BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan ini menjelaskan kegiatan pengolahan data penduduk, pembuatan KK/KTP, surat keterangan kelahiran, kematian, penduduk pendatang, penduduk pindah yang ada di Kecamatan Argapura. Analisis yang sedang berjalan di kantor Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka dibuat oleh penulis dalam bentuk flowmap. Analisis sistem dalam suatu instansi atau lembaga sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sistem itu berjalan, agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen terdiri dari deskripsi, sumber, rangkap, dan atribut. Adapun analisis dokumen yang ada di Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka adalah sebagai berikut:

1. Nama dokumen : Form KK/KTP

   Sumber : Penduduk

   Fungsi : Formulir pembuatan Kartu Keluarga atau Kartu Tanda Penduduk

   Distribusi : Penduduk, desa, seksi pemerintahan kecamatan

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Formulir

2. Nama dokumen : Form SK Kelahiran/Kematian

   Sumber : Penduduk

   Fungsi : Formulir pembuatan Surat Keterangan Kelahiran atau Kematian

   Distribusi : Penduduk, desa, seksi pemerintahan kecamatan

   Rangkap : 1 (satu)

   Bentuk : Formulir

3. Nama dokumen : Form SK Pendatang/Pindah

   Sumber : Penduduk

   Fungsi : Formulir pembuatan Surat Keterangan Pendatang atau Pindah

   Distribusi : Penduduk, desa, seksi pemerintahan kecamatan

   Rangkap : 1 (satu)

   Bentuk : Formulir

4. Nama dokumen : Fotocopy KK dan KTP

   Sumber : Penduduk

   Fungsi : Berkas sebagai syarat pembuatan KK, KTP, SK Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah

Distribusi : Penduduk, desa, seksi pemerintahan kecamatan

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Berkas

5. Nama dokumen : KK/KTP

   Sumber : Kecamatan

   Fungsi : Kartu Keluarga atau Kartu Tanda Penduduk yang telah sah

   Distribusi : Seksi pemerintahan kecamatan, camat, penduduk

   Rangkap : 1 (satu)

   Bentuk : Dokumen

6. Nama dokumen : SK Lahir/Mati

   Sumber : Kecamatan

   Fungsi : Surat keterangan lahir atau mati dibuat sebagai peryataan.

   Distribusi : Seksi pemerintahan kecamatan, camat, penduduk

   Rangkap : 1 (satu)

   Bentuk : Dokumen

7. Nama dokumen : SK Pendatang/Pindah

   Sumber : Kecamatan

Fungsi : Surat keterangan Pendatang atau Pindah dibuat sebagai peryataan bahwa penduduk tersebut datang atau akan pindah

Distribusi : Seksi pemerintahan kecamatan, camat, penduduk

Rangkap : 1 (satu)

Bentuk : Dokumen

4.1.2. Analisis Prosedur yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan ini menjelaskan kegiatan pengolahan data penduduk, pembuata kartu keluarga, kartu tanda penduduk, surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan pendatang dan surat keterangan pindah yang ada di Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka Berikut ini adalah :

4.1.2.1 Flow Map

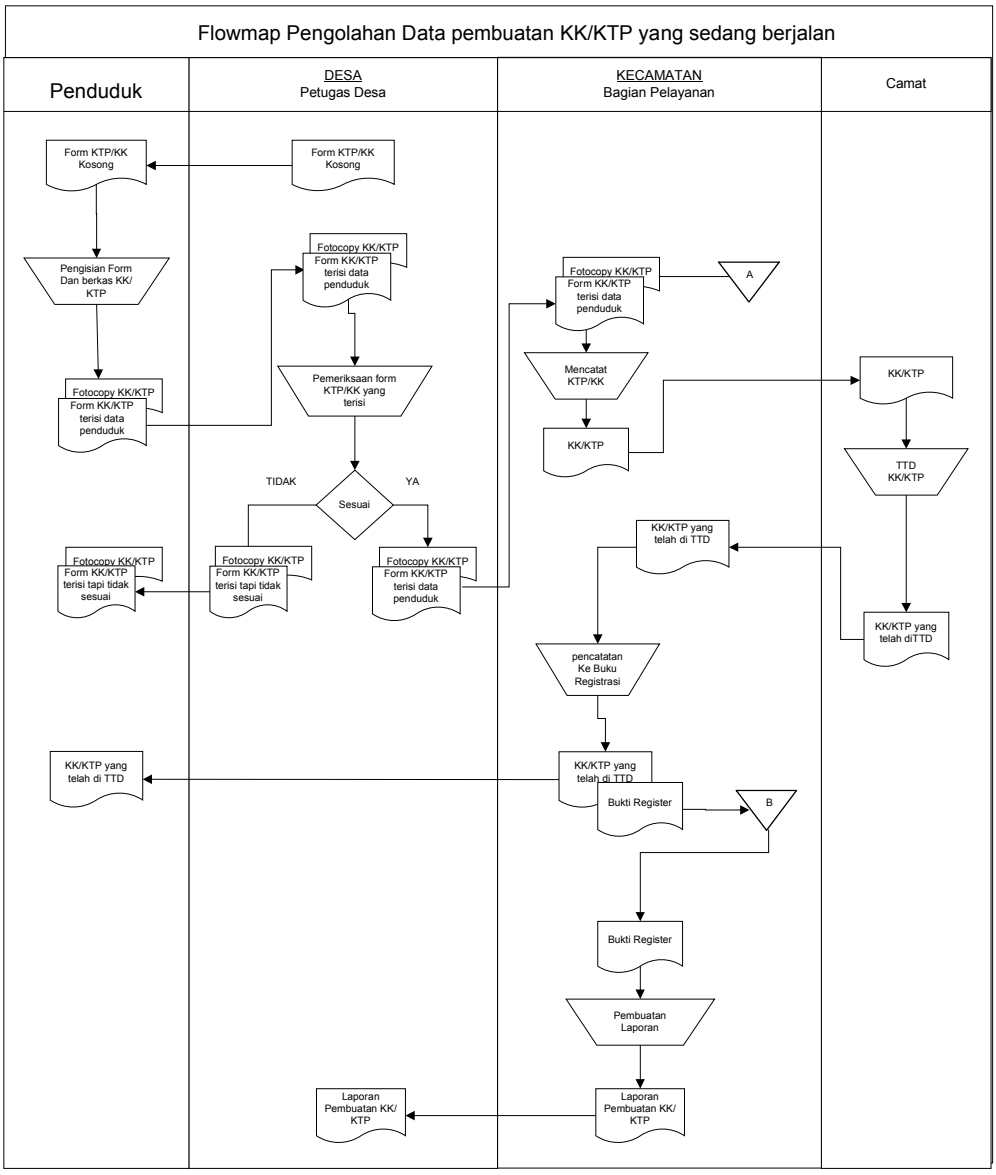
Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi. *Flowmap* menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci flowmap ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lain-lain. *Flowmap* ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem. *Flowmap* disebut juga bagan alir formulir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya. *Flowmap* juga merupakan bagan alir

yang menunjukan arus dari laporan dan formulir. Adapun *Flowmap* dari pengolahan data penduduk lahir dan mati sebagai berikut :

4.1.2.1.1 Flow Map Pembuatan KK/KTP yang sedang berjalan.

1. Penduduk mengisi formulir permohonan yang diperoleh dari desa dan melengkapi berkas KK/KTP, kemudian diserahkan kembali kepada pihak desa.
2. Pihak desa mengecek kebenaran formulir dan kelengkapan berkas, apabila telah sesuai dan lengkap, maka formulir dan berkas akan di berikan kepada seksi pemerintahan di kecamatan.
3. Seksi pemerintahan di kecamatan akan mencatat dan membuat KK/KTP
4. KK/KTP yang telah dibuat akan diberikaan kepada camat untuk ditandatangani
5. KK/KTP yang telah ditandatangi diserahkan lagi ke seksi pemerintahan untuk dicatat kedalam buku registrasi dan kemudian diberikan kepada penduduk
6. Dari buku registrasi akan dibuat laporan yang akan diberikan kepada pihak desa.

Berikut adalah Flowmap Pembuatan KK/KTP yang sedang berjalan



Gambar 4.1 Flowmap pembuatan KK/KTP yang sedang berjalan

Keterangan :

A : Buku Induk Penduduk

B : Buku Data Pendaftaran Pembuatan KK/KTP.

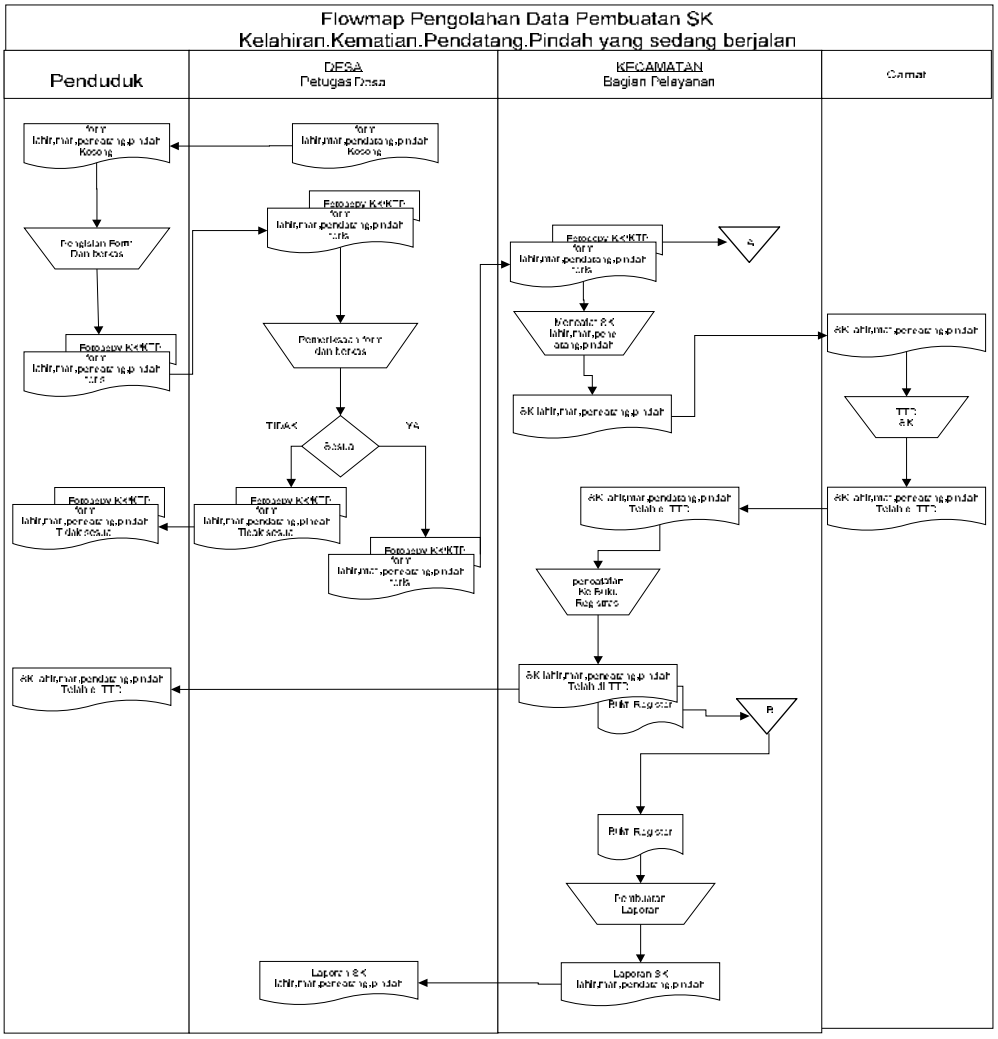
KTP : Kartu Tanda Penduduk

KK : Kartu Keluarga

4.1.2.1.2 Flow Map Pembuatan Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah yang Sedang Berjalan

1. Penduduk mengisi formulir Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang atau Pindah yang diperoleh dari desa dan melengkapi berkas fotocopy KK/KTP, kemudian diserahkan kembali kepada pihak desa.
2. Pihak desa mengecek kebenaran formulir dan berkas, apabila telah sesuai dan lengkap, maka formulir dan berkas akan di berikan kepada seksi pemerintahan di kecamatan.
3. Seksi pemerintahan di kecamatan akan mencatat dan membuat Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang atau Pindah
4. Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang atau Pindah yang telah dibuat akan diberikaan kepada camat untuk ditandatangani
5. Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang atau Pindah yang telah ditandatangi diserahkan lagi ke seksi pemerintahan untuk dicatat kedalam buku registrasi dan kemudian diberikan kepada penduduk
6. Dari buku registrasi akan dibuat laporan yang akan diberikan kepada desa.

Berikut adalah Pembuatan Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah yang sedang berjalan.



Gambar 4.2 Flowmap Pengolahan Data Pembuatan Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah yang sedang berjalan

Keterangan :

A : Buku Induk Data Penduduk di Kecamatan

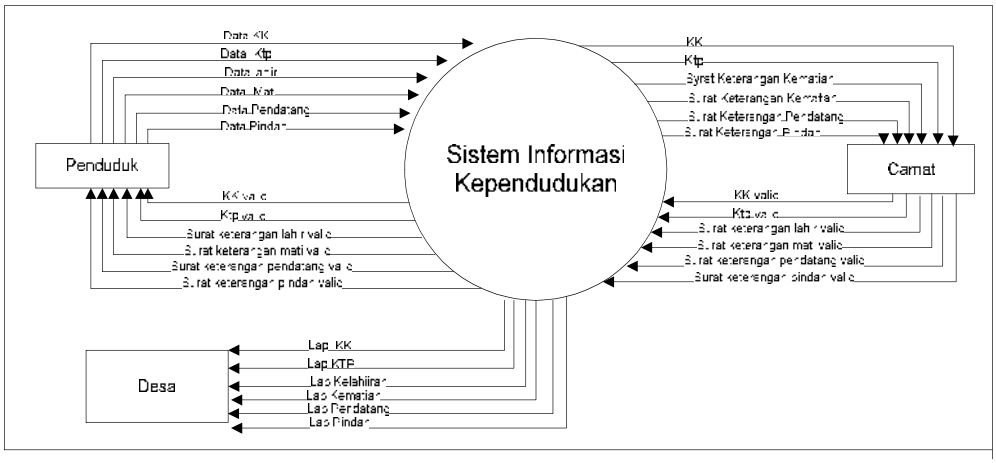
SK : Surat Keterangan

KTP : Kartu Tanda Penduduk

KK : Kartu Keluarga

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau keseluruhan. *Diagram konteks* yang sedang berjalan di Kantor Kecamatan Argapura adalah sebagai berikut :



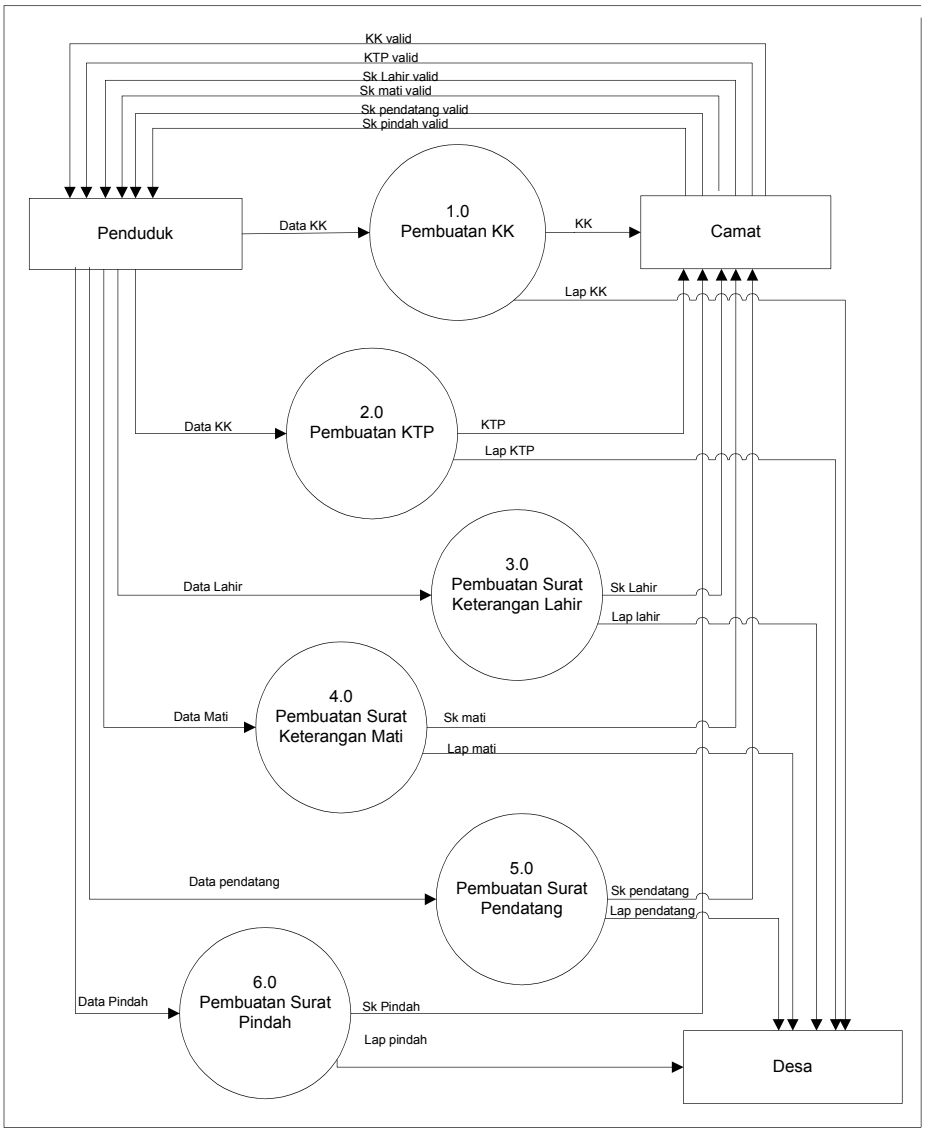
Gambar 4.3 *Diagram Konteks* yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologipengembangan sistem yang terstruktur. *Data flow diagram* berfungsi untuk menggambarkan arus data dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Pembuatan *Data Flow Diagram* yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang berjalan sebagai jaringan kerja antar proses yang berhubungan satusama lain, dengan aliran data yang terdapat dalam sistem.

4.1.2.3.1 DFD Level 1 Berjalan

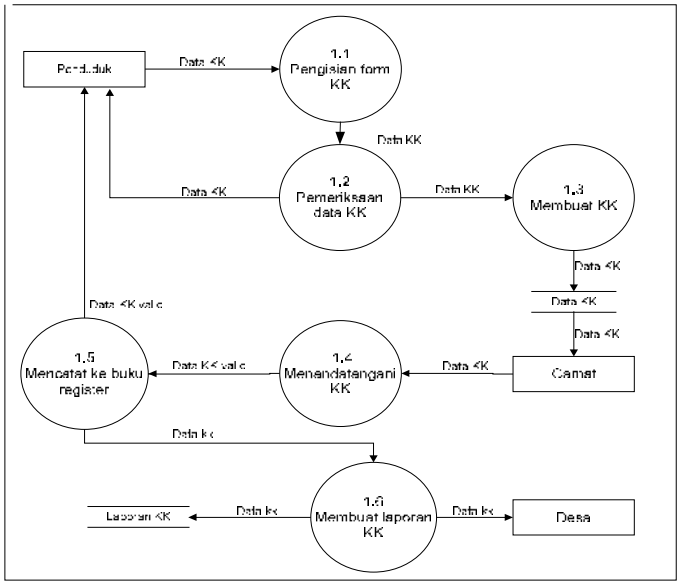
Adapun DFD level 1 yang sedang berjalan saat ini di Kantor Kecamatan Argapura yaitu :



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1 yang sedang berjalan

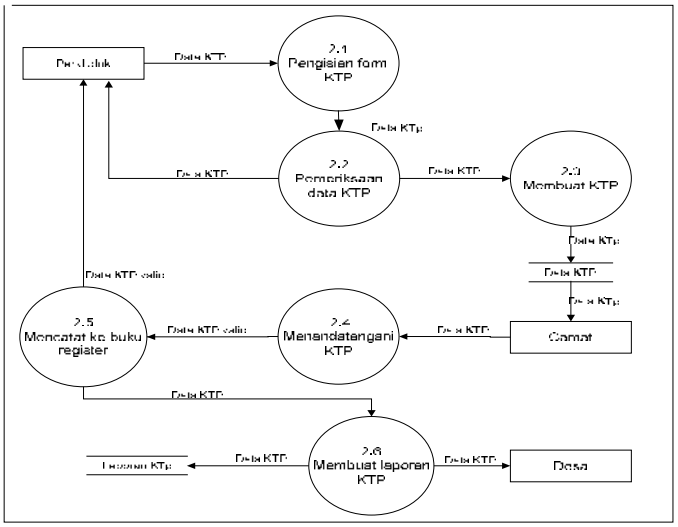
4.1.2.3.2 DFD level 2 proses 1 Berjalan

Adapun DFD level 2 proses 1 yang sedang berjalan saat ini di Kantor Kecamatan Argapura yaitu :



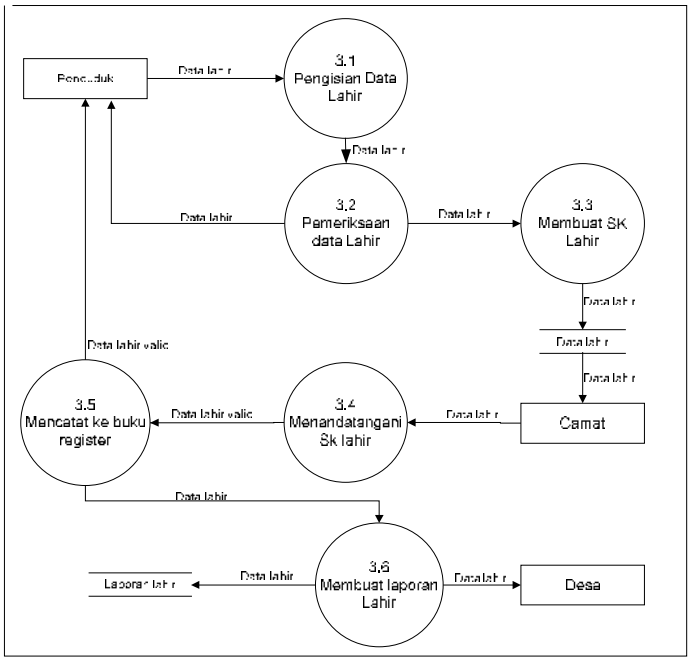
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 2 proses 1 yang Sedang Berjalan

4.1.2.3.3 DFD Level 2 Proses 2 Berjalan



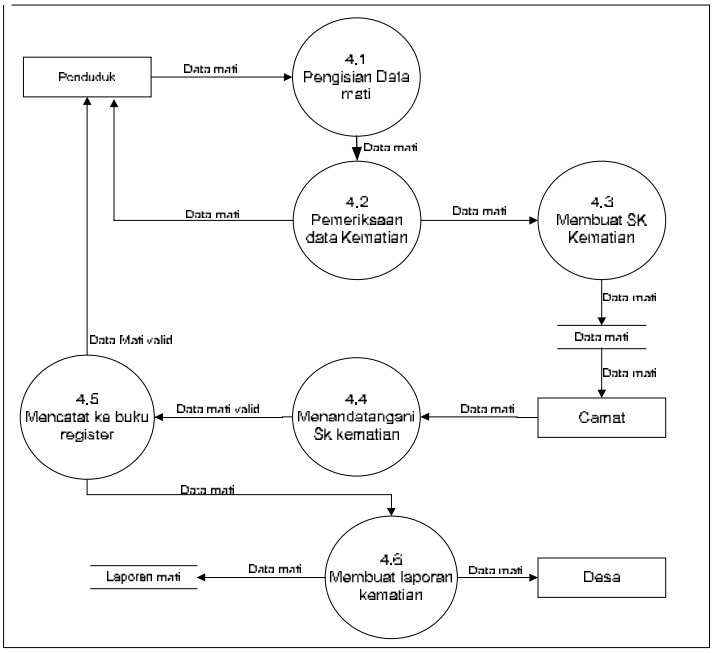
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 proses 2 yang sedang berjalan

4.1.2.3.4 DFD Level 2 Proses 3 Berjalan



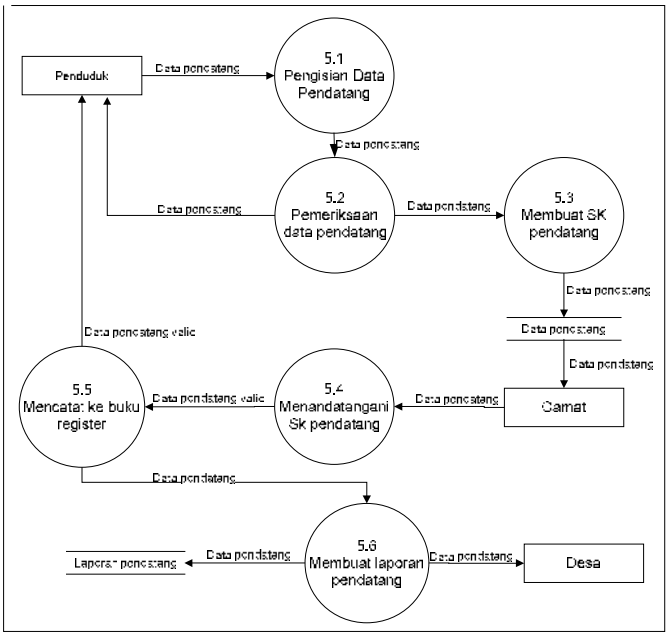
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 proses 3 yang sedang berjalan

4.1.2.3.5 DFD Level 2 Proses 4 Berjalan



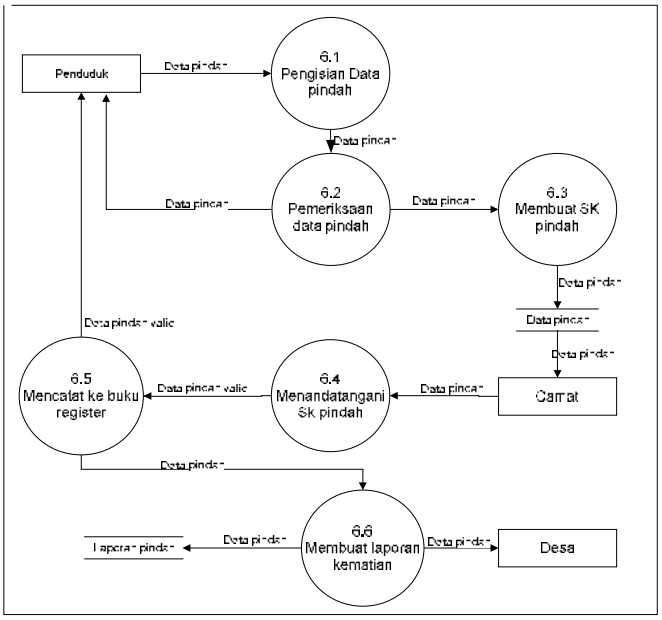
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 proses 4 yang sedang berjalan

4.1.2.3.6 DFD Level 2 Proses 5 Berjalan



Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 2 proses 5 yang sedang berjalan

4.1.2.3.7 DFD Level 2 Proses 4 Berjalan



Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 2 proses 6 yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Melihat kenyataannya bahwa kegiatan proses dalam sistem yang sedang berjalan di Kantor Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka yang masih menggunakan proses pencatatan secara tertulis, dapat disimpulkan bahwa terdapat kekurangan dalam prosedur yang sedang berjalan yaitu :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Pemecahan
1	Pengelolaan data kependudukan di kantor Kecamatan Argapura yang sedang berjalan belum terkomputerisasi, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembuatan KK, KTP, Surat Keterangan Kelahiran, Surat Keterangan Kematian, Surat Keterangan Pendatang dan Surat Keterangan Kematian.	Sie Pemerintahan Kecamatan	Dengan perancangan sistem kependudukan proses pengolahan dan pelayanan akan terselesaikan tepat waktu
2	Sering terjadi kehilangan / kesalahan dalam pengolahan datanya, dan menyebabkan proses pencarian data dan proses administrasi yang memakan waktu cukup lama.	Sie Pemerintahan Kecamatan	Dengan perancangan suatu database
3	Adanya duplikasi data pada saat pencatatan data penduduk	Sie Pemerintahan Kecamatan	Merancang suatu program aplikasi komputer yang dapat mengurangi duplikasi data
4	Proses pengelolaan kependudukan yang ada kurang meningkatkan pelayanan masyarakat khususnya di bidang pelayanan administrasi.	Sie Pemerintahan Kecamatan	Dengan perancangan sistem kependudukan

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan dibuat. Tahapan ini berisi tentang penggambaran diagram konteks dan data flow diagram yang diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk (perangkat lunak) yang mampu :

1. Meningkatkan *efektifitas* (kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan) dan *efisiensi* (mengurangi biaya operasional) dalam pengolahan data pembuatan KK, KTP, Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang, Pindah Penduduk.
2. Memperoleh keakuratan data yang dapat dipertanggungjawabkan.
3. Mempermudah proses pencarian data.
4. Mengurangi penumpukan data dan duplikasi data.
5. Memperkecil presentase kerusakan (hilang atau hancur) data.
6. Penyesuaian terhadap perkembangan jaman dengan penerapan sistem teknologi informasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan.

Perangkat lunak yang akan dibangun oleh penulis adalah perangkat lunak sistem informasi kependudukan yang berfungsi sebagai penyedia layanan untuk para pegawai kantor kecamatan beserta masyarakat/penduduk untuk

meningkatkan kinerja sehingga proses pembuatan KK/KTP, Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah serta proses data bisa lebih cepat, efektif dan efisien. Perangkat lunak ini digunakan oleh petugas bagian pelayanan dan seksi pemerintahan di Kantor Kecamatan.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dalam perancangan prosedur ini meliputi *flow map, diagram kontek, data flow diagram* dan kamus data yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alir dokumen.

4.2.3.1 Flow Map

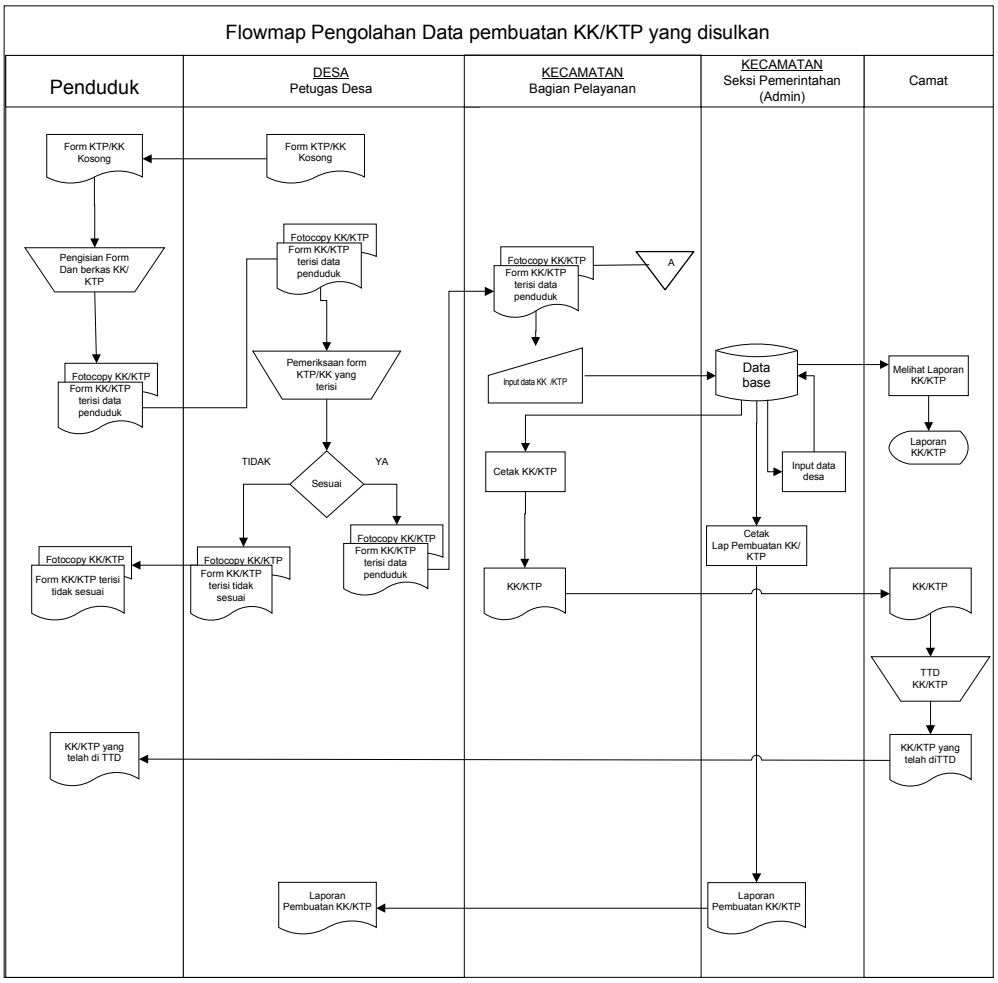
Pada dasarnya *flow map* sistem yang diusulkan oleh penulis, dalam sistem yang telah berjalan sebelumnya tidak jauh berbeda. Hanya untuk membedakan antara sistem yang sedang berjalan dengan yang diusulkan terletak dalan tata cara proses penginputan data dan penyimpanannya, yaitu dari manual ke metode komputerisasi.

4.2.3.1.1 Flow Map Pembuatan KK dan KTP

1. Penduduk mengisi formulir permohonan yang diperoleh dari desa dan melengkapi berkas KK/KTP, kemudian diserahkan kembali kepada pihak desa.

2. Pihak desa mengecek kebenaran formulir dan berkas, apabila telah sesuai dan lengkap, maka formulir dan berkas akan di berikan kepada bagian pelayanan di kecamatan.
3. Bagian pelayanan di kecamatan akan menginfutkan data KK/KTP ke *database* kemudian data akan secara otomatis ter-update, data berkas akan diarsipkan kedalam arsip data penduduk.
4. Kemudian dari *database* bagian pelayanan akan mencetak KK/KTP.
5. KK/KTP yang telah dicetak akan diberikan kepada camat untuk ditandatangani dan selanjutnya diserahkan kepada penduduk.
6. Seksi pemerintahan kecamatan dapat meninputkan data desa kedalam database.
7. Selanjutnya Seksi pemerintahan kecamatan dapat mencetak laporan KK/KTP yang diambil dari database yang kemudian akan diserahkan kepada desa.
8. Camat dapat melihat laporan pembuatan KK/KTP dengan mengambil data dari *database.*

Berikut adalah Flow Map yang diusulkan



Gambar 4.11 Flowmap pembuatan KK/KTP yang diusulkan

Keterangan :

A : Arsip Berkas KK/KTP

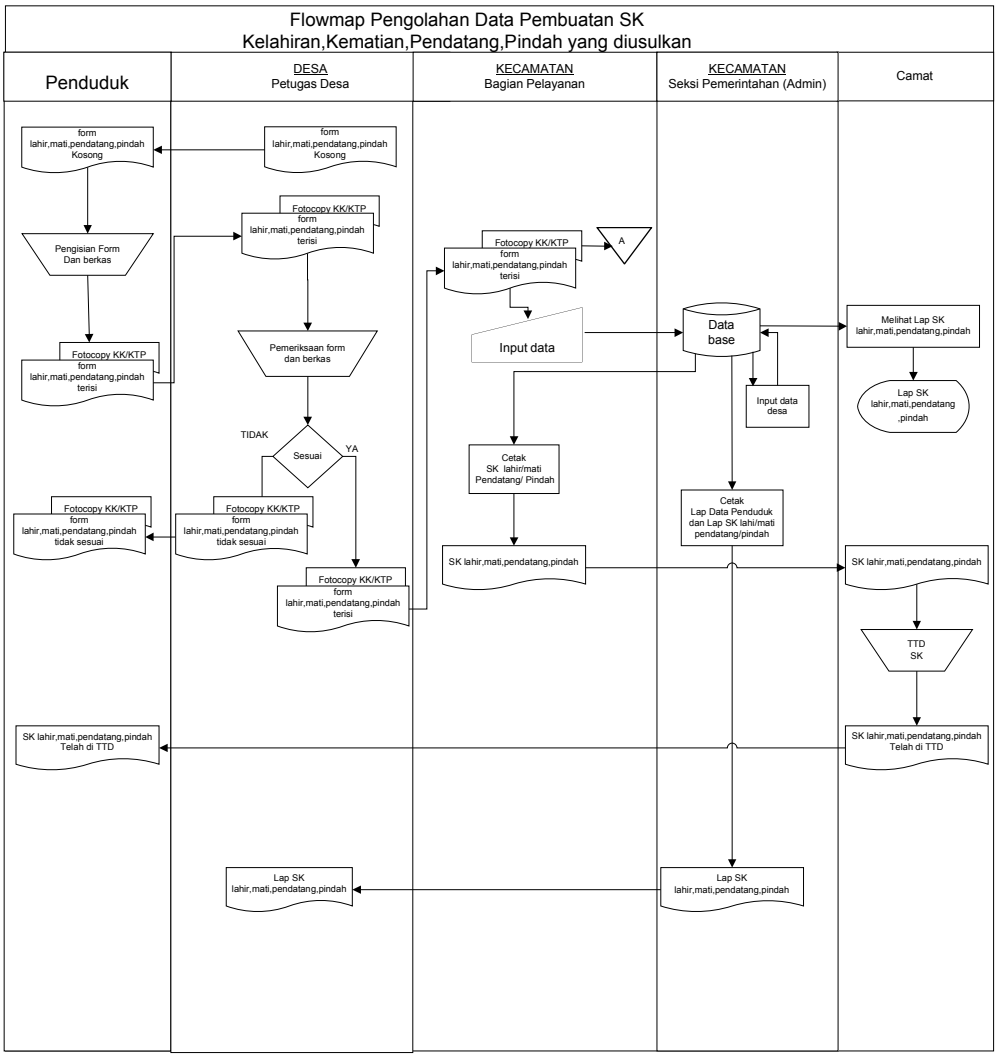
KTP : Kartu Tanda Penduduk

KK : Kartu Keluarga

4.2.3.1.2 Flow Map Pembuatan Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah

1. Penduduk mengisi formulir Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang atau Pindah yang diperoleh dari desa dan melengkapi berkas fotocopy KK/KTP, kemudian diserahkan kembali kepada pihak desa.
2. Pihak desa mengecek kebenaran formulir dan berkas, apabila telah sesuai dan lengkap, maka formulir dan berkas akan di berikan kepada seksi pemerintahan di kecamatan.
3. Seksi pemerintahan di kecamatan akan menginfutkan data kelahiran, kematian, pendatang atau pindah ke dalam database, dan data berkas akan diarsipkan kedalam arsip data penduduk.
4. Dari *database* bagian pelayanan akan mencetak Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah.
5. Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah yang telah dicetak akan diberikan kepada camat untuk ditandatangani dan selanjutnya diserahkan kepada penduduk.
6. Seksi pemerintahan kecamatan dapat menginputkan data desa kedalam *database.*
7. Selanjutnya Seksi pemerintahan kecamatan dapat mencetak laporan Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah yang diambil dari *database* yang kemudian akan diserahkan kepada desa.
8. Camat dapat melihat laporan Surat Keterangan Kelahiran, Kematian, Pendatang dan Pindah dengan mengambil data dari *database.*

Berikut adalah Flow Map yang diusulkan



Gambar 4.12 Flow Map Data Penduduk Lahir, Mati, Pendatang dan Pindah yang diusulkan

Keterangan :

A : Arsip Berkas Form Lahir, Mati, Pendatang dan Pindah

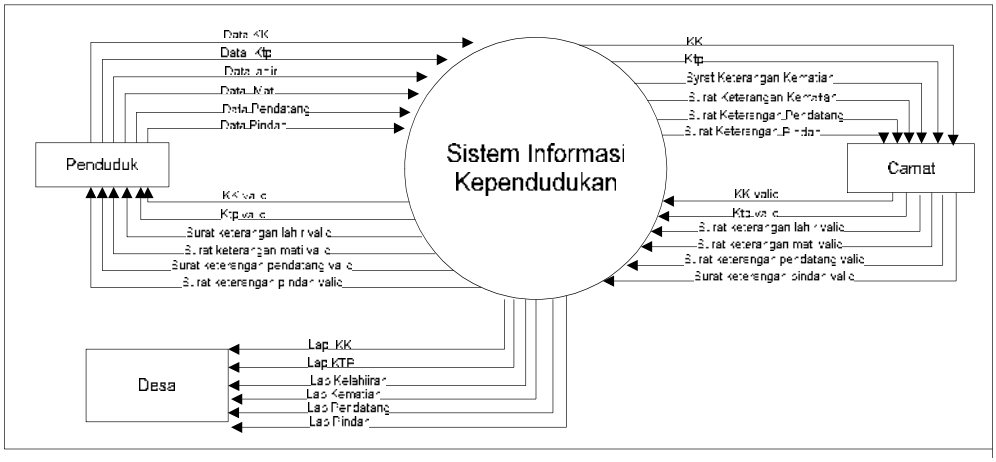
SK : Surat Keterangan

KTP : Kartu Tanda Penduduk

KK : Kartu Keluarga

4.2.3.2 Diagram Kontek

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini sebagai berikut :



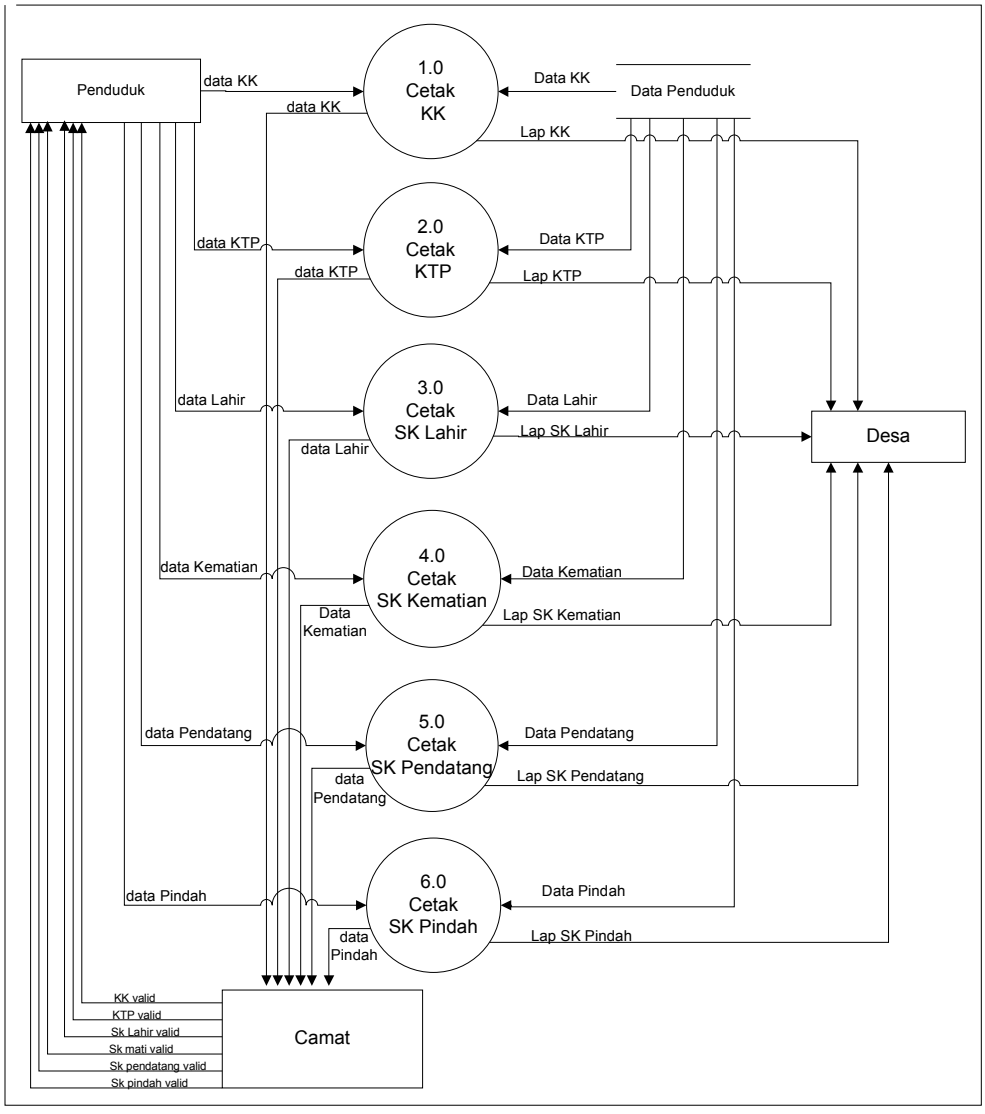
Gambar 4.13 *Diagram Konteks* yang yang diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem, termasuk proses data dari penyimpanan data. *Data flow diagram* dari Sistem Informasi Kependudukan di Kantor Kecamatan Argapura dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

4.2.3.3.1 DFD Level 1

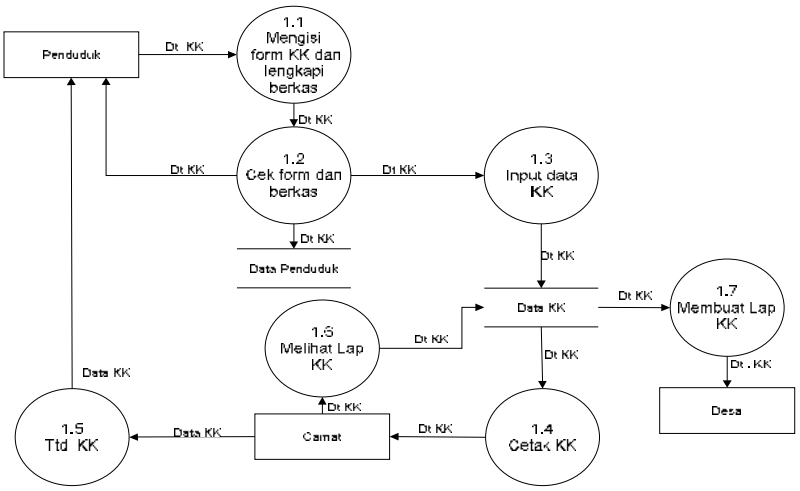
Adapun DFD level 1 yang diusulkan di Kantor Kecamatan Argapura yaitu:



Gambar 4.14 Data Flow Diagram Level 1 yang Diusulkan

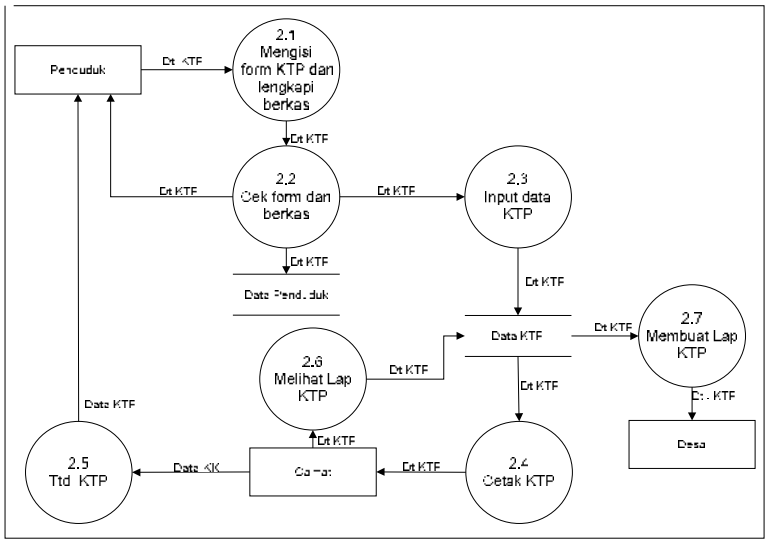
4.2.3.3.2 DFD Level 2 Proses 1

Adapun DFD level 2 Proses 1 yang diusulkan di Kantor Kecamatan Argapura yaitu:



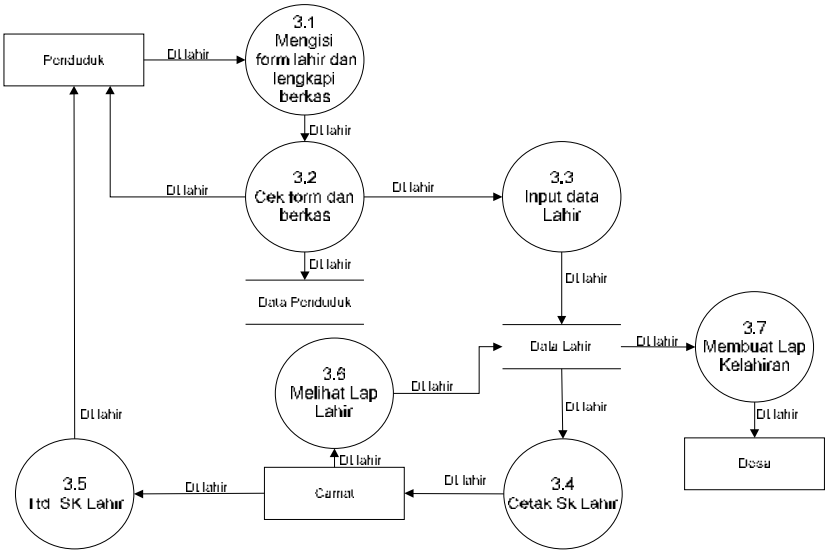
Gambar 4.15 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 yang diusulkan

4.2.3.3.3 DFD Level 2 Proses 2



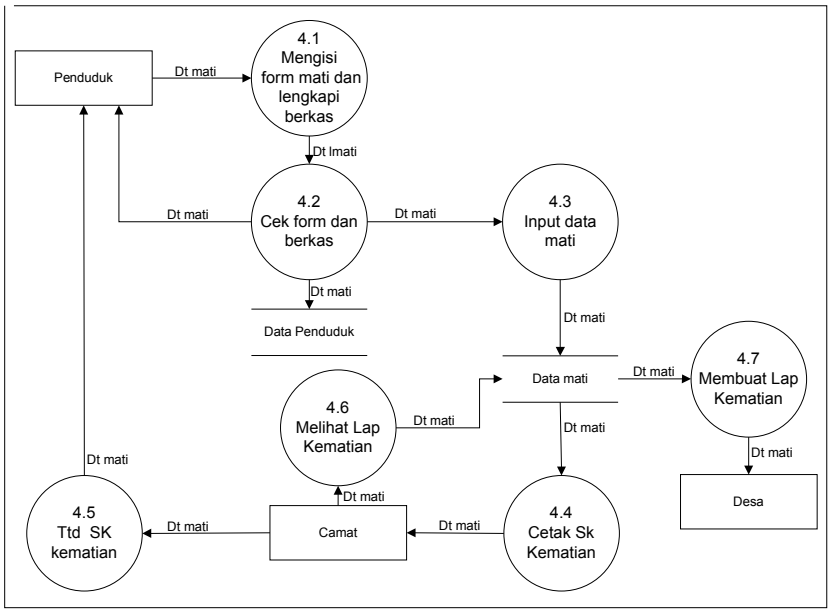
Gambar 4.16 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 yang diusulkan

4.2.3.3.4 DFD Level 2 Proses 3



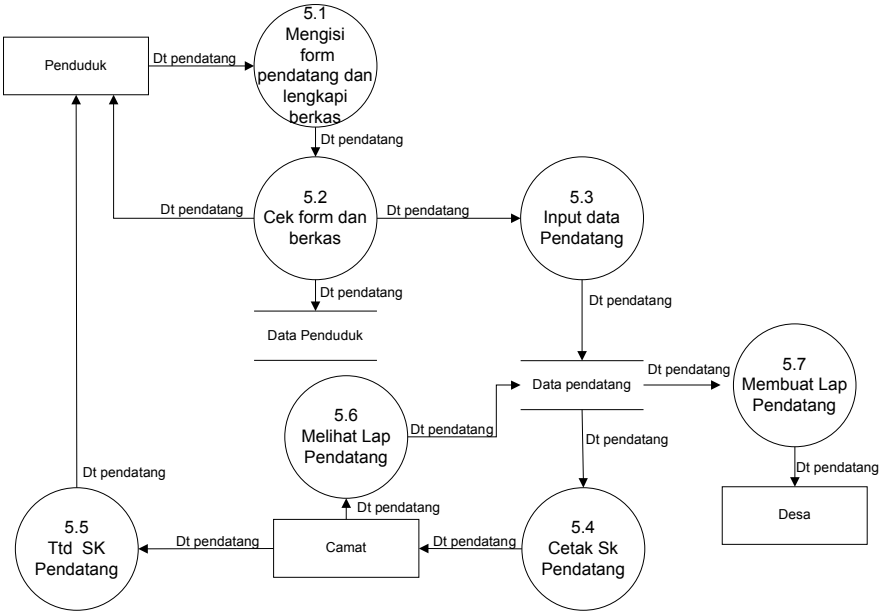
Gambar 4.17 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 yang diusulkan

4.2.3.3.5 DFD Level 2 Proses 4



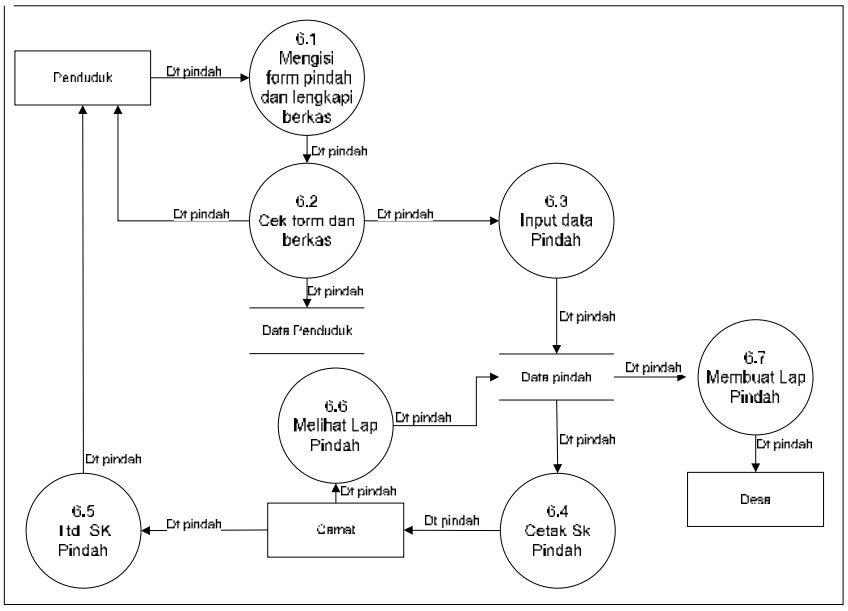
Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 yang diusulkan

4.2.3.3.6 DFD Level 2 Proses 5



Gambar 4.19 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 yang diusulkan

4.2.3.3.7 DFD Level 2 Proses 6



Gambar 4.20 Data Flow Diagram Level 2 Proses 6 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan kumpulan data yang digunakan serta dihasilkan oleh perangkat lunak. Berikut ini daftar seluruh data yang akan digunakan dan dihasilkan oleh perangkat lunak pengelolaan data penduduk.

1. Nama Arus Data : Data Penduduk

   Alias : -

   Aliran Data : Penduduk – Proses 1.1, Proses 1.1 – Proses 1.2, Proses 1.2 – Dt.Penduduk, Penduduk – Proses 2.1, Proses 2.1 – Proses 2.2, Proses 2.2 – Dt.Penduduk, Penduduk – Proses 3.1, Proses 3.1 – Proses 3.2, Proses 3.2 – Dt.Penduduk, Penduduk – Proses 4.1, Proses 4.1 – Proses 4.2, Proses 4.2 – Dt.Penduduk, Penduduk – Proses 5.1, Proses 5.1 – Proses 5.2, Proses 5.2 – Dt.Penduduk, Penduduk – Proses 6.1, Proses 6.1 – Proses 6.2, Proses 6.2 – Dt.Penduduk,

   Atribut : nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, golongan_darah, jenis_kelamin, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan, status.

2. Nama Arus Data : Data KK

   Alias : -

   Aliran Data : Penduduk – Proses 1.1, Proses 1.1 – Proses 1.2, Proses 1.2 – Proses 1.3, Proses 1.3 – Data_KK,

Data_KK – Proses 1.4, Data_KK – Proses 1.7, Proses 1.5 –Penduduk, Proses 1.2 – Penduduk.

Atribut : no_kk, tgl_buat_kk, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan, status, status_hubungan, nama_ayah, nama_ibu.

3. Nama Arus Data : Data KTP

   Alias : -

   Aliran Data : Penduduk – Proses 2.1, Proses 2.1 – Proses 2.2, Proses 2.2 – Proses 2.3, Proses 2.3 – Data_ KTP, Data_KTP – Proses 2.4, Data_ KTP – Proses 2.6, Proses 2.5 – Penduduk, Proses 2.2 – Penduduk.

   Atribut : nik, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jk, golongan_darah, alamat, rt, rw, kd_desa, kecamatan, kabupaten, agama, status, pekerjaan, kewarganegaraan, tgl_buat_ktp, tgl_berlaku_ktp, keterangan, foto.

4. Nama Arus Data : Data Lahir

   Alias : -

   Aliran Data : Penduduk – Proses 3.1, Proses 3.1 - Proses 3.2, Proses 3.2 – Proses 3.3, Proses 3.3 – Data_lahir, Data_lahir – Proses 3.4, Data_lahir– Proses 3.6,

Proses 3.4 – Camat, Proses 3.5 – Penduduk, Proses 2.2 - Penduduk.

Atribut : No_surat_lahir, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, nama_ayah, nama_ibu, tgl_lapor_lahir.

5. Nama Arus Data : Data Kematian

Alias : -

Aliran Data : Penduduk – Proses 4.1, Proses 4.1 - Proses 4.2, Proses 4.2 – Proses 4.3, Proses 4.3 – Data_kematian, Data_kematian – Proses 4.4, Data_kematian– Proses 4.6, Proses 4.4 – Camat, Proses 4.5 – Penduduk, Proses 4.2 - Penduduk.

Atribut : no_surat_mati, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, pekerjaan, sebab_mati, tgl_mati, tgl_lapor_mati, pelapor, hub_pelapor.

6. Nama Arus Data : Data Pendatang

Alias : -

Aliran Data : Penduduk – Proses 5.1, Proses 5.1 - Proses 5.2, Proses 5.2 – Proses 5.3, Proses 5.3 –

Data_pendatang, Data_pendatang – Proses 5.4, Data_pendatang – Proses 5.6, Proses 5.4 – Camat, Proses 5.5 – Penduduk, Proses 5.2 - Penduduk.

Atribut : no_surat_datang, nik, alamat_datang, rt_datang, rw_datang, desa_datang, kota_datang, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, pekerjaan, tgl_datang, tgl_berlaku_dtg, tgl_lapor_datang..

7. Nama Arus Data : Data Pindah

Alias : -

Aliran Data : Penduduk – Proses 6.1, Proses 6.1 - Proses 6.2, Proses 6.2 – Proses 6.3, Proses 6.3 – Data_pindah, Data_pindah – Proses 6.4, Data_pindah – Proses 6.6, Proses 6.4 – Camat, Proses 6.5 – Penduduk, Proses 6.2 - Penduduk.

Atribut : nik, no_surat_pindah, alamat_pindah, rt_pindah, rw_pindah, desa_pindah, kecamatan_pindah, kota_pindah, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, pekerjaan, pindah_ke, tgl_pindah, tgl_lapor_pindah.

8. Nama Arus Data : Laporan KTP

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.6 – Camat

   Atribut : nik, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jk, golongan_darah, alamat, rt, rw, kd_desa, kecamatan, kabupaten, agama, status, pekerjaan, kewarganegaraan, tgl_buat_ktp, tgl_berlaku_ktp, keterangan.

9. Nama Arus Data : Laporan KK

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.6 – Camat

   Atribut : no_kk, tgl_buat_kk, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan, status, status_hubungan, nama_ayah, nama_ibu.

10. Nama Arus Data : Laporan Lahir

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 3.6 – Camat.

    Atribut : No_surat_lahir, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw,

kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, nama_ayah, nama_ibu, tgl_lapor_lahir.

11. Nama Arus Data : Laporan Mati

Aliran Data : Proses 4.6 – Camat.

Alias : -

Atribut : no_surat_mati, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, pekerjaan, sebab_mati, tgl_mati, tgl_lapor_mati.

12. Nama Arus Data : Laporan Pendatang

Alias : -

Aliran Data : Proses 5.6 – Camat.

Atribut : no_surat_datang, nik, alamat_datang, rt_datang, rw_datang, desa_datang, kota_datang, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, pekerjaan, tgl_datang, tgl_berlaku_dtg, tgl_lapor_datang.

13. Nama Arus Data : Laporan Pindah

Alias : -

Aliran Data : Proses 6.6 – Camat.

Atribut : nik, no_surat_pindah, alamat_pindah, rt_pindah, rw_pindah, desa_pindah, kecamatan_pindah, kota_pindah, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, pekerjaan, pindah_ke, tgl_pindah, tgl_lapor_pindah.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Perancangan Database dalam sistem informasi pembayaran ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, Relasi Tabel, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengidentifikasikan tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya.

1. Bentuk Unnorma

nik, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jk, golongan_darah, alamat, rt, rw, kd_desa, kecamatan, kabupaten, agama, status, pekerjaan, tgl_buat_ktp,

tgl_berlaku_ktp, keterangan, foto, no_kk, tgl_buat_kk, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan, status, status_hubungan, nama_ayah, nama_ibu, nik, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jk, golongan_darah, alamat, rt, rw, kd_desa, kecamatan, kabupaten, agama, status, pekerjaan, kewarganegaraan, tgl_buat_ktp, tgl_berlaku_ktp, keterangan, no_kk, tgl_buat_kk, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, status, status_hubungan, nama_ayah, nama_ibu, no_surat_lahir, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, nama_ayah, nama_ibu, tgl_lapor_lahir, no_surat_mati, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, pekerjaan, sebab_mati, tgl_mati, tgl_lapor_mati, pelapor, hub_pelapor, no_surat_datang, nik, alamat_datang, rt_datang, rw_datang, desa_datang, kota_datang, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, pekerjaan, tgl_datang, tgl_berlaku_dtg, tgl_lapor_datang, no_surat_lahir, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, nama_ayah, nama_ibu, tgl_lapor_lahir, no_surat_mati, nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, pekerjaan, sebab_mati, tgl_mati, tgl_lapor_mati, no_surat_datang, nik, alamat_datang, rt_datang, rw_datang, desa_datang, kota_datang, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, pekerjaan, tgl_datang,

tgl_berlaku_dtg, tgl_lapor_datang, nik, no_surat_pindah, alamat_pindah, rt_pindah, rw_pindah, desa_pindah, kecamatan_pindah, kota_pindah, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, pekerjaan, pindah_ke, tgl_pindah, tgl_lapor_pindah.

2. Bentuk Normal Kesatu

nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, gol_darah, alamat, rt, rw, kode_desa, kecamatan, kabupaten, agama, nama_ayah, nama_ibu, status, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan, no_surat_lahir, tgl_lapor_lahir, no_surat_mati, sebab_mati, Tgl_mati, tgl_lapor_mati, pelapor, hub_pelapor, no_surat_datang, alamat_datang, rt_datang, rw_datang, desa_datang, kota_datang, tgl_datang, tgl_berlaku_datang, tgl_lapor_datang, no_surat_pindah, alamat_pindah, rt_pindah, rw_pindah, desa_pindah, kecamatan_pindah, kota_pindah, tgl_pindah, tgl_lapor_pindah, no_kk, tgl_buat_kk, status_hubungan, tgl_buat_ktp, berlaku_sd,keterangan, foto, nama_desa.

3. Bentuk Normal Kedua

T_Penduduk :*nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, gol_darah, alamat, rt, rw, kode_desa, nama_desa, kecamatan, kabupaten, agama, nama_ayah, nama_ibu, status, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan.

T_KTP : **nik, tgl_buat_ktp, berlaku_sd, keterangan, foto.

T_KK : no_kk, tgl_buat_kk, status_hubungan.

T_Lahir : *no_surat_lahir, **nik, tgl_lapor_lahir.

T_Mati : *no_surat_mati, **nik, sebab_mati, tgl_mati, tgl_lapor_mati, pelapor, hub_pelapor.

T_Pendatang :*no_surat_datang, **nik, alamat_datang, rt_datang, rw_datang, desa_datang, kota_datang,tgl_datang, tgl_berlaku_dtg, tgl_lapor_datang.

T_Pindah :*no_surat_pindah, **nik, alamat_pindah, rt_pindah, rw_pindah, desa_pindah, kecamatan_pindah, kota_pindah,, tgl_pindah, tgl_lapor_pindah

7. Bentuk Normal Ketiga

T_Penduduk :*nik, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, gol_darah, alamat, rt, rw, kecamatan, kabupaten, agama, nama_ayah, nama_ibu, status, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan.

T_KTP : **nik, tgl_buat_ktp, berlaku_sd, keterangan, foto

T_KK : *no_kk, tgl_buat_kk.

T_Lahir : *no_surat_lahir, **nik, tgl_lapor_lahir.

T_Mati : *no_surat_mati, **nik, sebab_mati, tgl_mati, tgl_lapor_mati, pelapor, hub_pelapor.

T_Pendatang :*no_surat_datang, **nik, alamat_datang, rt_datang, rw_datang, desa_datang, Kota_datang,tgl_datang, tgl_berlaku_dtg, tgl_lapor_datang.

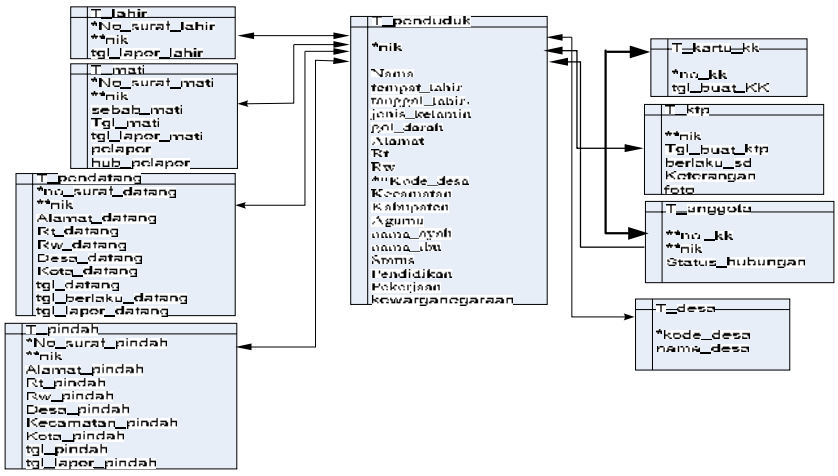
T_Pindah :*no_surat_pindah, **nik, alamat_pindah, rt_pindah, rw_pindah, desa_pindah, kecamatan_pindah, kota_pindah,, tgl_pindah, tgl_lapor_pindah

T_Anggota : **no_kk, **nik, status_hubungan.

T_desa : *kode_desa, nama_desa.

4.2.4.2 Relasi Tabel

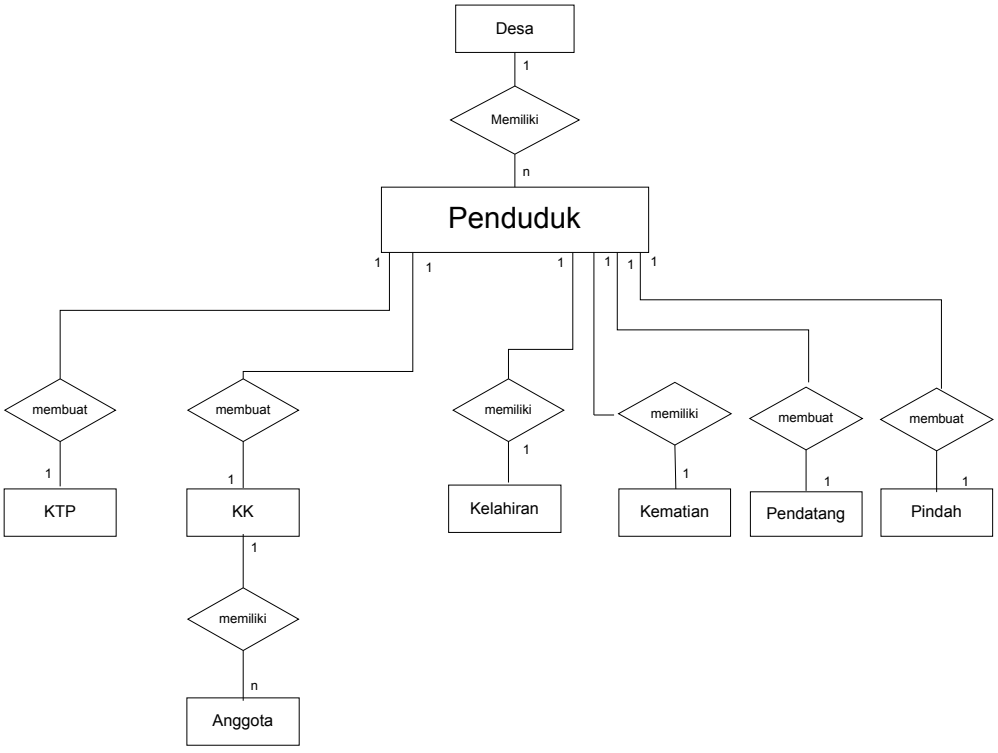
Proses relasi antar table merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga *database* menjadi mudah dimodifikasi. Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat pada database sistem informasi kependudukan di Kecamatan Argapura :



Gambar 4.21 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan atas penyimpanan.



Gambar 4.21 ERD

4.2.4.4 Struktur File

File merupakan kumpulan dari item data yang di atur di dalam suatu record, dimana item-item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu. Struktur file dibuat sebagai pendukung agar pemakai (*user*) mengetahui segala yang berhubungan dengan pengolahan database. Struktur filenya terdiri dari :

1. Struktur File Penduduk

Pada file ini menerangkan tentang field mengenai data dari penduduk dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : penduduk

Primary Key : nik

Keterangan : data penduduk

Tabel 4.2 Struktur File Penduduk

No	Atribut	Type	Length	Keterangan
1	Nik	varchar	18	atribut kunci
2	nama	varchar	30	atribut penyerta
3	tempat_lahir	varchar	20	atribut penyerta
4	tanggal_lahir	datetime	8	atribut penyerta
5	jenis_kelamin	varchar	15	atribut penyerta
6	gol_darah	varchar	2	atribut penyerta
7	alamat	varchar	50	atribut penyerta
8	Rt	varchar	2	atribut penyerta
9	Rw	varchar	2	atribut penyerta
10	kode_desa	varchar	2	foreign key
11	kecamatan	varchar	15	atribut penyerta
12	kabupaten	varchar	15	atribut penyerta
13	agama	varchar	15	atribut penyerta
14	nama_ayah	varchar	30	atribut penyerta
15	nama_ibu	varchar	30	atribut penyerta

16	status	varchar	15	atribut penyerta
17	pendidikan	varchar	20	atribut penyerta
18	pekerjaan	varchar	20	atribut penyerta
20	kewarganegaraan	varchar	3	atribut penyerta

2. Struktur File KTP

File ini menerangkan tentang field mengenai data Kartu Tanda Penduduk dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : KTP

Keterangan : data kartu tanda penduduk

Tabel 4.3 Struktur File KTP

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	Nik	varchar	18	foreign key
2	tgl_buat_ktp	datetime	8	atribut penyerta
3	berlaku_sd	datetime	8	atribut penyerta
4	keterangan	varchar	25	atribut penyerta
5	foto	image	16	atribut penyerta

3. Struktur File Kartu KK

File ini menerangkan tentang field mengenai data Kartu Keluarga dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : kartu_KK

Primary Key : no_kk

Keterangan : data kartu keluarga

Tabel 4.4 Struktur File KK

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	no_kk	varchar	18	atribut kunci
2	tgl_buat_kk	datetime	8	atribut penyerta

4. Struktur File Anggota KK

File ini menerangkan tentang field mengenai data anggota dalam Kartu Keluarga dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : anggota_kk

Keterangan : anggota keluarga

Tabel 4.5 Struktur File Anggota Keluarga

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	no_kk	varchar	18	foreign key
2	Nik	varchar	18	foreign key
3	status_hubungan	varchar	20	atribut penyerta

5. Struktur File Lahir

File ini menerangkan tentang field mengenai data penduduk yang lahir dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : Lahir

Primary Key : no_surat_lahir

Keterangan : Data kelahiran penduduk

Tabel 4.6 Struktur File lahir

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	no_surat_lahir	varchar	18	atribut kunci
2	Nik	varchar	18	foreign key
3	tgl_lapor_lahir	datetime	8	atribut penyerta

6. Struktur File Kematian

File ini menerangkan tentang field mengenai data penduduk yang mati dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : kematian

Primary Key : no_surat_mati

Keterangan : data kematian penduduk

Tabel 4.7 Struktur File Kematian

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	no_surat_mati	varchar	18	atribut kunci
2	Nik	varchar	18	foreign key
3	sebab_mati	varchar	20	atribut penyerta
4	tgl_mati	datetime	8	atribut penyerta
5	tgl_lapor_mati	datetime	8	atribut penyerta
6	Pelapor	varchar	20	atribut penyerta
7	Hub_pelapor	varchar	20	atribut penyerta

7. Struktur File Pendatang

File ini menerangkan tentang field mengenai data penduduk datang dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : pendatang

Primary Key : no_surat_datang

Keterangan : data penduduk datang

Tabel 4.8 Struktur File Pendatang

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	no_surat_datang	varchar	18	atribut kunci
2	Nik	varchar	18	foreign key
3	alamat_datang	varchar	50	atribut penyerta
4	rt_datang	varchar	2	atribut penyerta
5	rw_datang	varchar	2	atribut penyerta
6	desa_datang	varchar	20	atribut penyerta
7	kota_datang	varchar	20	atribut penyerta
8	tgl_datang	datetime	8	atribut penyerta
9	tgl_berlaku_datang	datetime	8	atribut penyerta
10	tgl_lapor _datang	datetime	8	atribut penyerta

8. Struktur File Pindah

File ini menerangkan tentang field mengenai data penduduk yang pindah dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : pindah

Primary Key : no_surat_pindah

Keterangan : data penduduk pindah

Tabel 4.9 Struktur File Pindah

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	no_surat_pindah	varchar	18	atribut kunci
2	Nik	varchar	18	foreign key
3	alamat_pindah	varchar	50	atribut penyerta
4	rt_pindah	varchar	2	atribut penyerta
5	rw_ pindah	varchar	2	atribut penyerta
6	desa_ pindah	varchar	20	atribut penyerta
7	kecamatan_pindah	varchar	20	atribut penyerta
7	kota_ pindah	varchar	20	atribut penyerta
8	tgl_ pindah	datetime	8	atribut penyerta
9	tgl_lapor _ pindah	datetime	8	atribut penyerta

9. Struktur File Desa

File ini menerangkan tentang field mengenai data desa dengan spesifikasi fieldnya adalah sebagai berikut:

Nama File : desa

Primary Key : kode_desa

Keterangan : data desa

Tabel 4.10 Struktur File Desa

No	Atribut	Type	Lenght	Keterangan
1	kode_desa	varchar	2	Atribut kunci
2	nama_desa	varchar	20	atribut penyerta

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikasikan data dan memasukan data kedalam *database*, selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada program sistem informasi terdapat beberapa pengkodean untuk memudahkan dalam pencarian data, yang diantaranya yaitu :

a. Pengkodean NIK (Nomor Induk Kependudukan)

No NIK = XXXXXX XXXXXX XXXX Contoh : 3205100510860001
A B C

Keterangan : A = Kode Wilayah, B = Tanggal lahir (dd/mm/yy) ,

C = No Urut berdasarkan tanggal lahir

b. Pengkodean KK (Kartu Keluarga)

No KK = XXXX XXXX XXXX Contoh : 321005110002
A B C

Keterangan : A = Kode Wilayah, B = Tahun terbit,

C = No Urut KK

c. Pengkodean SK Kelahiran (Surat Keterangan Kelahiran)

No SKKL = XXXX / XXXXXX / XXXX Contoh : SKKL/050311/0001
A B C

Keterangan : A = Kode Surat Kelahiran

B = Tanggal cetak surat

C = No Urut SKKL

d. Pengkodean SK Kematian (Surat Keterangan Kematian)

No SKKM = XXXX / XXXXXX / XXXX Contoh : SKKM/040211/0001
A B C

Keterangan : A = Kode Surat Kematian

B = Tanggal cetak surat

C = No Urut SKKM

e. Pengkodean SK Pendatang (Surat Keterangan Pendatang)

No SKD = XXX / XXXXXX / XXXX Contoh : SKD/070211/0001
A B C

Keterangan : A = Kode Surat Kematian

B = Tanggal cetak surat

C = No Urut SKD

f. Pengkodean SK Pindah (Surat Keterangan Pindah)

No SKP = XXX / XXXXXX / XXXX Contoh : SKP/030211/0001
A B C

Keterangan : A = Kode Surat Kematian

B = Tanggal cetak surat

C = No Urut SKP

4.2.5 Perancangan Antar Muka

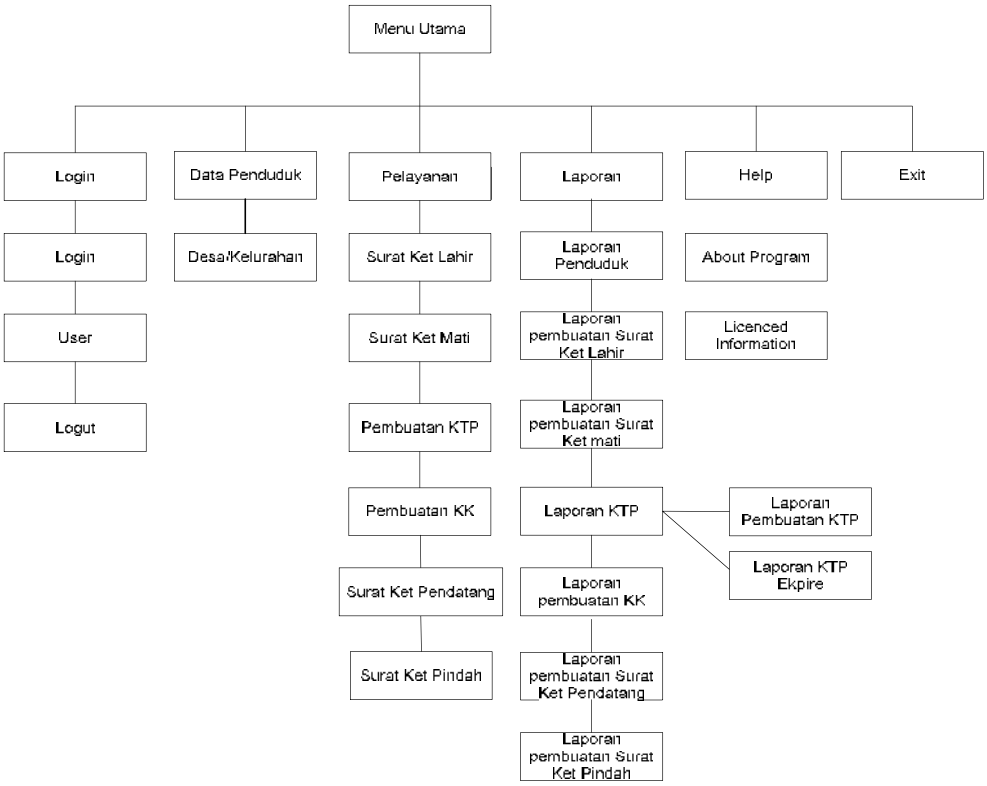
Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu aplikasi program yang berisikan tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai (*user*) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

4.2.5.1 Struktur Menu

Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan user dalam melakukan penggunaan fungsi-fungsi program yang ada pada sistem ini.

1. Tampilan Menu Utama

Berikut Tampilan menu utama :



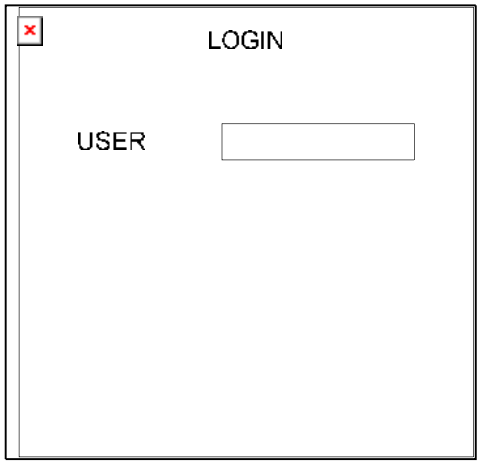
Gambar 4.22 Tampilan Menu Utama

4.2.5.2 Perancangan Input

Rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat di lihat berikut :

1. Rancangan Login

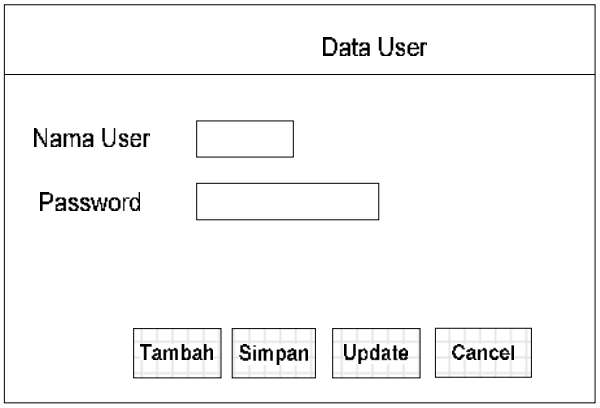
Berikut rancangan tampilan login user :



Gambar 4.23 Rancangan Login

2. Rancangan Tampilan Input Data User

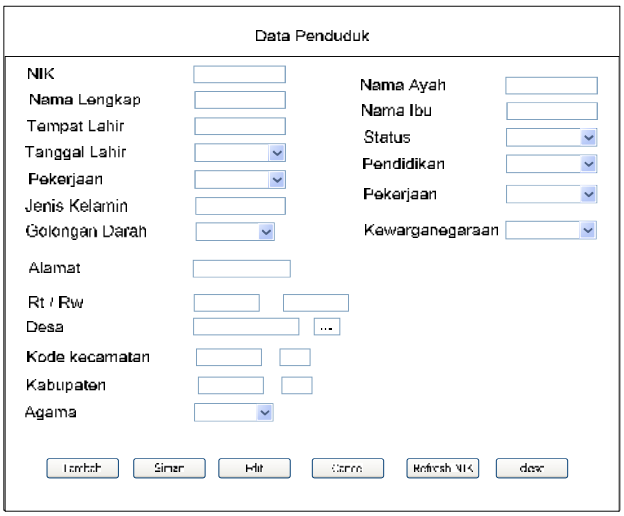
Berikut Rancangan Tampilan Input Data User :



Gambar 4.24 Rancangan Input Data User

3. Rancangan Tampilan Input Data Penduduk

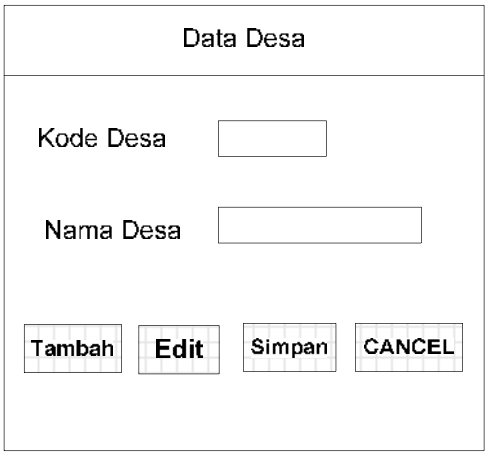
Berikut Rancangan Tampilan Input Data Penduduk :



Gambar 4.25 Rancangan Input Data Penduduk

4. Rancangan Tampilan Input Data Desa

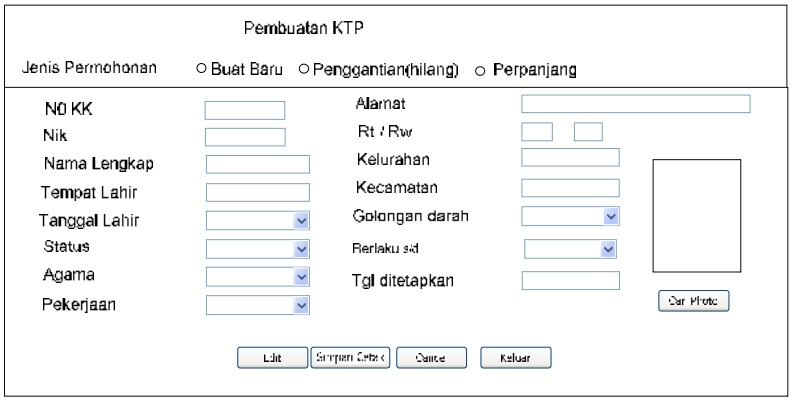
Berikut Rancangan Tampilan Input Data Desa :



Gambar 4.26 Rancangan Input Data Penduduk

5. Rancangan Tampilan Input Data KTP

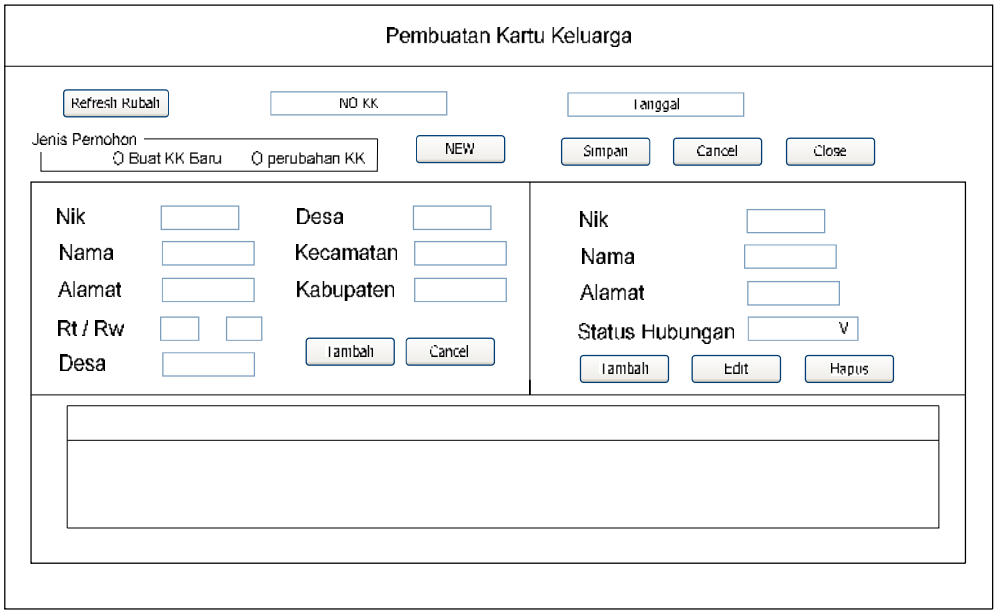
Berikut Rancangan Tampilan Input Data KTP :



Gambar 4.27 Rancangan Input Data KTP

6. Rancangan Tampilan Input Data KK

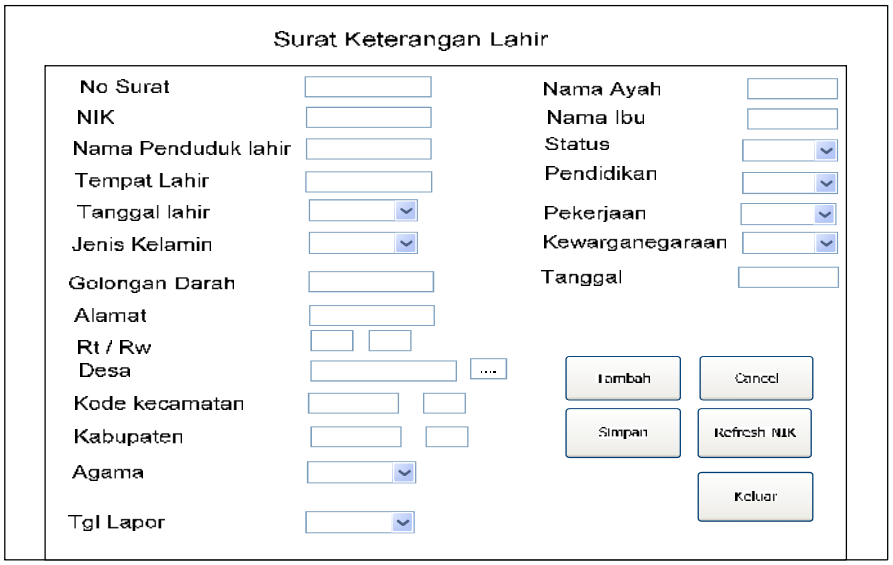
Berikut Rancangan Tampilan Input Data KK :



Gambar 4.28 Rancangan Input Data KK

7. Rancangan Tampilan Input Data Kelahiran

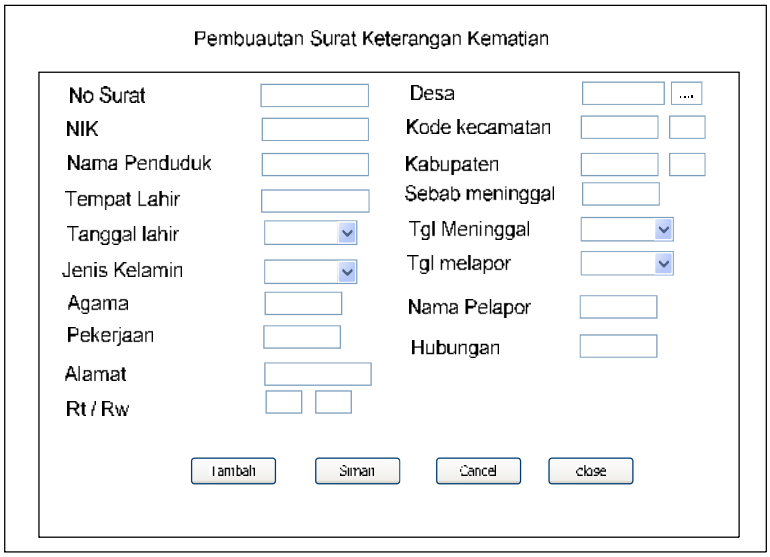
Berikut Rancangan Tampilan Input Data Kelahiran :



Gambar 4.29 Rancangan Input Data Kelahiran

8. Rancangan Tampilan Input Data Kematian

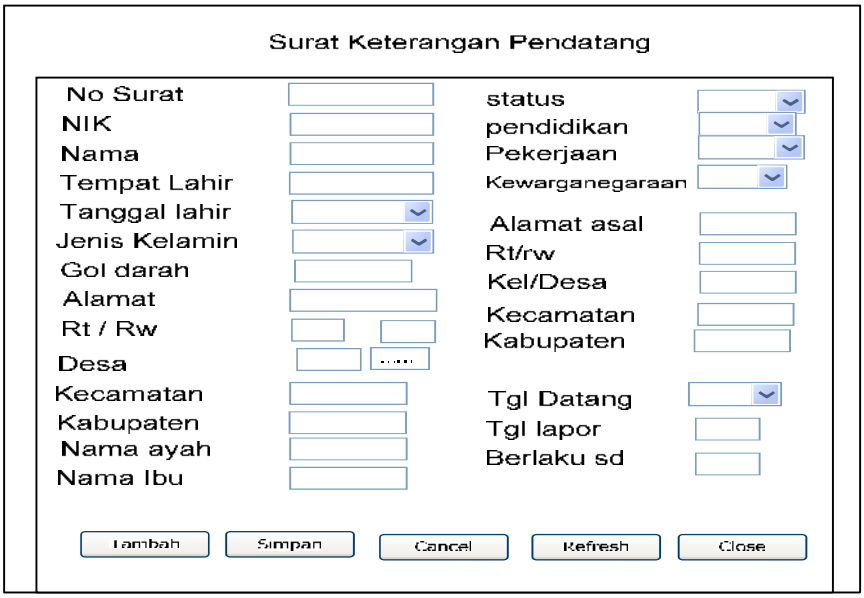
Berikut Rancangan Tampilan Input Data Kematian :



Gambar 4.30 Rancangan Input Data Kematian

9. Rancangan Tampilan Input Data Pendatang

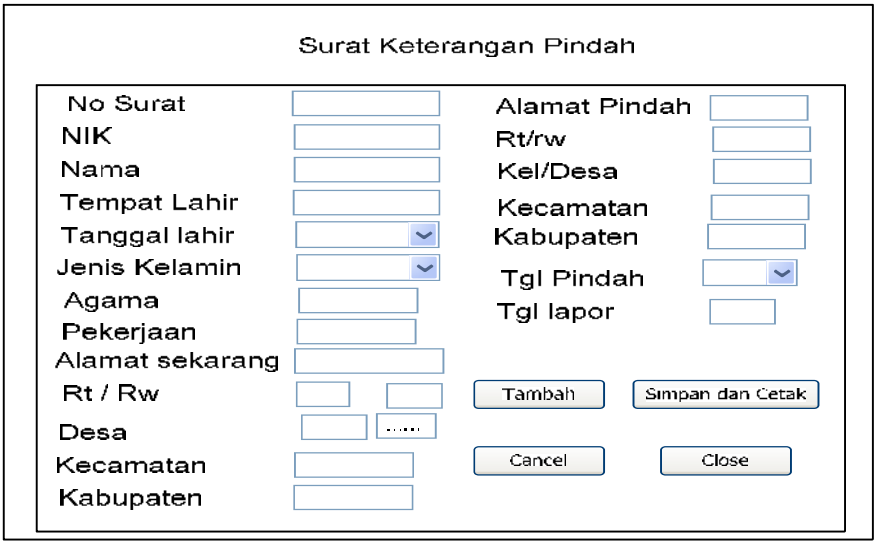
Berikut Rancangan Tampilan Input Data Pendatang :



Gambar 4.31 Rancangan Input Data Pendatang

10. Rancangan Tampilan Input Data Pindah

Berikut Rancangan Tampilan Input Data Pindah :



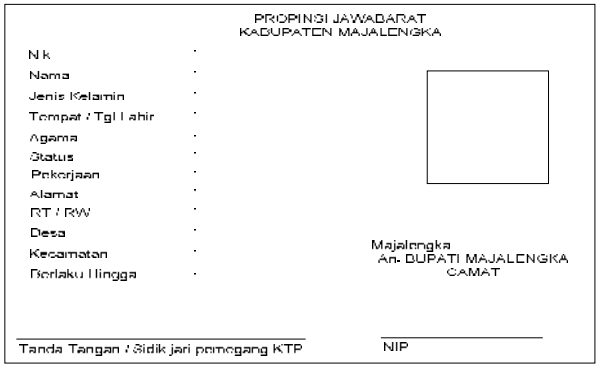
Gambar 4.32 Rancangan Input Data Pindah

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan Output ini didasarkan pada kebutuhan informasi yang diperlukan oleh user/ pemakai, berikut rancangan ouput:

1. Rancangan Tampilan Ouput KTP

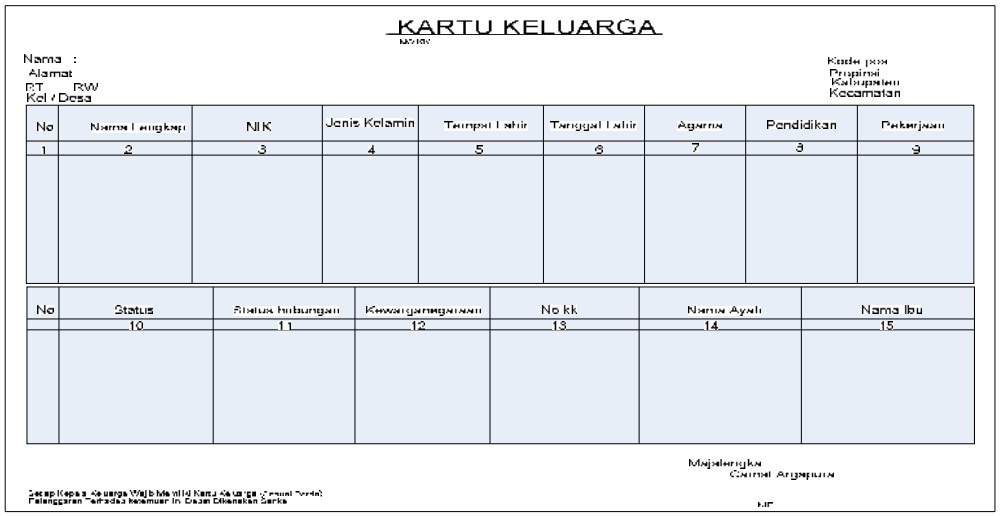
Berikut Rancangan Tampilan Ouput KTP:



Gambar 4.33 Rancangan Output KTP

2. Rancangan Tampilan Ouput KK

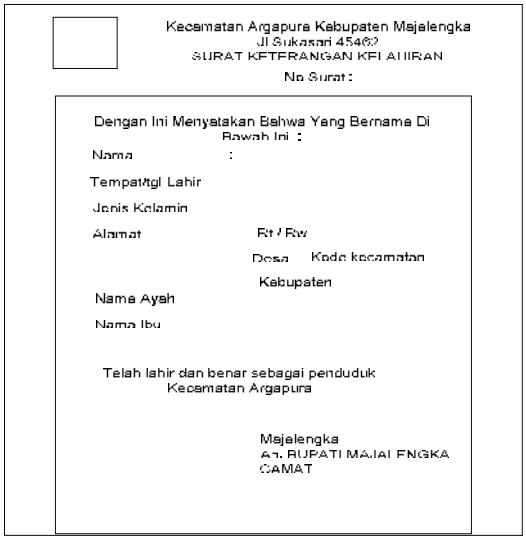
Berikut Rancangan Tampilan Ouput KK:



Gambar 4.34 Rancangan Output KTP

3. Rancangan Tampilan Ouput Surat Keterangan Kelahiran

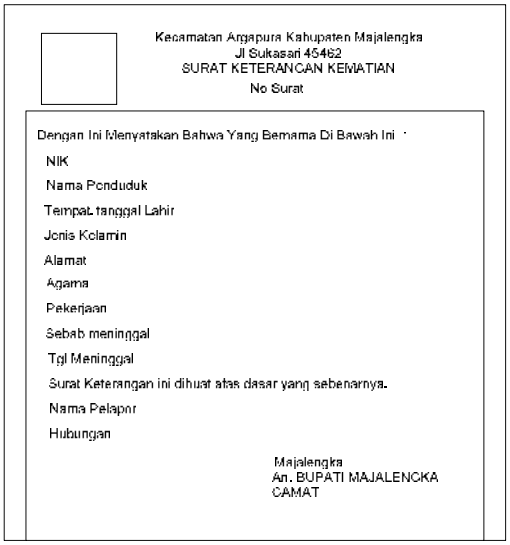
Berikut Rancangan Tampilan Ouput Kelahiran:



Gambar 4.35 Rancangan Output Surat Keterangan Kelahiran

4. Rancangan Tampilan Ouput Surat Keterangan Kematian

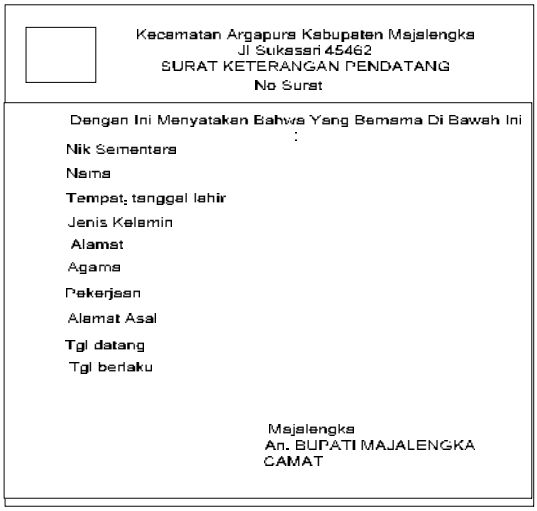
Berikut Rancangan Tampilan Ouput Kematian:



Gambar 4.36 Rancangan Output Surat Keterangan Kematian

5. Rancangan Tampilan Ouput Surat Keterangan Pendatang

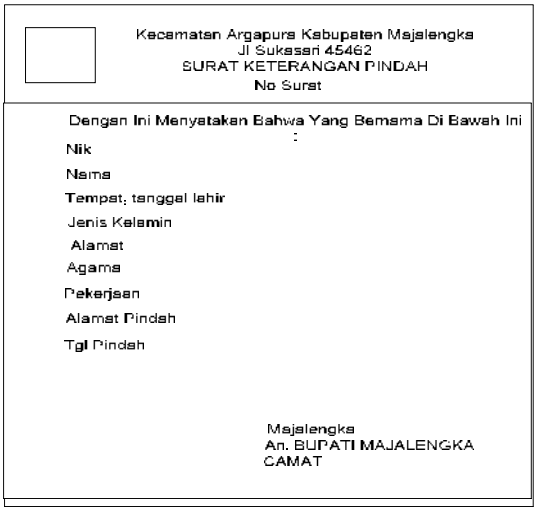
Berikut Rancangan Tampilan Ouput Pendatang:



Gambar 4.37 Rancangan Output Surat Keterangan Pendatang

6. Rancangan Tampilan Ouput Surat Keterangan Pindah

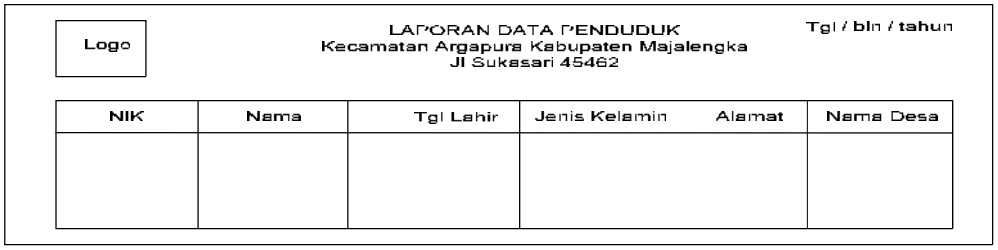
Berikut Rancangan Tampilan Ouput Pindah:



Gambar 4.38 Rancangan Output Surat Keterangan Pindah

7. Rancangan Tampilan Ouput Data Penduduk

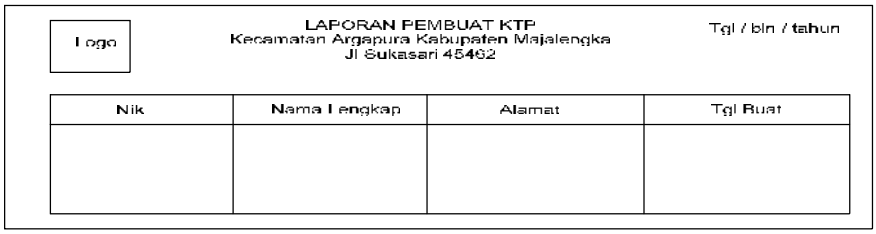
Berikut Rancangan Tampilan Ouput Data Penduduk:



Gambar 4.39 Rancangan Output Data Penduduk

8. Rancangan Tampilan Ouput Laporan Pembuatan KTP

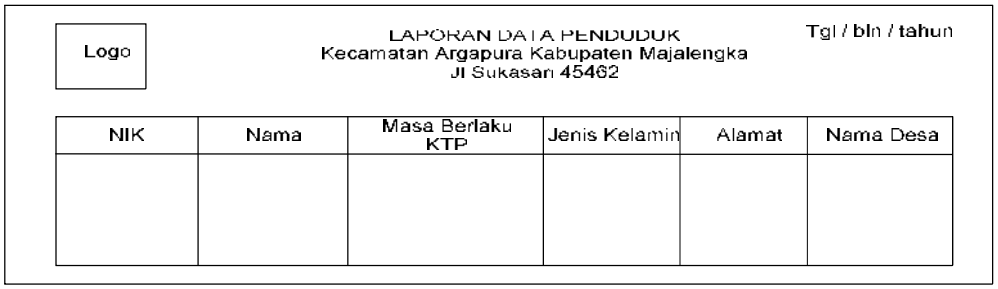
Berikut Rancangan Tampilan Laporan Pembuatan KTP:



Gambar 4.40 Rancangan Output Laporan Pembuatan KTP

9. Rancangan Tampilan Ouput KTP Ekpire

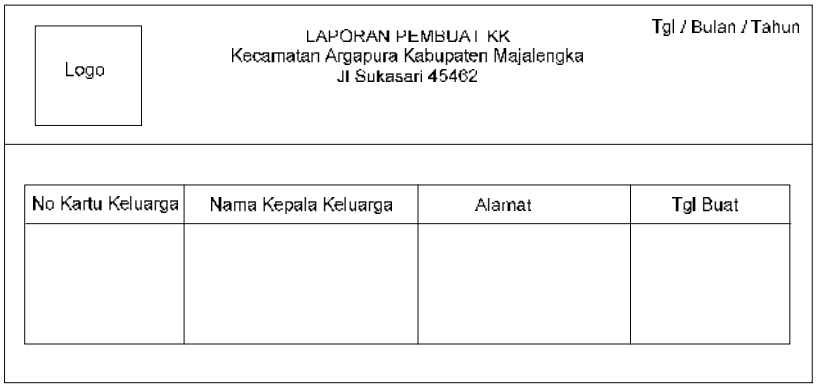
Berikut Rancangan Tampilan Laporan KTP Ekpire:



Gambar 4.41 Rancangan Output Laporan Ekpire KTP

10. Rancangan Tampilan Ouput Laporan Pembuatan Kartu Keluarga

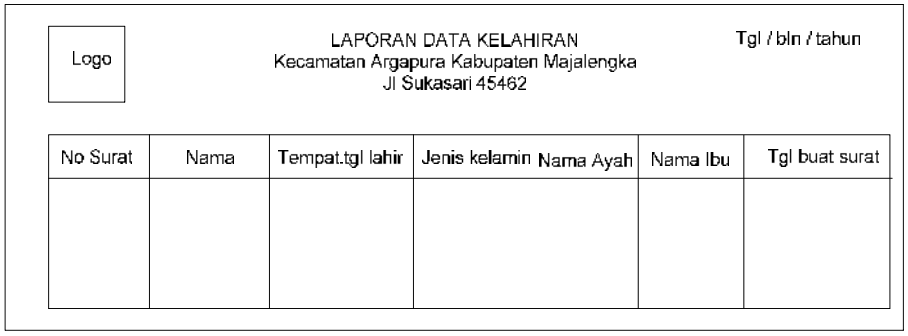
Berikut Rancangan Tampilan Laporan Pembuatan Kartu Keluarga:



Gambar 4.42 Rancangan Output Laporan Pembuatan Kartu Keluarga

11. Rancangan Tampilan Ouput Laporan Kelahiran

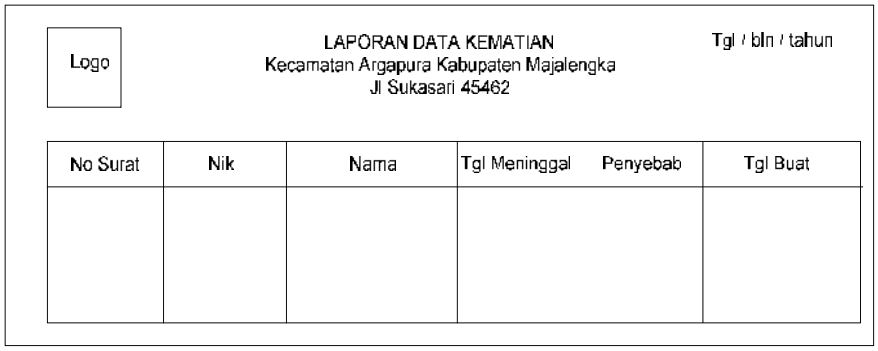
Berikut Rancangan Tampilan Laporan Kelahiran:



Gambar 4.43 Rancangan Output Laporan Kelahiran

12. Rancangan Tampilan Ouput Laporan Kematian

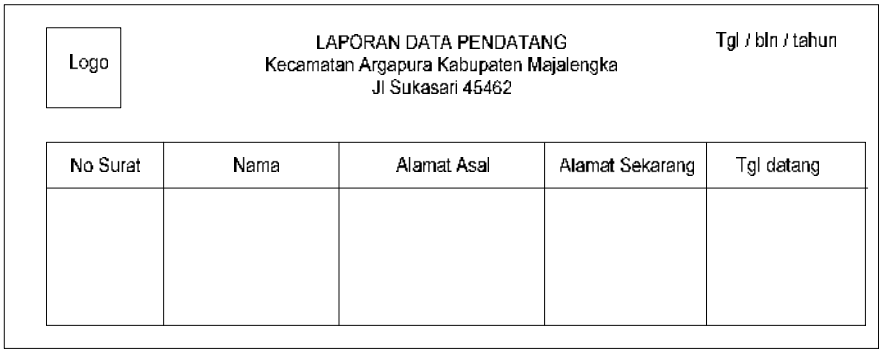
Berikut Rancangan Tampilan Laporan Kematian:



Gambar 4.44 Rancangan Output Laporan Kematian

13. Rancangan Tampilan Ouput Laporan Pendatang

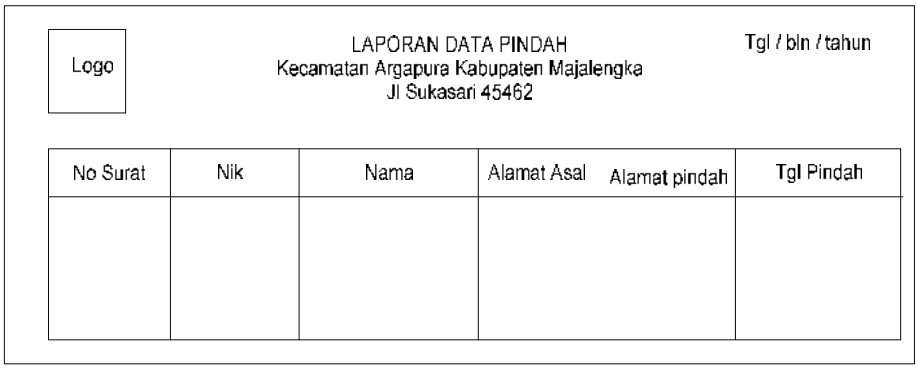
Berikut Rancangan Tampilan Laporan Pendatang:



Gambar 4.45 Rancangan Output Laporan Pendatang

14. Rancangan Tampilan Ouput Laporan Pindah

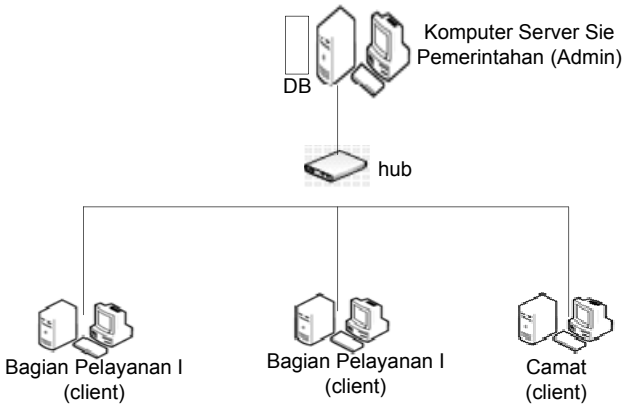
Berikut Rancangan Tampilan Laporan Pindah:



Gambar 4.46 Rancangan Output Laporan Pindah

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem ini dibuat secara *client server* yang hanya dapat dilakukan oleh Admin yaitu bagian seksi pemerintahan, bagian pelayanan dan camat sebagai *client*.



Gambar 4.47 Rancangan arsitektur jaringan

Perangkat lunak ini menggunakan topologi jenis *star network* untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lain. Topologi star biasa digunakan untuk LAN (*Local Area Network*) dengan jumlah komputer yang terhubung. Topologi jaringan *star* (*star Network*) menghubungkan *node* dalam jalur data (*star*) melalui *switch* atau *hub* dan diteruskan ke node tujuan. Adapun alat bantu dalam arsitektur jaringan ini menggunakan kabel UTF dengan metode pengkabelan cross.