BAB IV

ANALISIS KERJA PRAKTEK

4.1 Analisis Sistem

Analisis yang dilakukan meliputi analisis sistem yang berjalan dan analisis sistem yang penulis ajukan.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan langkah penganalisaan, dokumen apa saja yang berjalan yang melewati sistem informasi data keluarga. Dokumen yang digunakan diantaranya :

1. Nama Dokumen : Form Data Keluarga
   Deskripsi : Merupakan form isian data keluarga dan individu dari setiap keluarga se-Jawa Barat.
   Sumber : Kabupaten kota
   Tujuan : Bidang IKAP
   Bentuk : Dokumen
   Fungsi : Sebagai sumber untuk mengentry data keluarga
   Frekuensi : Setiap ada sensus penduduk (5 tahun sekali)

2. Nama Dokumen : Laporan
   Deskripsi : Merupakan laporan data keluarga dan individu dari setiap keluarga se-Jawa Barat.
   Sumber : BKKBN bidang IKAP

Tujuan : Kabupaten Kota

Bentuk : Dokumen

Fungsi : Sebagai laporan data keluarga

Frekuensi : Setiap ada sensus penduduk (5 tahun sekali)

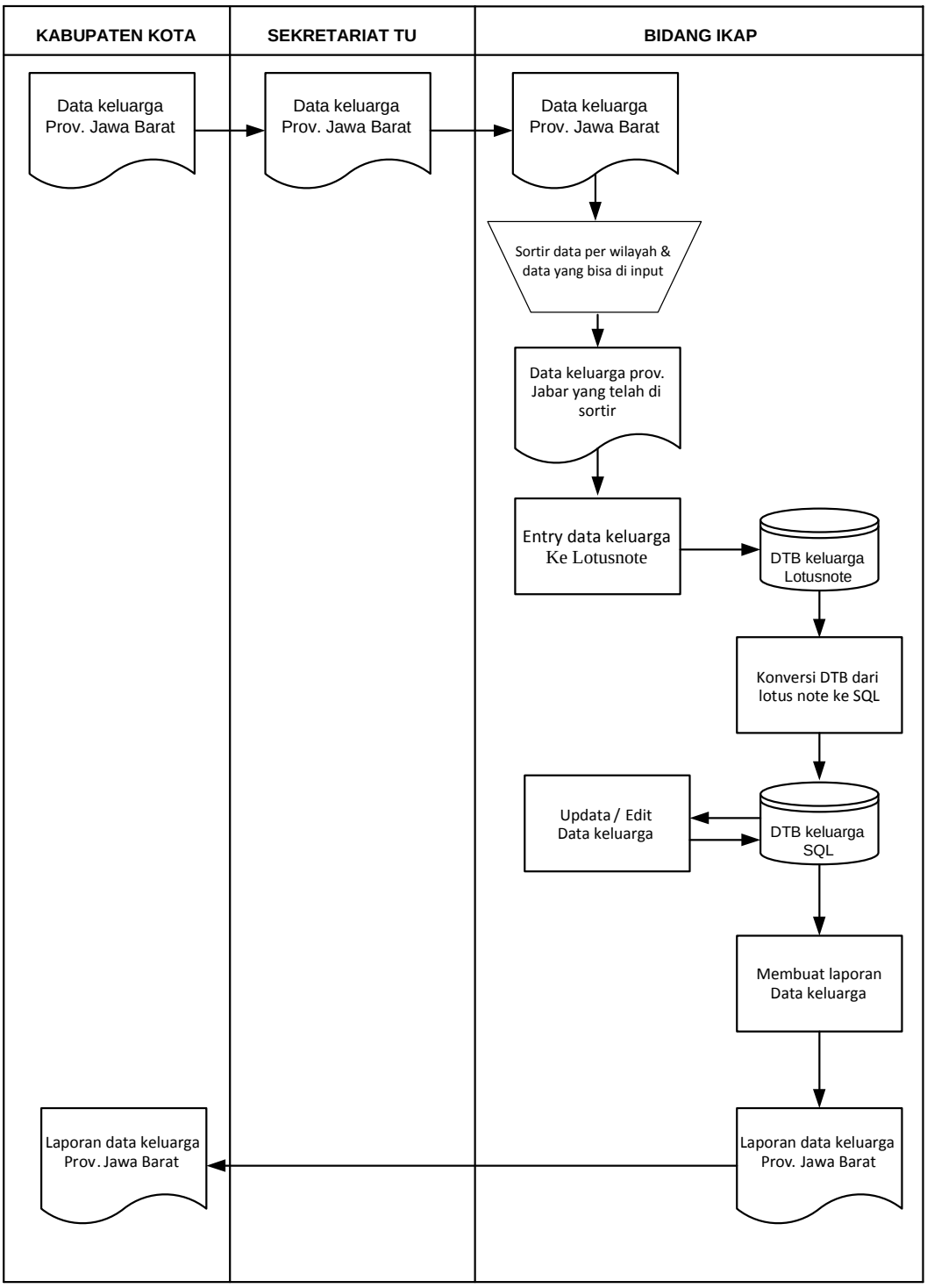
4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Prosedur kerja yang sedang berjalan dalam rangka memasukan data keluarga, kami coba sajikan dalam bentuk FlowMap, konteks diagram dan DFD.

4.1.2.1 Flow Map

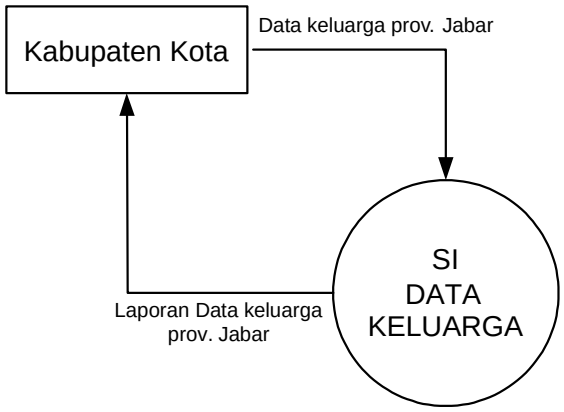
Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem infomasi.

Penulis mencoba menggambarkan pergerakan proses pengolahan data keluarga dalam bentuk Flowmap.



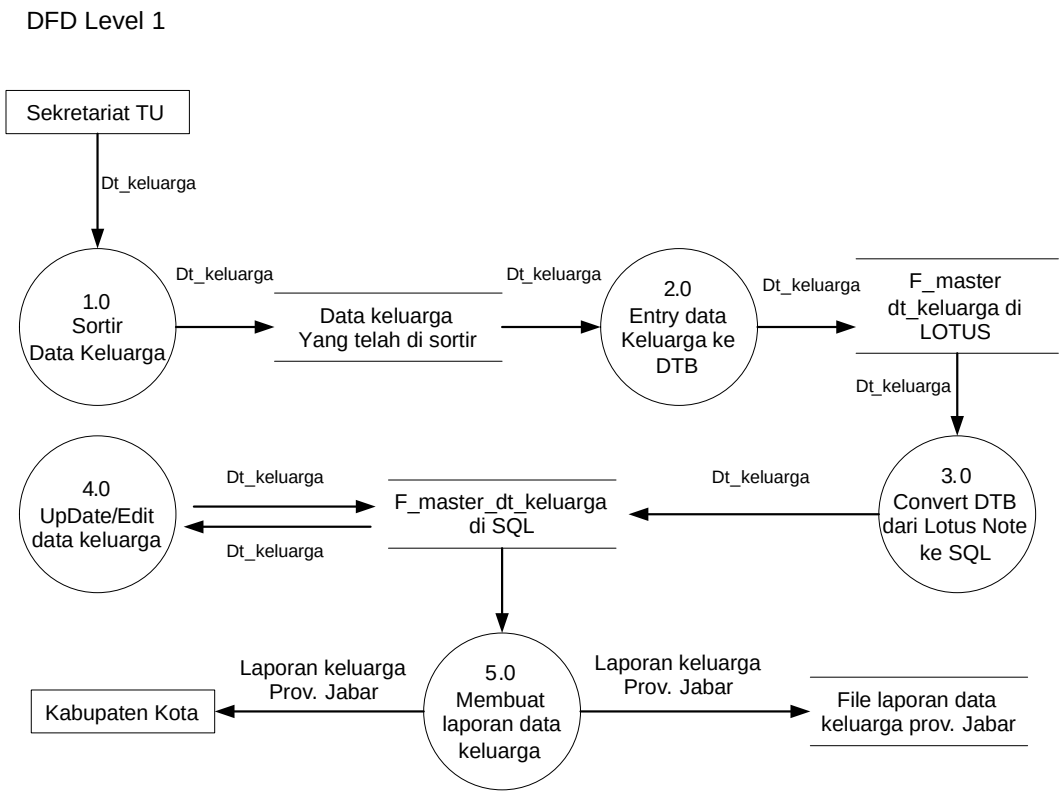
Gambar 4.1 Flowmap sistem yang berjalan

4.1.2.2 Diagram Konteks

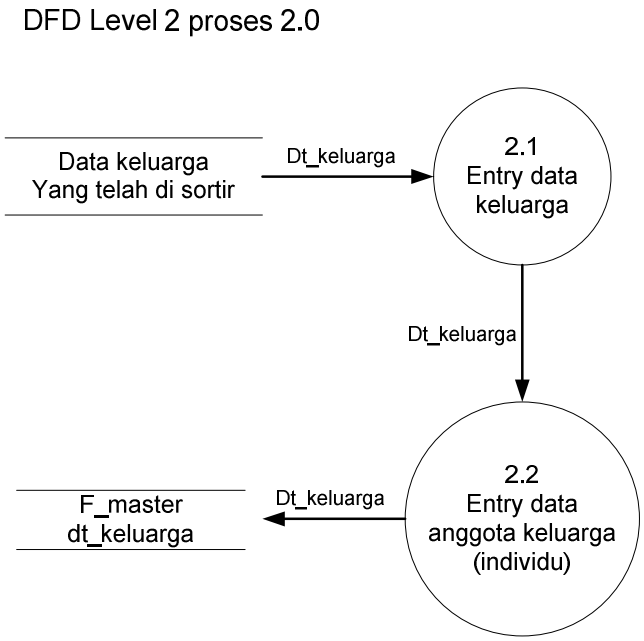


Gambar 4.2 Diagram konteks sistem yang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram



Gambar 4.3 DFD level 1 sistem yang berjalan



Gambar 4.4 DFD level 2 sistem yang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di bidang IKAP pada BKKBN Provinsi Jawa Barat pada dasarnya sudah dapat dimengerti oleh para petugas entry data. Namun muncul kendala pada saat menjalankan program, karena untuk membuka program, membuka form lain, dan dalam menyimpan data membutuhkan waktu yang agak lama (3 – 7 detik). Selain itu program yang digunakan masih memakai form yang lama, sedangkan pada awal tahun 2008, form pendataan keluarga telah berubah. Banyak atribut baru yang digunakan dan ada tabel baru pada database yang harus dibuat. Maka dari itu dengan menggunakan database yang sudah ada, penulis mencoba membuat program aplikasi

baru, dengan penambahan atribut-atribut baru didalamnya dan tabel tambahan pada database.

Tabel 4.1 Evaluasi sistem dan solusinya

Permasalahan	Rencana solusi
Harus mengkonversi format database dari lotus note ke SQL	Penyimpanan data pada saat entry data, langsung ke database SQL
Ukuran file database sangat besar	Mengganti penyimpanan databse ke SQL, Karen Ukuran file Database SQL tidak terlalu besar
Masih menggunakan program entry yang dulu dan belum ada tambahan atribut-atribut yang baru	Penambahan atribut-atribut baru pada program, karena form data keluarga lebih kompleks
Keterbatasan record	Mengganti database langsung ke SQL

4.2 Usulan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang coba kami ajukan, memuat beberapa solusi yang setidaknya dapat mengefisienkan waktu dan menghemat kapasitas hardisk, karena terdapat proses yang dihilangkan, tetapi tidak menggangu atau merubah prosedur kerja yang sedang berjalan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dimana perancangan sistem yang baru dibuat adalah diantaranya untuk :

1. Agar proses pengentryan data keluarga lebih cepat.

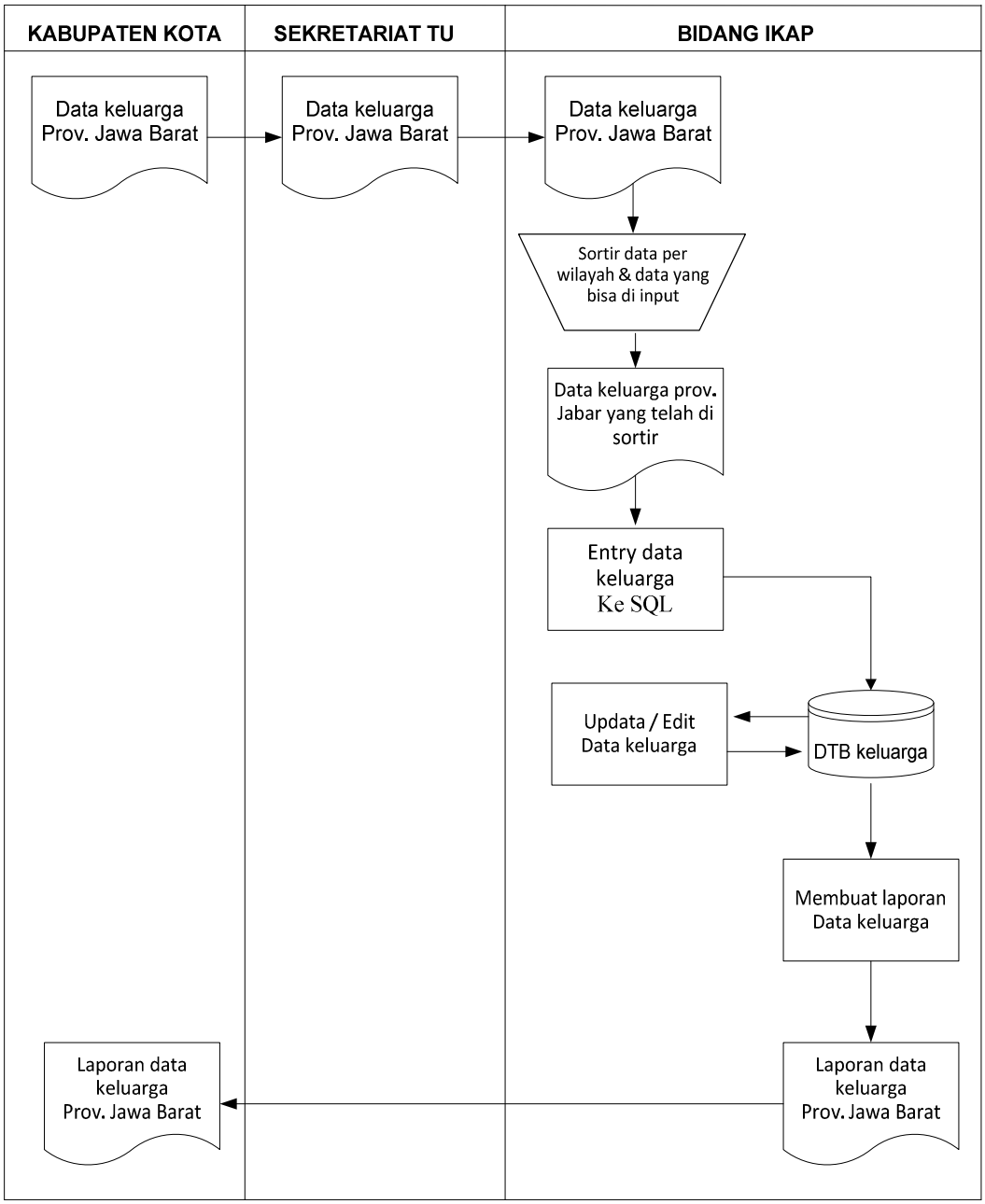
2. Tidak ada proses perubahan database dari lotus ke SQL, sehingga tidak perlu repot untuk mengkonvert, karena data yang dimasukan langsung ke dalam bentuk SQL database.

4.2.2 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perbedaannya dari prosedur yang sedang berjalan yakni terdapat proses yang dihilangkan dalam prosedur yang diusulkan, supaya dapat mempercepat penyimpanan dan dapat mengefisienkan waktu. Karena dalam proses yang sedang berjalan terdapat proses pengkonversian tipe database yang memerlukan waktu cukup lama, sedangkan komputer yang digunakan masih belum menunjang dalam kinerjanya.

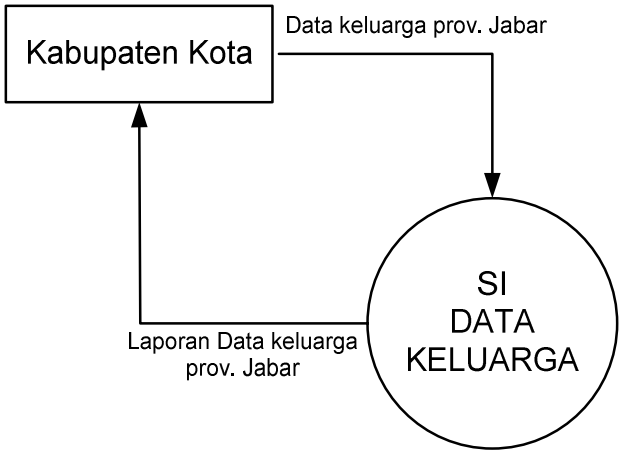
4.2.2.1 Flow Map

Untuk lebih jelasnya, alur dokumen atau kegiatan proses yang penulis usulkan disajikan dalam flowmap di bawah ini.



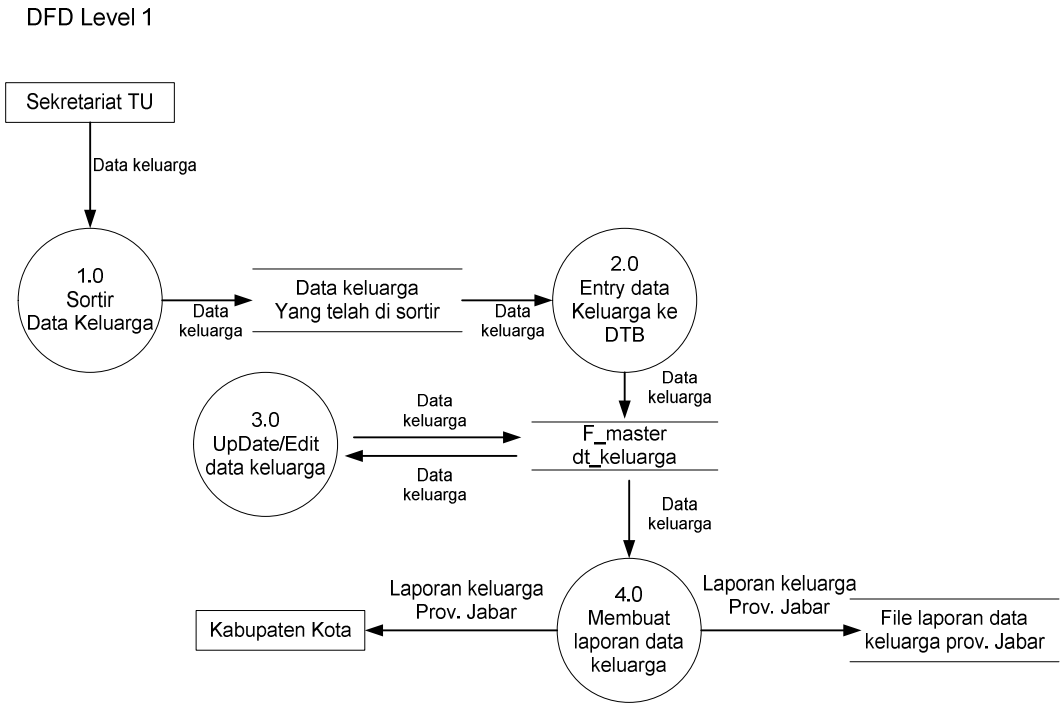
Gambar 4.5 Flowmap sistem yang diusulkan

4.2.2.2 Diagram Konteks



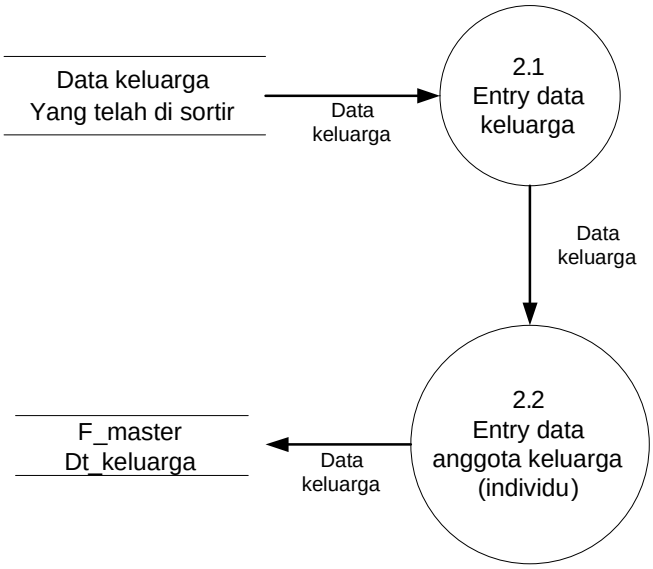
Gambar 4.6 konteks diagram sistem yang diusulkan

4.2.2.3 Data Flow Diagram



Gambar 4.7 DFD level 1 sistem yang diusulkan

DFD Level 2 proses 2.0



Gambar 4.8 DFD level 2 sistem yang diusulkan

4.2.2.4 Kamus Data

1. Data Keluarga

   - Nama Arus : Data_keluarga
   - Alias : -
   - Alur Data : sekretariat TU – proses 1, proses 1 – file_DT_klrg_disortir, file_DT_klrg_disortir – proses 2, proses 2 – file_master_dt_keluarga, file_master_dt_keluarga – proses 3, proses 3 - file_master_dt_ keluarga, file_master_dt_ keluarga – proses 4

- Atribut : kd_fam, kd_prop, kd_dist, kd_subdist, kd_vill, kd_subvill, kd_neigh, no_urut, kd_pos, kd_nonacptr, kd_prosplvl, kd_consrc, kd_contyp, kd_implan, kd_indv, kd_fammbrtyp, nama, kd_gen, tgl_lahir, kd_edu, kd_martl, kd_emp, posyandu, mutasi, kd_pus

2. Laporan Keluarga Prov. Jabar
   - Nama Arus : Laporan_Keluarga_Prov. Jabar
   - Alias : -
   - Alur Data : proses 4 – Kab.Kota, proses 4 – file_lap_DTklrg
   - Atribut : kd_fam, kd_prop, kd_dist, kd_subdist, kd_vill, kd_subvill, kd_neigh, no_urut, kd_pos, kd_nonacptr, kd_prosplvl, kd_consrc, kd_contyp, kd_implan, kd_indv, kd_fammbrtyp, nama, kd_gen, tgl_lahir, kd_edu, kd_martl, kd_emp, posyandu, mutasi, kd_pus.

<u>NORMALISASI</u>

- Unnormal : kd_fam, kd_prop, kd_dist, kd_subdist, kd_vill, kd_subvill, kd_neigh, no_urut, kd_pos, kd_nonacptr, kd_prosplvl, kd_consrc, kd_contyp, kd_implan, kd_indv, kd_fammbrtyp, nama, kd_gen, tgl_lahir, kd_edu, kd_martl, kd_emp,

posyandu, mutasi, kd_pus, kd_fam, kd_prop, kd_dist, kd_subdist, kd_vill, kd_subvill, kd_neigh, no_urut, kd_pos, kd_nonacptr, kd_prosplvl, kd_povrty, kd_consrc, kd_implan, kd_indv, kd_fammbrtyp, nama, kd_gen, tgl_lahir, kd_edu, kd_martl, kd_emp, posyandu, mutasi, kd_pus.

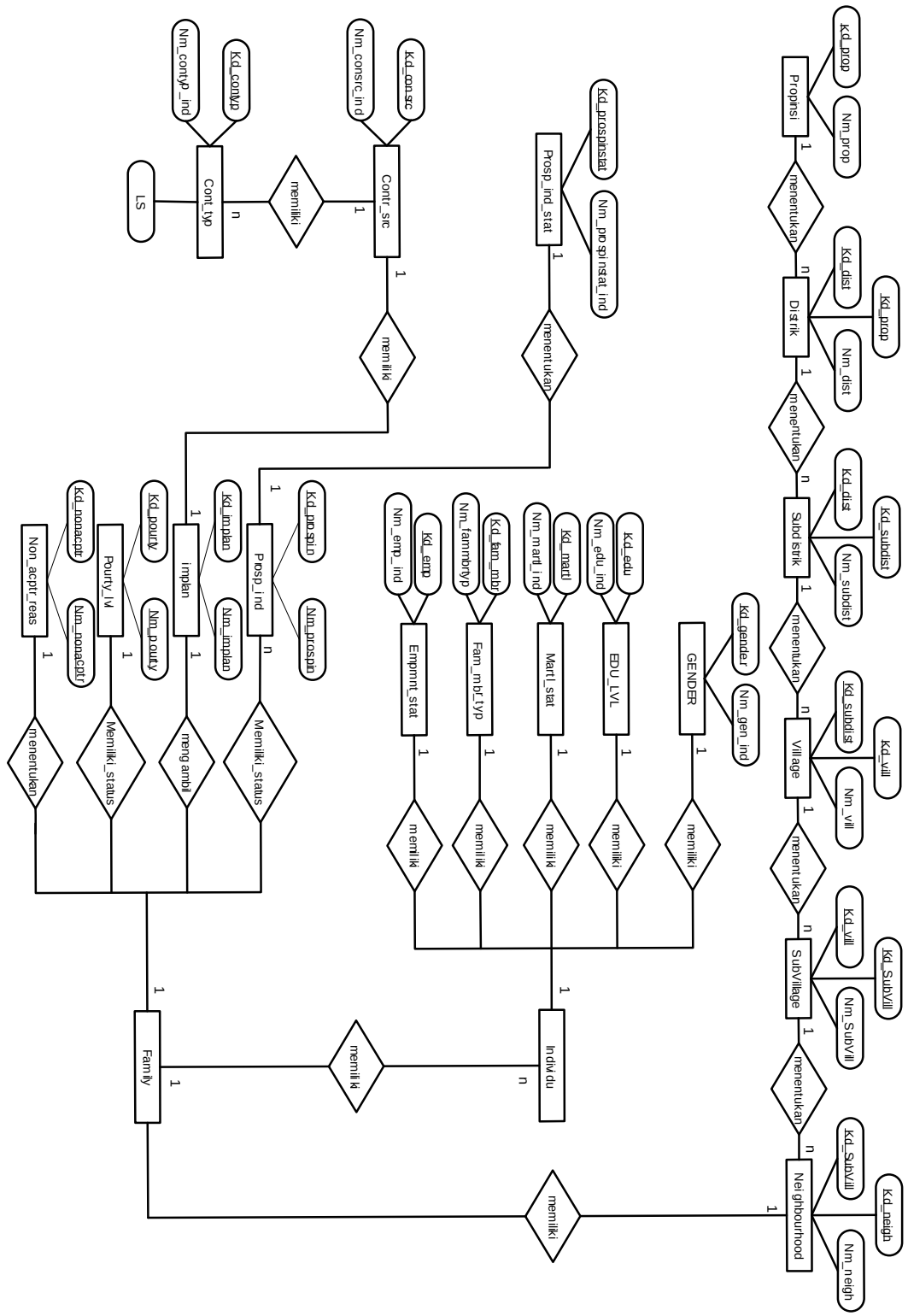
- Normal 1 : kd_fam, kd_prop, kd_dist, kd_subdist, kd_vill, kd_subvill, kd_neigh, no_urut, kd_pos, kd_nonacptr, kd_prosplvl, kd_povrty, kd_consrc, kd_contyp, kd_implan, kd_indv, kd_fammbrtyp, nama, kd_gen, tgl_lahir, kd_edu, kd_martl, kd_emp, posyandu, mutasi, kd_pus.

- Normal 2 :
  1. T. Family : kd_fam, kd_prop, kd_dist, kd_subdist, kd_vill, kd_subvill, kd_neigh, no_urut, kd_pos, kd_nonacptr, kd_prosplvl, kd_consrc, kd_contyp, kd_conclass, kd_implan, kd_pus.
  2. T. Individu : kd_indv, kd_fammbrtyp, nama, kd_gen, tgl_lahir, kd_edu, kd_martl, kd_emp, posyandu, mutasi.

- Normal 3 :
  1. Family : kd_fam, no_urut, kd_pos
  2. Individu : kd_indv, nama, tgl_lahir, mutasi

3. Contr_class : kd_conclass, nm_conclass_ind
4. Contr_typ : kd_contyp, nm_contyp_ind, LS
5. Edu_lvl : kd_edu, nm_edu
6. Empmnt_stat : kd_emp, nm_emp_ind
7. Fam_mbr_typ : kd_fammbrtyp, nm_fammbrtyp
8. Gender : kd_gen, nm_gen_ind
9. Implan : kd_implan, nm_implan_ind
10. Martl_stat : kd_martl, nm_martl_ind
11. Non_acptr_reas : kd_nonacptr, nm_nonacptr_ind
12. Propinsi : kd_prop, nm_prop
13. Prosp_ind : kd_prospin, nm_prospin_ind
14. Prosp_ind_stat : kd_prospinstat, nm_prospinstat_ind
15. Prosp_lvl : kd_prosplvl, nm_proslvl_ind
16. Posyandu : posyandu, nm_posyandu
17. Pus : kd_pus, nm_pus
18. Distrik : kd_dist, nm_dist, kd_prop*
19. Subdistrik : kd_subdist, nm_subdist, kd_subdist*
20. Village : kd_vill, nm_vill, kd_subdist*
21. Subvillage : kd_subvill, nm_subvill, kd_vill*
22. Neighbourhood : kd_neigh, nm_neigh, kd_subvil*

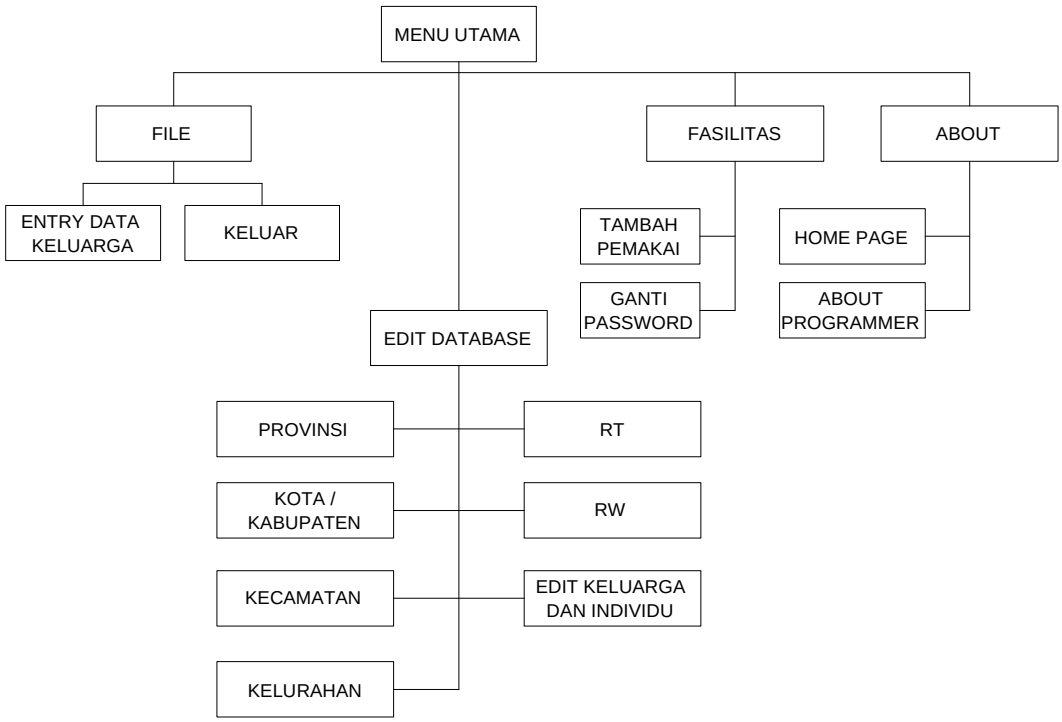
4.2.2.5 Entity Relationship Diagram



Gambar 4.9 ERD sistem yang diusulkan

4.2.2.6 Struktur menu

Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan intruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Struktur menu juga berfungsi untuk mempermudah pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan tidak mengalami kesulitan dalam memilihi menu-menu yang diinginkan. Adapun struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.28 struktur menu sistem yang diusulkan

4.2.2.7 Kebutuhan sistem

Menyangkut apa saja yang dibutuhkan untuk menjalankan atau mengimplementasikan sistem. Pengolahan data pengentryan data keluarga provinsi jawa barat secara client/server dapat ditunjang dengan beberapa pendukung. Pendukung yang di maksud disini adalah perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software) dan user (brainware) sebagai user yang mengaoperasikan program aplikasi tersebut.

a. Hardware

Hardware yang digunakan dalam sistem pengentryan ini berguna untuk menunjang pengentryan dengan komputerisasi. Meliputi seperangkat komputer, dan spesifikasi komputer yang diusulkan diantaranya :

- Processor Intel Pentium 2,6 Ghz
- DDR 2 RAM 512 Mb
- VGA 64 Mb
- Hardisk 80 Gb
- CD RW
- Lan Card
- HUB

b. Software

Software yang digunakan berfungsi untuk penghubung atau interface user untuk mengentrykan data keluarga. Software yang diusulkan diantaranya :

- Sistem Operasi Windows Xp
- SQL Server
- Borland Delphi 7.0

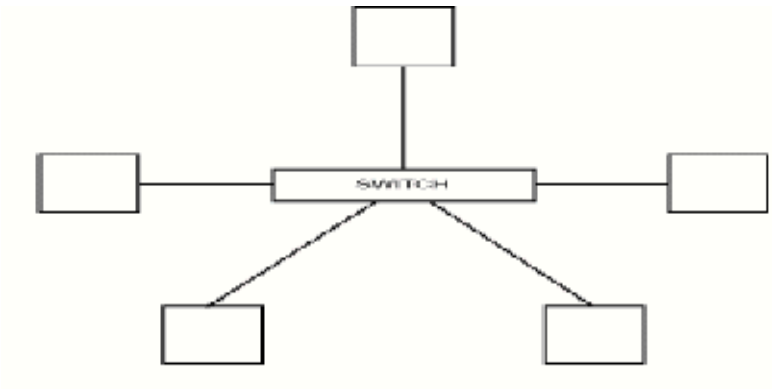
c. Brainware

1. Sistem Analis. Seorang sistem analis yang bertujuan sebagai pihak yang dapat mengontrol dan mengoreksi sistem, sehingga jika pada saat sistem terdapat kelemahan dapat segera diperbaiki.
2. Programmer. Seorang programmer dibutuhkan agar suatu perancangan dapat terlaksana. Programmer adalah pelaksana yang akan membuat dan memperbaiki program yang sesuai dengan sistem yang dirancang.
3. User. Dibutuhkan untuk mengoprasikan program yang telah dibuat dan melakukan proses pengolahan data.

Rancangan Jaringan

Konfigurasi jaringan yang terdapat di BKKBN prov. Jawa Barat adalah menggunakan topologi star. Karena setiap workstation terhubung langsung dengan server.

Pada topologi Star, masing-masing workstation dihubungkan secara langsung ke server atau hub. Keunggulan dari topologi tipe Star ini adalah bahwa dengan adanya kabel tersendiri untuk setiap workstation ke server, maka bandwidth atau lebar jalur komunikasi dalam kabel akan semakin lebar sehingga akan meningkatkan unjuk kerja jaringan secara keseluruhan. Dan juga bila terdapat gangguan di suatu jalur kabel maka gangguan hanya akan terjadi dalam komunikasi antara workstation yang bersangkutan dengan server, jaringan secara keseluruhan tidak mengalami gangguan. Kelemahan dari topologi Star adalah kebutuhan kabel yang lebih besar dibandingkan dengan topologi lainnya. [JAK03]



Sumber : www.ilmukomputer.com

Gambar 4.29 topologi star

4.2.3 Evaluasi Sistem yang Diusulkan/Dirancang

Dengan tidak merubah prosedur sistem yang sudah berjalan, penulis mencoba menambahkan elemen tambahan pada sistem yang sudah ada. Dalam sistem yang penulis usulkan didalamnya memuat atribut-atribut baru dan penambahan beberapa tabel baru di dalam database, karena tuntutan dari pusat atas perubahan form data keluarga. Karena sistem yang dulu belum memiliki atribut dan tabel baru pada database. Karena dalam kurun waktu beberapa tahun mungkin saja ada penambahan atribut baru atau bahkan ada atribut yang dihilangkan. Dalam proses menyimpan data juga hanya membutuhkan waktu kurang dari 3 detik, tetapi itu semua tergantung dari kinerja komponen komputernya juga, maksudnya apabila komponen komputer belum mendukung spesifikasi yang penulis usulkan, maka kemungkinan dalam memproses data pun akan lambat.

\

Tabel 4.24 Perbandingan dan dampak dari sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan

Permasalahan sistem yang berjalan	Usulan sistem yang baru	Dampak dari usulan sistem
Harus mengkonversi format database dari lotus note ke SQL	Penyimpanan data pada saat entry data, langsung ke database SQL	Proses pembuatan report cepat diselesaikan, karena langsung diambil dari SQL
Ukuran file database sangat besar	Mengganti penyimpanan databse ke SQL, Karen Ukuran file Database SQL tidak terlalu besar	Tidak boros dalam pemakaian harddisk
Masih menggunakan program entry yang dulu dan belum ada tambahan atribut-atribut yang baru	Penambahan atribut-atribut baru pada program, karena form data keluarga lebih kompleks	Terdapat tabel baru pada database dan atribut baru pada program, sehingga program lebih UpDate
Keterbatasan record	Mengganti database langsung ke SQL	SQL dapat memiliki record yang sangat banyak untuk sistem besar sekalipun