem.

b. Programmer

Tugas dari seorang programmer adalah merealisasikan sebuah rancangan sistem kedalam bentuk aplikasi, maka diperlukan adanya programmer komputer yang juga berfungsi sebagai tenaga pelaksana yang dapat memperbaiki, merancang dan membuat program.

c. Operator

Operator bertugas mengoperasikan program komputer yang dibuat untuk mendukung suatu sistem informasi yang berfungi memasukkan data, mengedit data dan menghapus data yang tidak diperlukan lagi.