BAB IV

ANALISA HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai desain program aplikasi yang dibuat yaitu program aplikasi pengolahan database kemahasiswaan STMIK IGI.

Langkah pertama yang dilakukan adalah mendesain model dalam bentuk logical model dan kamus datanya. Kemudian mendesain bentuk laporan yang dibutuhkan, bentuk input dokumen dasar yang akan digunakan, mendesain bentuk tampilan dialog layar terminal, mendesain secara terinci struktur dari masing-masing file basis data yang digunakan serta struktur menu program.

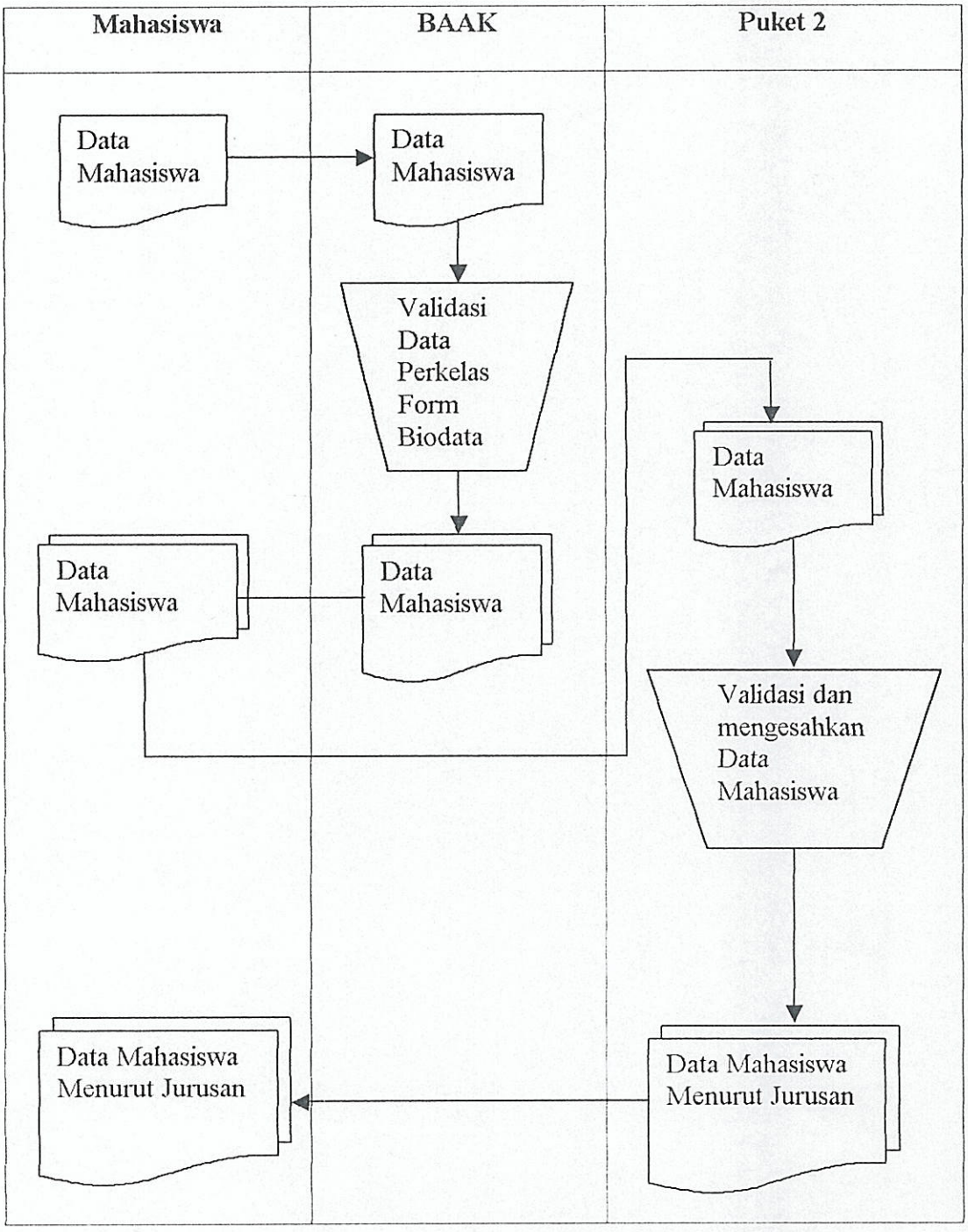
4.1 Desain Model

Desain model dari program aplikasi ini disusun dalam bentuk logical model yang digambarkan dalam bentuk diagram alir dokumen, diagram konteks, diagram arus data. Untuk diagram arus data pengolahan data kemahasiswaan dibagi kedalam 3 level (level 0, level 1 dan level 2) dengan maksud untuk mempermudah dalam perancangan program dan tersusun menjadi lebih terstruktur. Dari ketiga level tersebut dibagi menjadi 2 bagian, yaitu secara manual dan secara sistem komputer.

4.1.1 Diagram alir dokumen

Diagram alir dokumen adalah salah satu langkah awal yang dimaksudkan untuk mengontrol sistem apabila terjadi kejanggalan dalam pelaksanaannya baik

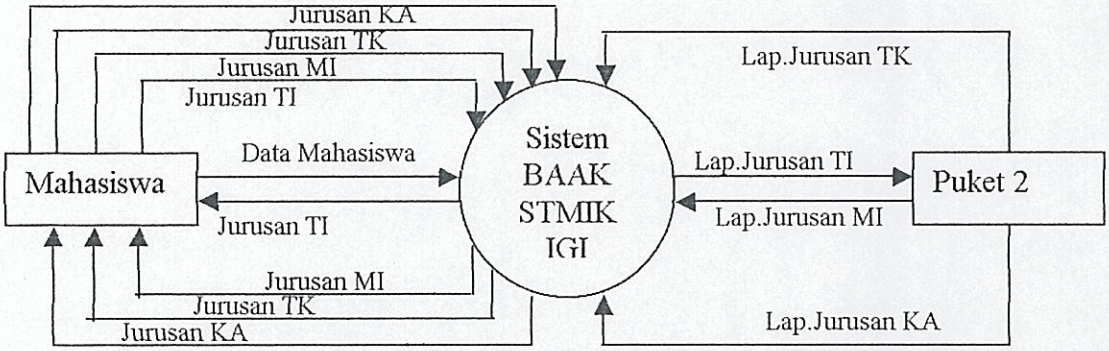
secara manual maupun sistem komputer. Gambar alir dokumen untuk lebih jelas lagi lihat gambar 4.1 Aliran Dokumen Pengolahan Data Kemahasiswaan.



Gambar 4.1 Aliran Dokumen Pengolahan Data Kemahasiswaan

4.1.2 Diagram konteks

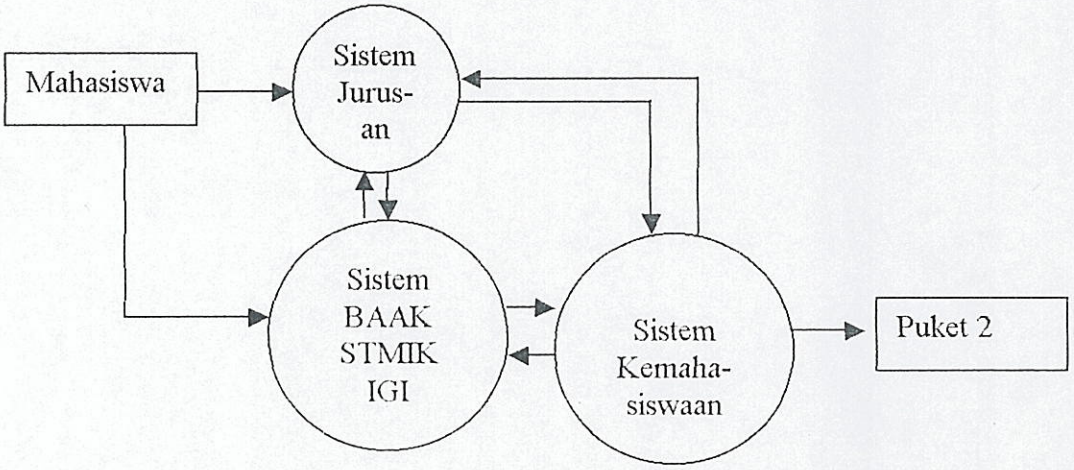
Diagram konteks dimaksudkan menggambarkan hubungan dan keterkaitan sistem dengan entitas serta aliran data dari entitas menuju sistem dan dari sistem menuju entitas.



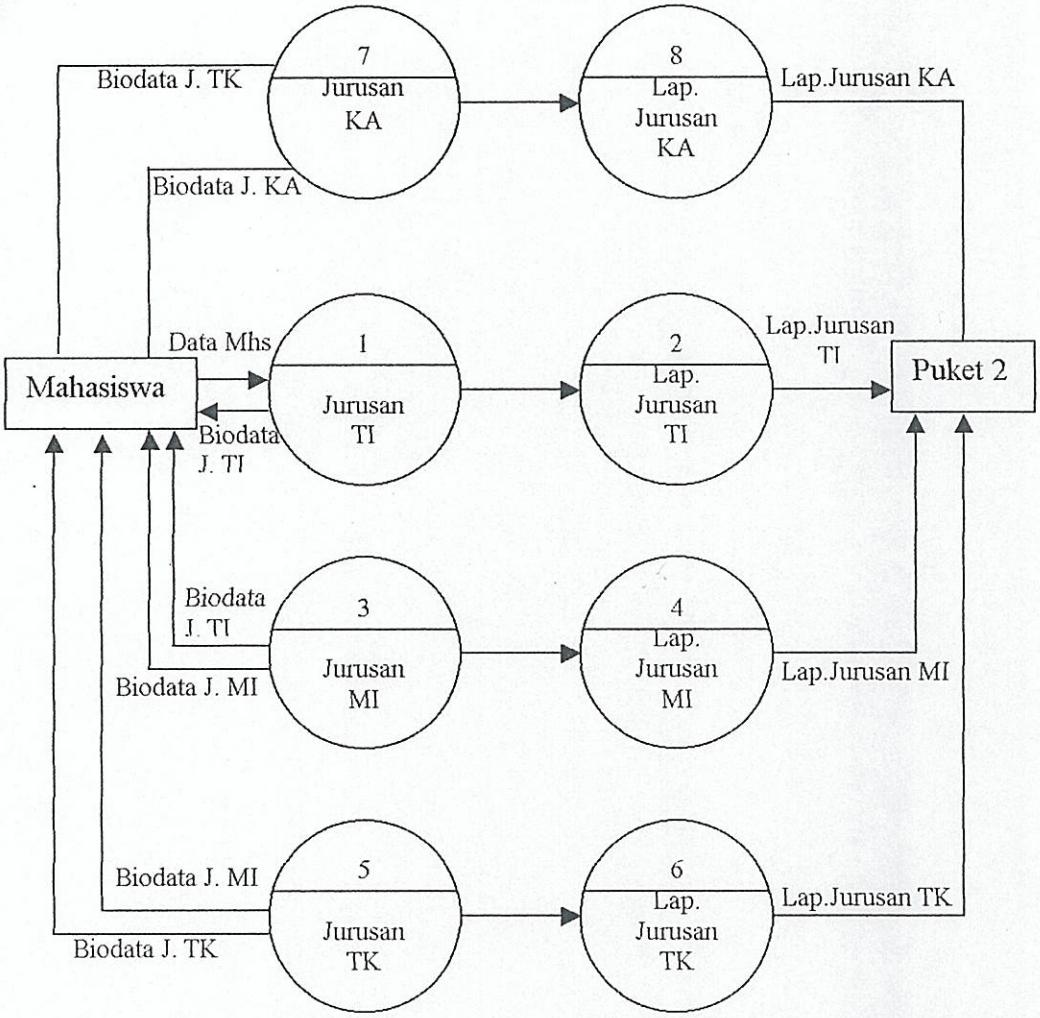
Gambar 4.1 Diagram Konteks

4.1.3 Diagram Arus Data (DAD)

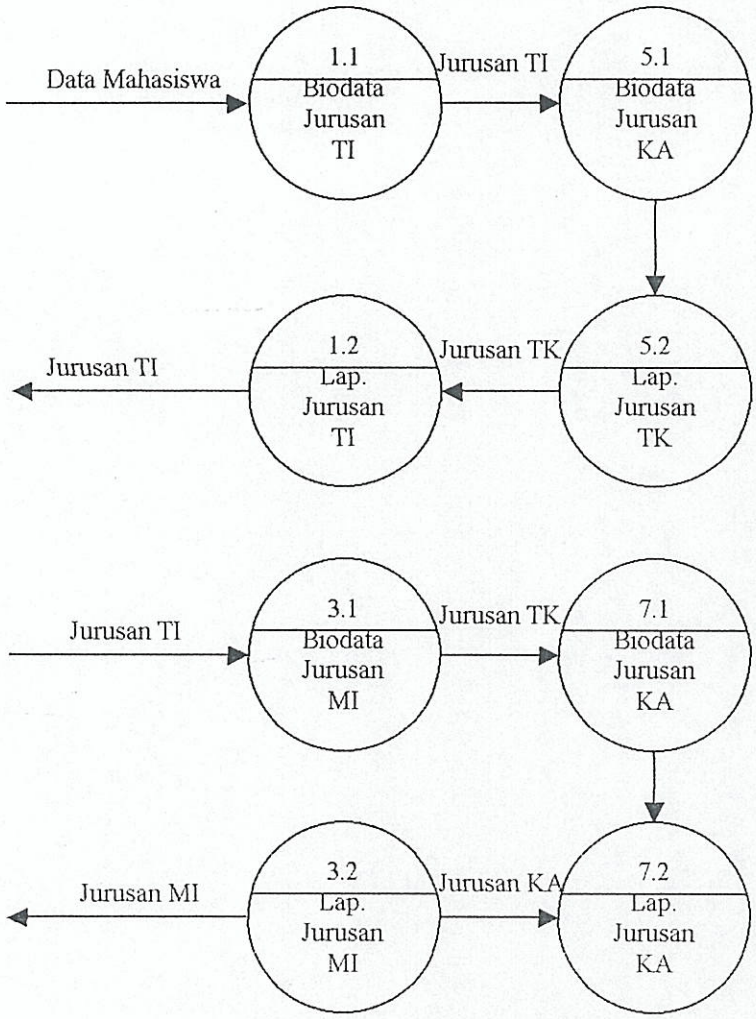
Keterkaitan antara entity luar (lingkungan) dengan sistem telah tergambar pada diagram konteks, adapun untuk langkah selanjutnya adalah membuat lebih rinci lagi tentang aliran data yang terdapat dalam tubuh sistem.



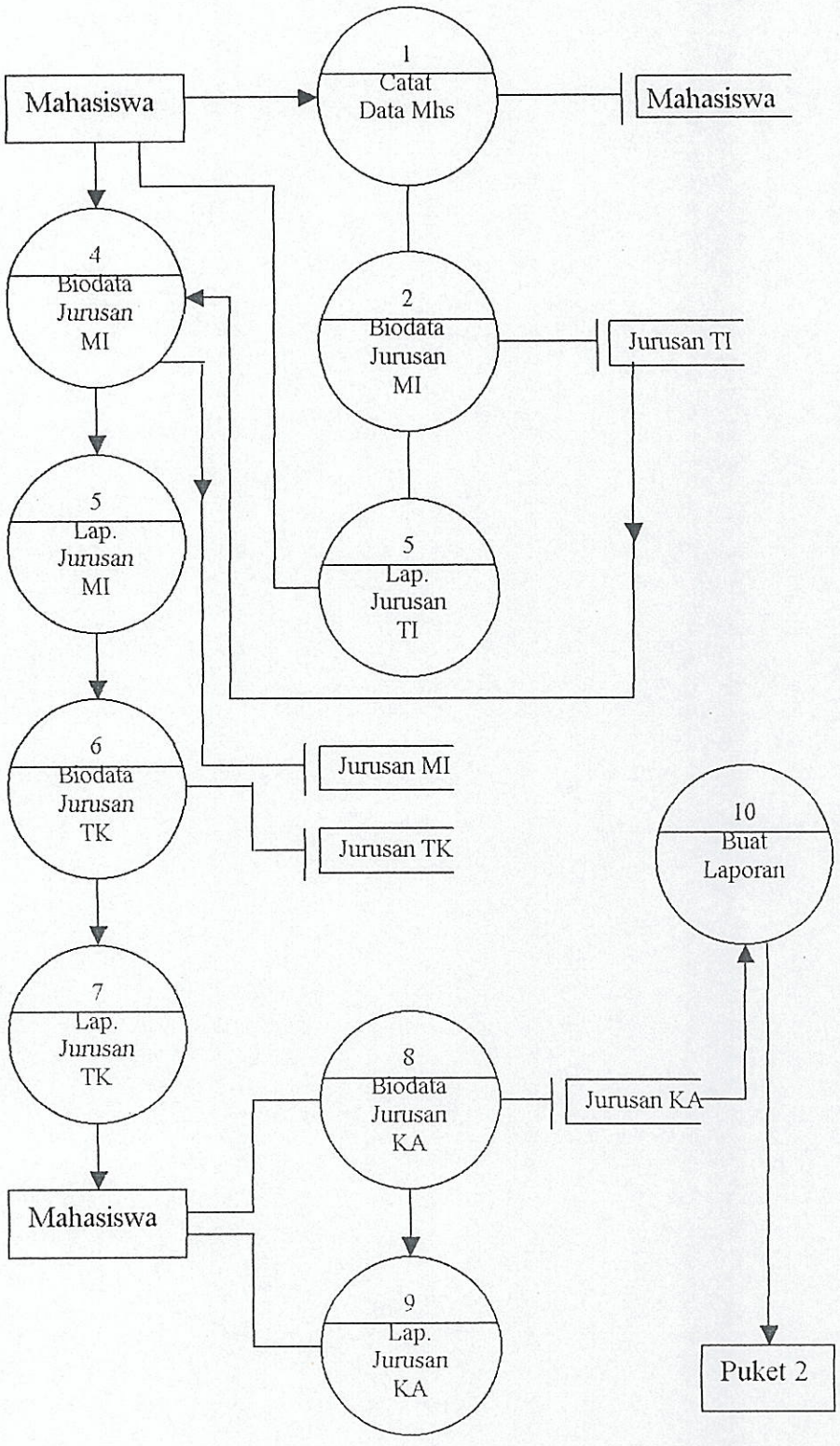
Gambar 4.2 DAD Level 0



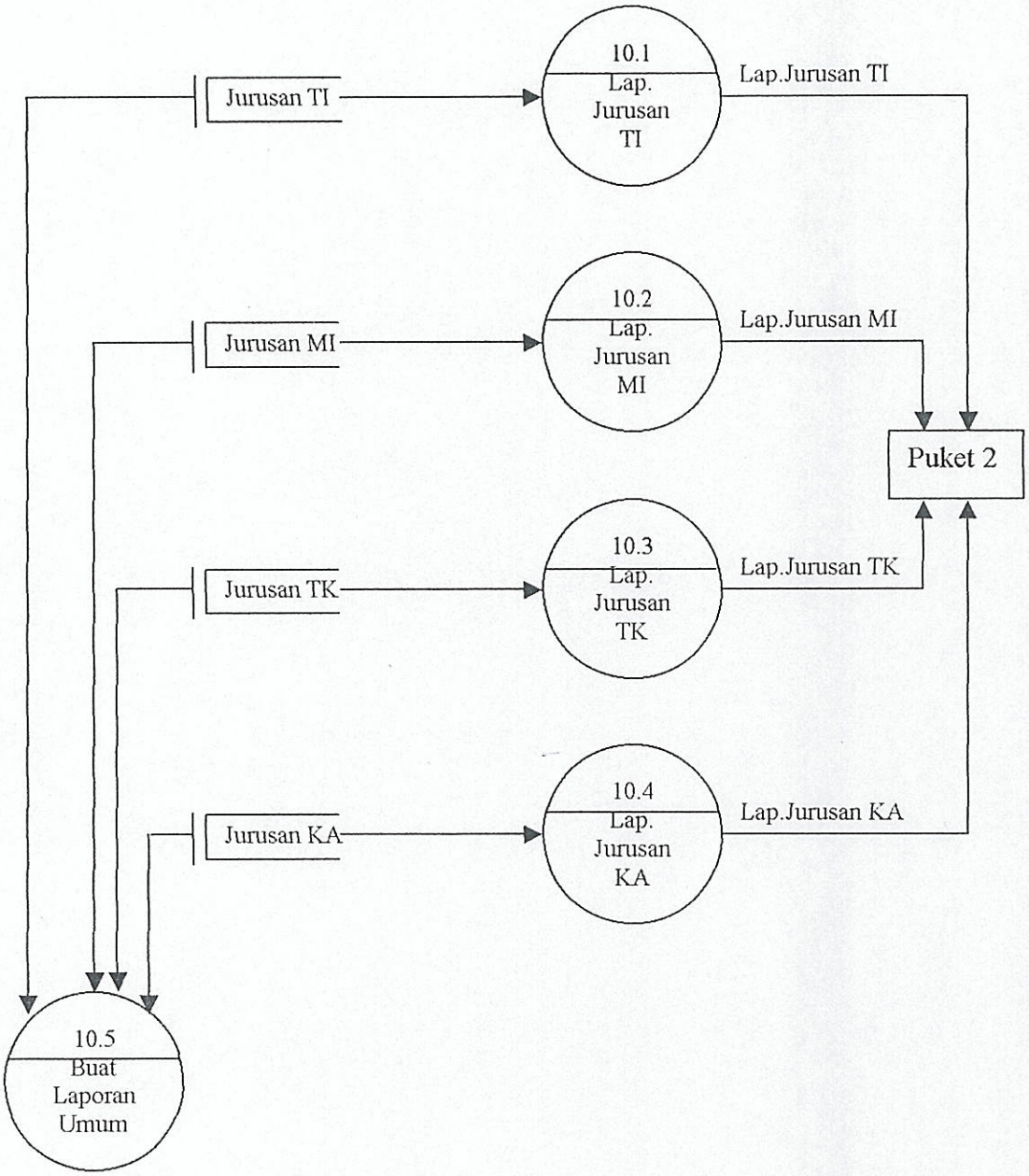
Gambar 4.3 DAD Level 1 (Manual)



Gambar 4.3 DAD Level 2 (Manual)



Gambar 4.4 DAD Level 1 (Sistem Komputer)



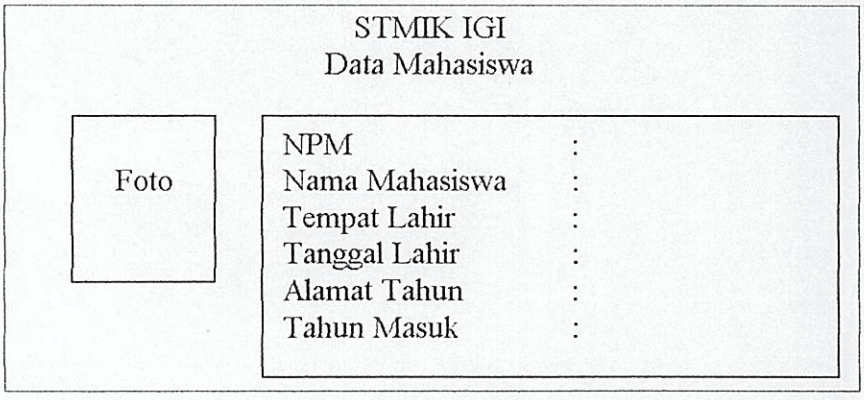
Gambar 4.5 DAD Level 2 (Sistem Komputer)

4.2 Desain Input

Dalam proses pengolahan data diperlukan data-data itu sendiri untuk menghasilkan suatu informasi, data-data apa saja yang akan diolah dan hasilnya bagaimana. Dalam program aplikasi ini seperti yang tampak dalam diagram arus data, yaitu berupa suatu dokumen dasar yang merupakan formulir yang digunakan untuk menangkap data yang terjadi. Data yang sudah dicatat dari dokumen dasar kemudian dijadikan sebagai input program aplikasi dengan menggunakan alat masukan keyboard sebagai pengolahnya. Dalam program aplikasi ini ada dua buah dokumen dasar sebagai sumber input yaitu dokumen dasar Data Mahasiswa dan dokumen dasar data Jurusan. Gambar untuk kedua dokumen dasar tersebut adalah sebagai berikut :

1. Dokumen dasar data Mahasiswa

   Dokumen dasar Data Mahasiswa digunakan untuk mencatat data mahasiswa menurut jurusan, jenjang dan tingkat.



2. Dokumen dasar data Jurusan

Dokumen dasar data Jurusan digunakan untuk mengetahui jurusan yang diambil menurut kelas, jenjang dan tingkat.

STMIK IGI

Jurusan	:
Kelas	:
Jenjang	:
Tingkat	:

3. Dokumen dasar data Pribadi Mahasiswa

Dokumen dasar data Pribadi Mahasiswa digunakan untuk mengetahui data lengkap mahasiswa yang bersangkutan.

STMIK IGI
Data Pribadi

NIM	:	Nama Bapak	:
Nama Lengkap	:	Pekerjaan Bapak	:
Alamat	:	Nama Ibu	:
Tempat Lahir	:	Pekerjaan Ibu	:
Tanggal Lahir	:	Alamat Orang Tua	:
Telepon	:	Kode Pos	:
Tahun Masuk	:	Telepon	:

4.3 Desain Output

Output yang dihasilkan oleh program aplikasi ini berupa output pada media kertas (Hard Copy Device) maupun pada media layar (Soft Copy Device). Output pada media kertas berupa laporan-laporan maupun dokumen-dokumen hasil cetakan program. Desain output program aplikasi ini disajikan secara terinci, yang diuraikan dalam bentuk kamus data output beserta bagan tata letak layar.

Berikut ini daftar output secara terinci :

1. Output data Mahasiswa

   Kamus data :

No	Nama di sistem	Nama di Program	Type	Lebar
1	NPM	NPM	Integer	25
2	Nama	Nama Mahasiswa	Alpha	15
3	Temp_lahir	Tempat Lahir	Alpha	-
4	Tgl_Lahir	Tanggal Lahir	Date	-
5	Alamat	Alamat	Alpha	35
6	Th_Masuk	Tahun Masuk	Integer	-
7	Foto	Input Foto	Graphic	-
8	Catatan	Catatan	Memo	100

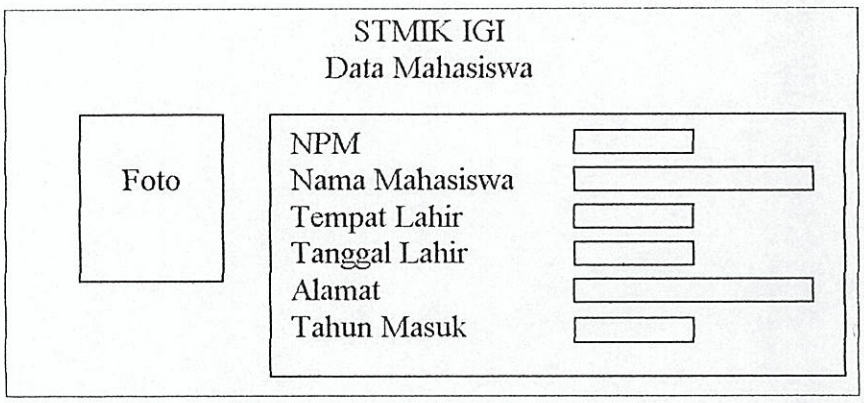
   Bagan Tata Letak Layar :

   Data Mahasiswa / Kelas

STMIK IGI
Data Mahasiswa / Kelas

NPM	Nama	Temp. Lahir	Tgl.Lahir	Alamat	Thn. Masuk	Cat

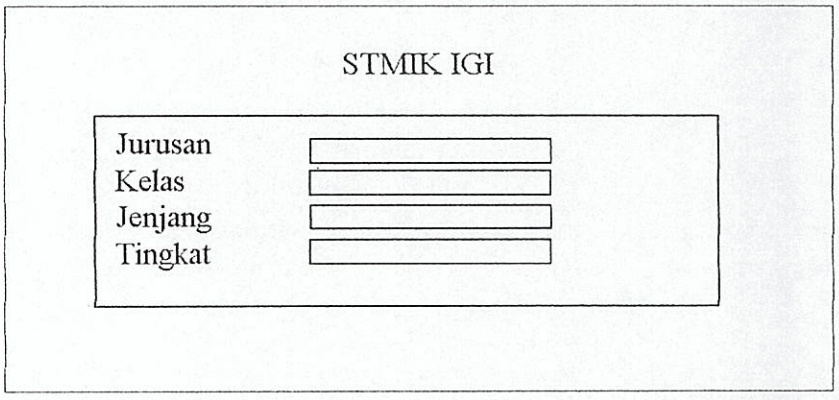
Pemasukan Data Mahasiswa



2. Output data Jurusan

Kamus data pada desain output data jurusan hampir sama dengan desain output pada data mahasiswa. Pada rancangan ini untuk desain outputnya secara otomatis membuat file jurusan, diataranya jurusan TI (Teknik Informatika), MI (Manajemen Informatika), TK (Teknik Komputer), KA (Komputerisasi Akuntansi).

Bagan Tata Letak Layar

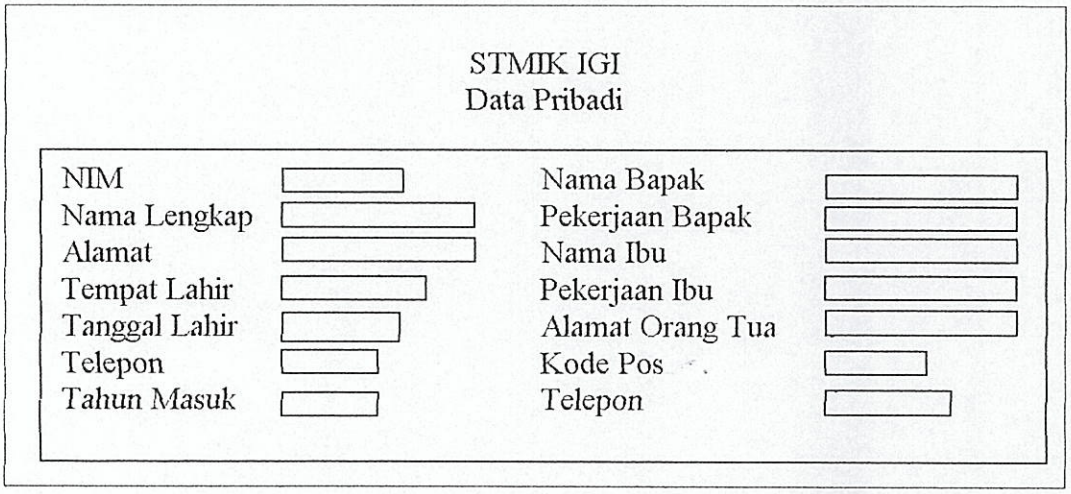


3. Output Data Pribadi Mahasiswa

Kamus Data :

No	Nama di sistem	Nama di Program	Type	Lebar
1	NIM	NIM	Integer	25
2	Nama Lengkap	Nama Lengkap	Alpha	15
3	Alamat	Alamat	Alpha	35
4	Temp_lahir	Tempat Lahir	Alpha	10
5	Tgl_Lahir	Tanggal Lahir	Date	-
6	Nama Bapak	Nama Bapak	Alpha	15
7	Pekerjaan Bapak	Pekerjaan Bapak	Alpha	15
8	Nama Ibu	Nama Ibu	Alpha	15
8	Pekerjaan Ibu	Pekerjaan Ibu	Alpha	15
10	Alamat Orang Tua	Alamat Orang Tua	Alpha	35
11	Kode Pos	Kode Pos	Integer	5
12	Telepon	Telepon	Integer	10

Bagan Tata Letak Layar



4.4 Desain Database

Desain Database dapat dilakukan dengan teknik relationship. Relationship adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. Teknik ini diperlukan dalam desain database untuk mengoptimalkan kerja dari paket program relational.

1. Daftar file secara umum :

No	Nama file	Tipe file	Media file	Org. file	File kunci
1	Mahasiswa. Db	Induk	Hardisk	Indeks	NPM
2	TI. Db	Induk	Hardisk	Indeks	NPM
3	MI. db	Induk	Hardisk	Indeks	NPM
4	TK. Db	Induk	Hardisk	Indeks	NPM
5	KA. Db	Induk	Hardisk	Indeks	NPM

2. Daftar file secara terperinci :

Nama File : Mahasiswa. db

No	Nama di sistem	Nama di Program	Type	Lebar	Ket
1	NPM	NPM	Integer	9	Key
2	Nama	Nama Mahasiswa	Alpha	25	-
3	Temp_lahir	Tempat Lahir	Alpha	-	-
4	Tgl_Lahir	Tanggal Lahir	Date	-	-
5	Alamat	Alamat	Alpha	35	-
6	Th_Masuk	Tahun Masuk	Integer	-	-

Nama File : TI. db

No	Nama di sistem	Nama di Program	Type	Lebar	Ket
1	NPM	NPM	Integer	9	Key
2	Nama	Nama Mahasiswa	Alpha	25	-
3	Temp_lahir	Tempat Lahir	Alpha	-	-
4	Tgl_Lahir	Tanggal Lahir	Date	-	-
5	Alamat	Alamat	Alpha	35	-
6	Th_Masuk	Tahun Masuk	Integer	-	-

Nama File : MI. db

No	Nama di sistem	Nama di Program	Type	Lebar	Ket
1	NPM	NPM	Integer	9	Key
2	Nama	Nama Mahasiswa	Alpha	25	-
3	Temp_lahir	Tempat Lahir	Alpha	-	-
4	Tgl_Lahir	Tanggal Lahir	Date	-	-
5	Alamat	Alamat	Alpha	35	-
6	Th_Masuk	Tahun Masuk	Integer	-	-

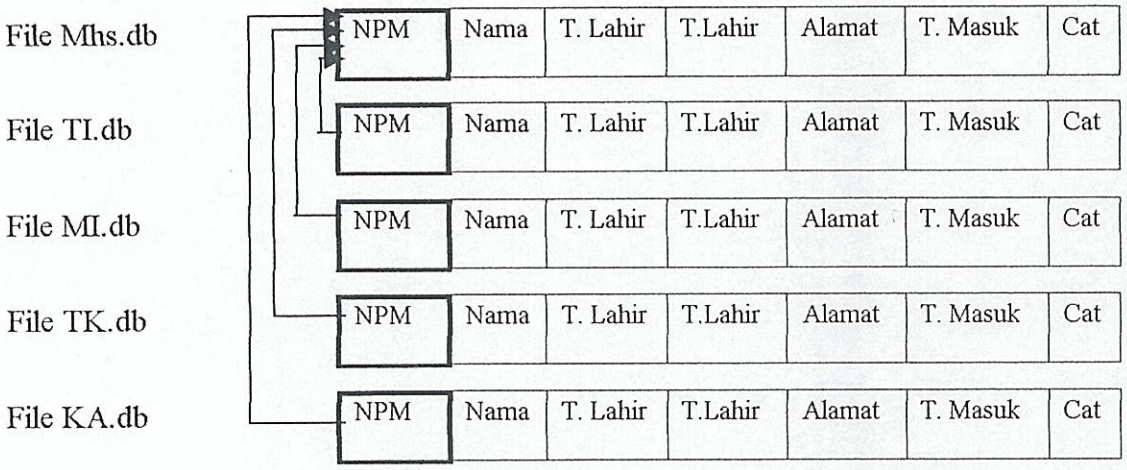
Nama File : TK. db

No	Nama di sistem	Nama di Program	Type	Lebar	Ket
1	NPM	NPM	Integer	9	Key
2	Nama	Nama Mahasiswa	Alpha	25	-
3	Temp_lahir	Tempat Lahir	Alpha	-	-
4	Tgl_Lahir	Tanggal Lahir	Date	-	-
5	Alamat	Alamat	Alpha	35	-
6	Th_Masuk	Tahun Masuk	Integer	-	-

Nama File : KA. db

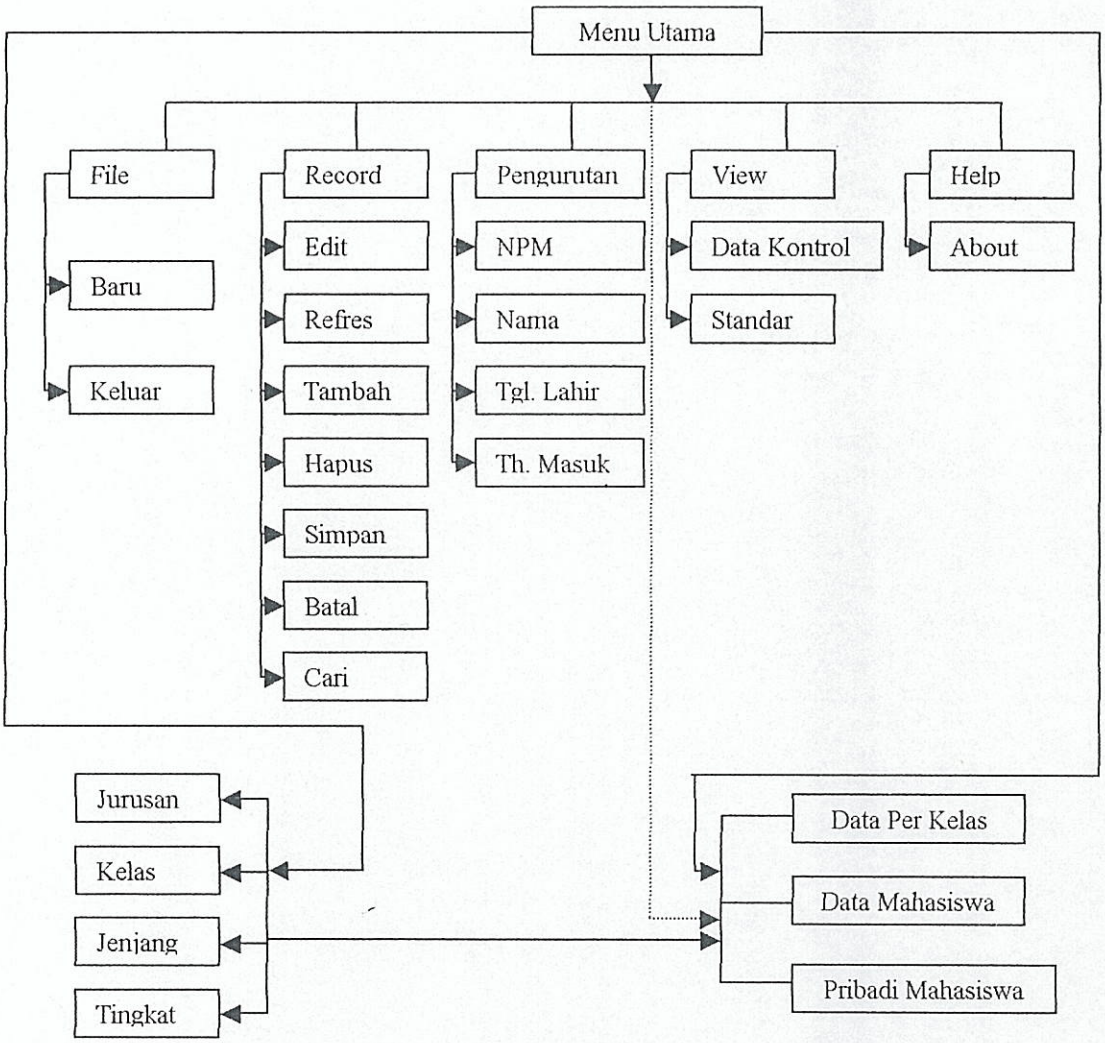
No	Nama di sistem	Nama di Program	Type	Lebar	Ket
1	NPM	NPM	Integer	25	Key
2	Nama	Nama Mahasiswa	Alpha	15	-
3	Temp_lahir	Tempat Lahir	Alpha	-	-
4	Tgl_Lahir	Tanggal Lahir	Date	-	-
5	Alamat	Alamat	Alpha	35	-
6	Th_Masuk	Tahun Masuk	Integer	-	-

3. Relasi File pada proses pemasukan data Mahasiswa



4.5 Struktur Menu

Berdasarkan proses-proses yang terdapat di dalam program aplikasi ini maka, disusun suatu menu dengan item menu proses yang berbeda. Struktur tersebut adalah :



Gambar 4.6 Struktur Menu Program

4.6 Langkah-langkah Penggunaan Program

1. Mula-mula kita masuk terlebih dahulu kedalam sistem windows98
2. Setelah masuk sistem windows98, pilih windows explorer pada start menu program.
3. Setelah tampil windows explorer, dari direktori c:\ (prompt c:) pilih folder Dbase, kemudian pilih file Dbase1.exe.

4. Selanjutnya kita masuk kedalam Menu Utama Data Mahasiswa STMIK IGI, diantaranya menu file, record, pengurutan, view, help.
5. Didalam menu utama terdapat sub menu dan dari sini kita dapat memilih proses apa yang diinginkan.
6. Pilih sub menu dari menu file terdapat menu baru, gunanya untuk menampilkan kelas baru menurut jurusan, menu keluar gunanya untuk keluar dari program.
7. Pilih sub menu dari Record terdapat menu Edit gunanya untuk mengisi data, menu refres gunanya untuk pembaharuan data, menu tambah gunanya untuk menambah record baru, menu Hapus gunanya untuk menghapus record, menu simpan gunanya untuk menyimpan record dan menu cari gunanya untuk mencari record dalam pencarian ini yang dijadikan field cari NPM dan Nama. Dari masing-masing field tersebut bisa mencari NPM / Nama yang sama dan mirip dari field yang dicari.
8. Pilih sub menu dari menu view terdapat menu data kontrol dan standar gunanya untuk menampilkan dan menutup tombol data kontrol dan standar pada menu.
9. Pilih sub menu dari menu help terdapat menu about gunanya untuk menampilkan form pembuat program.
10. Dari menu utama juga terdapat menu pilih jurusan, kelas, jenjang dan tingkat. Menu jurusan gunanya untuk memilih jurusan yang ada, menu kelas gunanya untuk memilih kelas reguler, karyawan. Menu jenjang gunanya untuk memilih D1, D3 dan S1. Menu tingkat gunanya untuk memilih tingkat keberapa.

11. Dari page data perkelas menampilkan data mahasiswa dari masing-masing kelasnya.
12. Selanjutnya page data mahasiswa menampilkan data perorang juga data tersebut dapat di edit, hapus, tambah, simpan, batal menurut keperluannya.
13. Selanjutnya page pribadi mahasiswa menampilkan data pribadi masing-masing serta penambahan data orang tua.