BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis sistem merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena apabila terjadi kesalahan dalam tahap ini, akan mengakibatkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan analisa sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Diagram Alir Dokumen (flow Map).

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen-dokumen yang digunakan pada Sistem Informasi Pemerintahan Desa di Kantor Kepala Desa Rancaekek Wetan Kabupaten Bandung diantaranya :

Tabel 4.1 Tabel Analisis Dokumen

No.	Nama Dokumen	Uraian
1	Surat pengantar	Deskripsi : dokumen ini berisi tentang perizinan membuat data-data kependudukan Fungsi : sebagai berkas pengantar data kependudukan Rangkap : 1 Atribut: no_surat, nama_lengkap, TTL, jenis_kelamin, agama, kewarganegaraan, status perkawinan, pekerjaan, No.KK/KTP, alamat, no_reg, tanggal_surat.
2	Surat pindah	Deskripsi : berisi tentang data penduduk yang pindah Fungsi : sebagai info untuk penduduk yang pindah ke daerah datang Rangkap : 1 Atribut :no_surat , nomor_fKK,nama_kepalakeluarga, alamat,alasan_pindah,alamat_tujuan, klasifikasi_pindah, rencana_tanggalpindah,keluarga_yangpindah, no, nik, nama_jenis_kelamin, tanggal_surat.

3	Surat ke lahiran	Deskripsi : berisi tentang data kelahiran penduduk Fungsi : sebagai data dari penduduk-penduduk baru yang lahir Rangkap : 1 Atribut: no_surat, nama_lengkap, anak_ke, jenis_kelamin, dilahirkan_di, pukul, tanggal, hari, nama_ayah, umur, agama, pekerjaan, nama_ibu, agama, pekerjaan, alamat,tanggal_surat.
4	Surat kematian	Deskripsi : berisi tentang data kematian penduduk Fungsi : sebagai data dari penduduk-penduduk yang meninggal Rangkap : 1 Atribut: no_surat, nama_lengkap, jenis_kelamin, TTL, kewarganegaraan, agama, pekerjaan, alamat, hari_meninggal, tanggal_meninggal, jam, tempat_meninggal, disebabkan_karena, tanggal_surat.
5	Laporan registrasi kelahiran	Deskripsi : berisi tentang laporan data penduduk lahir Fungsi : sebagai laporan data penduduk yang lahir Rangkap : 1 Atribut :no, tanggal, nama, jenis_kelamin, TTL, RT/RW, anak ke, nama_ayah,nama_ibu

5	Laporan registrasi kematian	Deskripsi : berisi tentang laporan data penduduk yang meninggal Fungsi : sebagai laporan data penduduk yang meninggal Rangkap : 1 Atribut : no, tanggal, nama, jenis_kelamin, RT/RW, pekerjaan, tempat_meniggal, tanggal_meninggal, sebab_meninggal, tempat_meninggal.
	Laporan registrasi pindah	Deskripsi : berisi tentang laporan data penduduk yang pindah Fungsi : sebagai laporan data penduduk yang pindah Rangkap : 1 Atribut : no, tanggal, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_tgllahir, agama, status, pekerjaan, alamat_asal, alamat_yangdituju.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan

yang dilakukan oleh unit-unit organisasi khususnya dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

Prosedur–prosedur Pembuatan Data Kelahiran, Data Kematian dan Data Pindah dan penduduk yang datang di Kantor Kepala Desa Rancaekek Wetan adalah seperti berikut :

a. Kelahiran Penduduk

1. Penduduk memberikan keterangan kelahiran yang sudah disi kepada RT untuk penandatanganan, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk penandatanganan juga oleh RW
2. Surat keterangan yang telah ditandatangani diserahkan oleh penduduk kepada seksi pemerintahan desa untuk legalisir
3. Surat keterangan kelahiran beserta surat pengantar dari bidan yang sudah dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes untuk dibuatkan surat kelahiran, kemudian surat keterangan kelahiran dan surat pengantar dari bidan diarsipkan.
4. Surat kelahiran yang sudah jadi kemudian diserahkan kepada kepala desa untuk penandatanganan, kemudian surat kelahiran valid diserahkan kepada sekdes.
5. Sekdes kemudian membuat laporan register kelahiran penduduk sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama dijadikan arsip dan rangkap ke 2 diserahkan kepada kecamatan
6. Surat kelahiran yang sudah valid kemudian diserahkan kepada penduduk

b. Kematian Penduduk

1. Penduduk memberikan keterangan kematian yang sudah disi kepada RT untuk penandatanganan, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk penandatanganan juga oleh RW
2. Surat keterangan yang telah ditandatangani diserahkan oleh penduduk kepada seksi pemerintahan desa untuk legalisir
3. Surat keterangan kematian yang sudah dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes untuk dibuatkan surat kematian, kemudian surat keterangan kematian diarsipkan.
4. Surat kematian yang sudah di buat kemudian diserahkan kepada kepala desa untuk penandatanganan, kemudian surat kematian valid diserahkan kepada sekdes.
5. Sekdes kemudian membuat laporan register kematian penduduk sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama dijadikan arsip dan rangkap ke 2 diserahkan kepada kecamatan
6. Surat kematian yang sudah valid kemudian diserahkan kepada penduduk

c. Kepindahan Penduduk

1. Penduduk memberikan keterangan pindah yang sudah disi kepada RT untuk penandatanganan, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk penandatanganan juga oleh RW
2. Surat keterangan yang telah ditandatangani diserahkan oleh penduduk kepada seksi pemerintahan desa untuk legalisir

3. Surat keterangan yang sudah dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes untuk dibuatkan surat pindah, kemudian surat keterangan diarsipkan.
4. Surat pindah yang sudah di buat kemudian diserahkan kepada kepala desa untuk penandatanganan, kemudian surat pindah valid diserahkan kepada sekdes.
5. Sekdes kemudian membuat laporan register penduduk pindah sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama dijadikan arsip dan rangkap ke 2 diserahkan kepada kecamatan
6. Surat pindah yang sudah valid kemudian diserahkan kepada penduduk

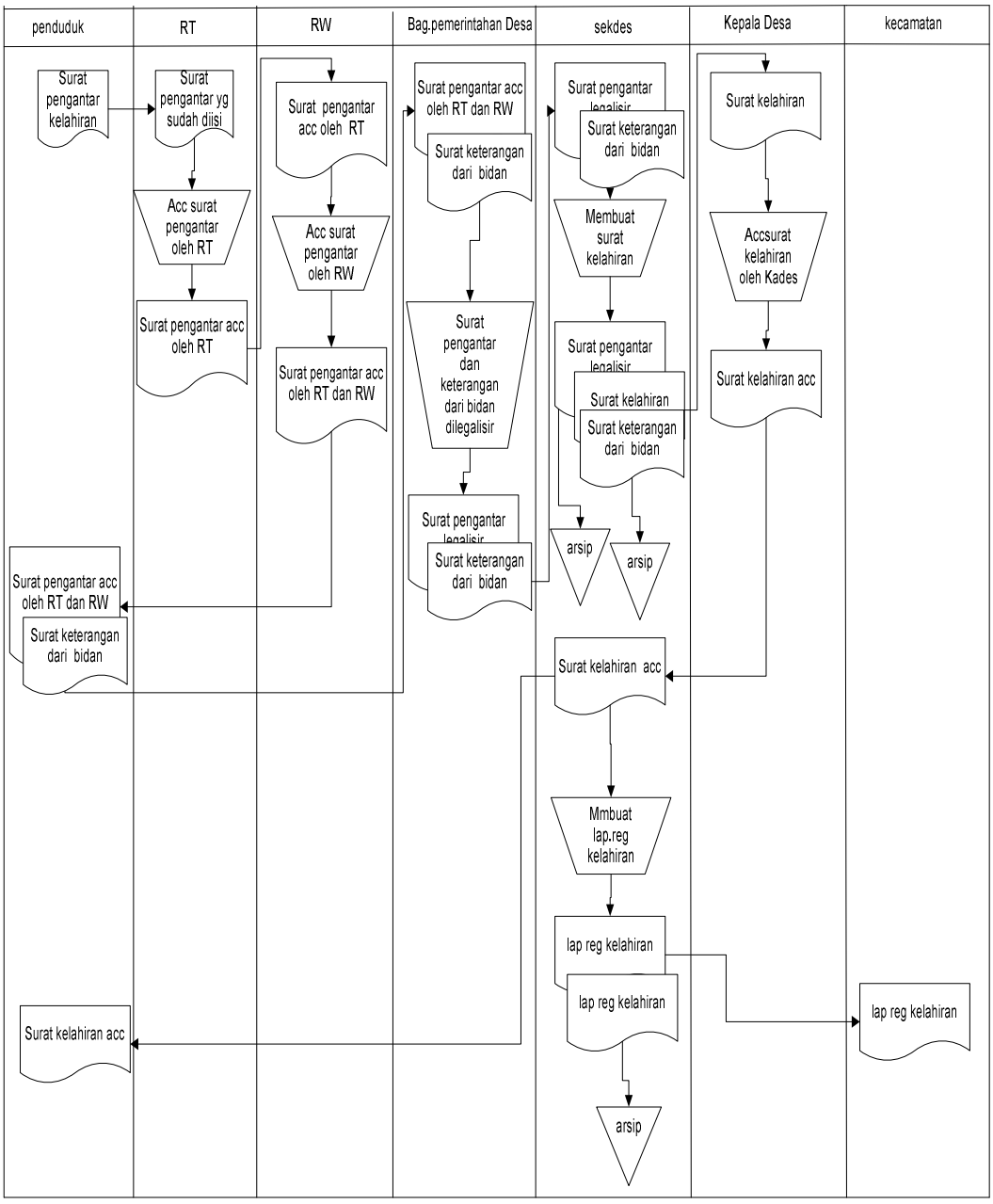
d. Kedatangan Penduduk

1. penduduk memberikan pengantar surat datang yang sudah disi kepada RT untuk penandatanganan, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk penandatanganan juga oleh RW
2. Surat pengantar yang telah ditandatangani beserta KK lama diserahkan kepada seksi pemerintahan desa untuk legalisir
3. Surat pengantar dan KK lama yang sudah dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes untuk dibuatkan laporan register penduduk datang sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama dijadikan arsip dan rangkap ke 2 diserahkan kepada kecamatan
4. Penduduk pendatang, maka segera membuat kk dan ktp baru, dengan membawa surat pengantar pembuatan kk dan ktp, maka

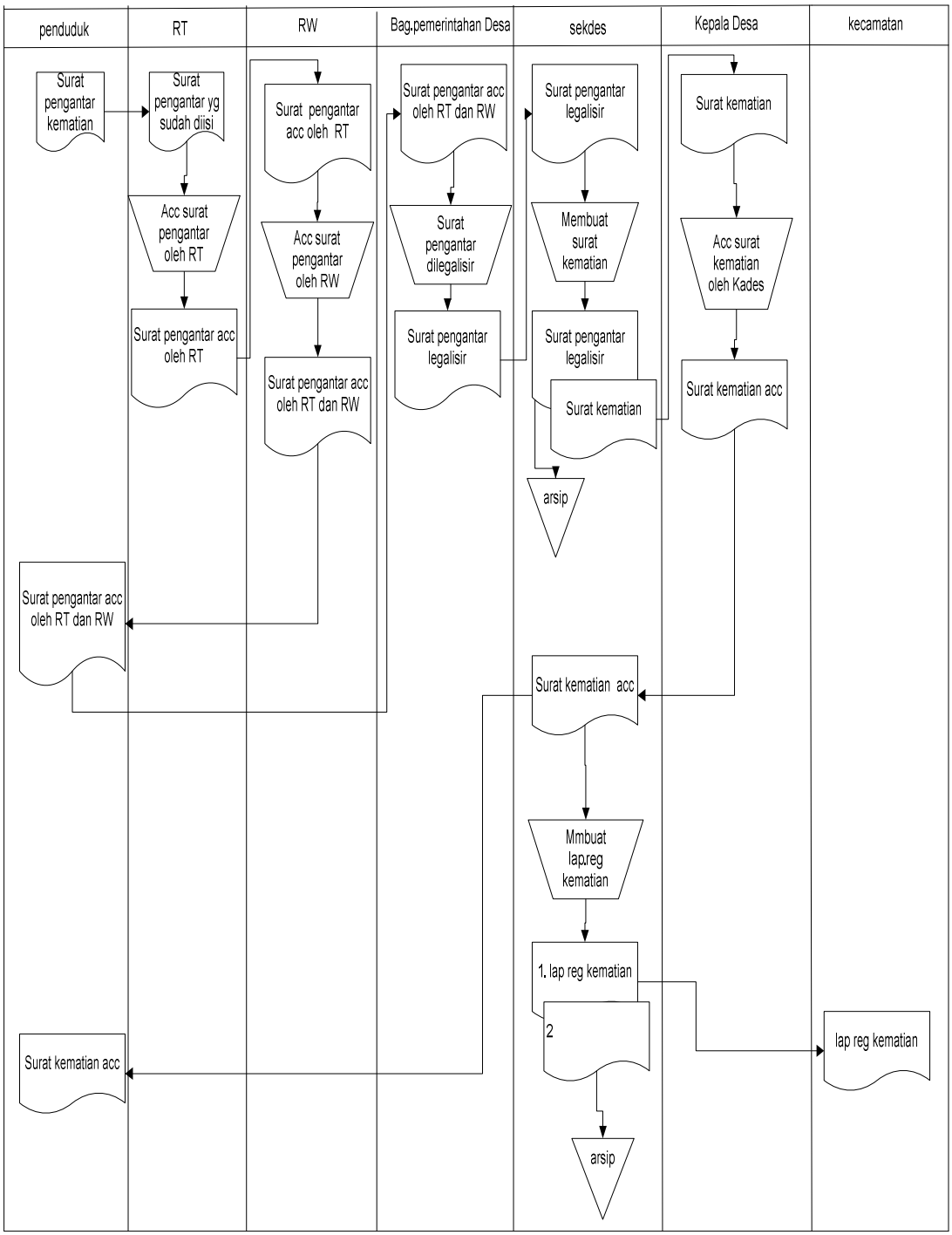
bagian pemerintahan desa segera membawa ke kecamatan untuk dilakukan pencetakan, kk dan ktp yang sudah jadi kemudian diserahkan kembali kepada bagian yang ada dipemerintahan untuk dilakukan pencatatan dan kemudian diserahkan kepada penduduk.

4.1.2.1. Flow Map Sistem Informasi Pemerintahan Desa pada Kantor Desa Rancaekek wetan yang sedang berjalan

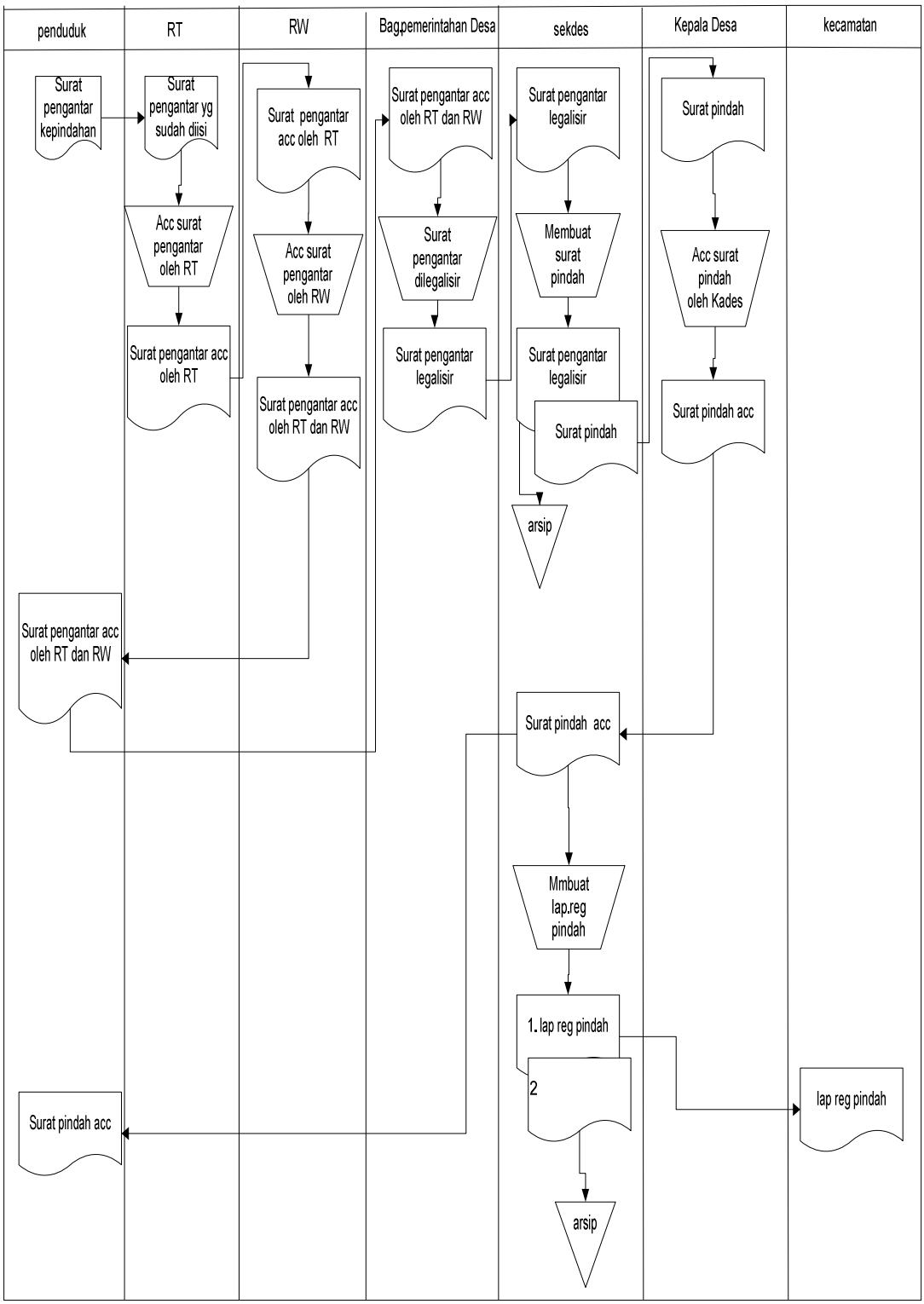
Dibawah ini adalah flow map sistem informasi Pemerintahan Desa Pada Kantor Desa Rancaekek Wetan yang sedang berjalan meliputi pembuatan Surat Kelahiran, Pembuatan Surat Kematian, surat pindah dan penduduk yang datang.



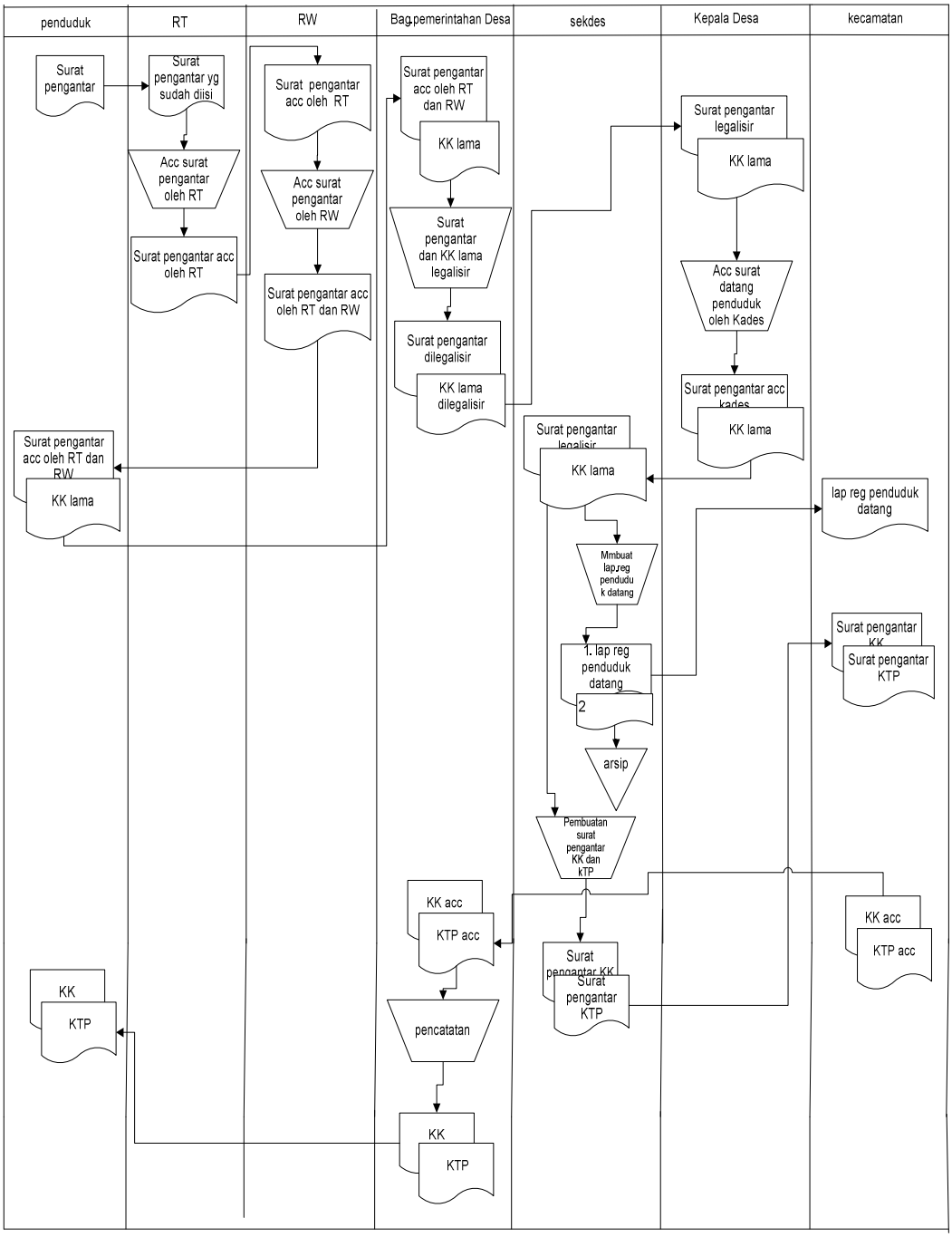
gambar 4.1 gambar flowmap pembuatan surat kelahiran yang sedang berjalan



gambar 4.2 gambar flowmap pembuatan surat kematian yang sedang berjalan



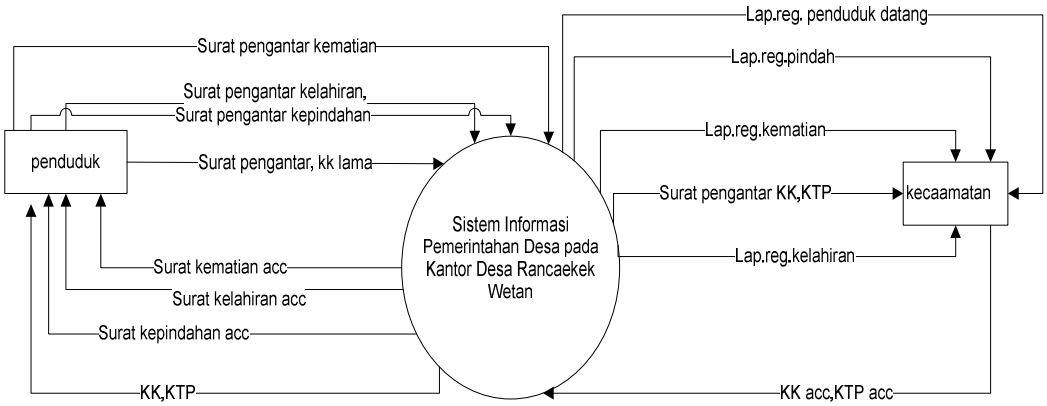
gambar 4.3 gambar flowmap pembuatan surat pindah yang sedang berjalan



gambar 4.4 gambar flowmap pembuatan surat penduduk datang yang sedang berjalan

4.1.2.2. Diagram Konteks

Pada Diagram Konteks yang akan dibuat dapat diketahui entitas-entitas luar yang berhubungan dengan sistem tersebut. Dari gambar flow map di atas dapat digambarkan Diagram Konteks sebagai berikut :

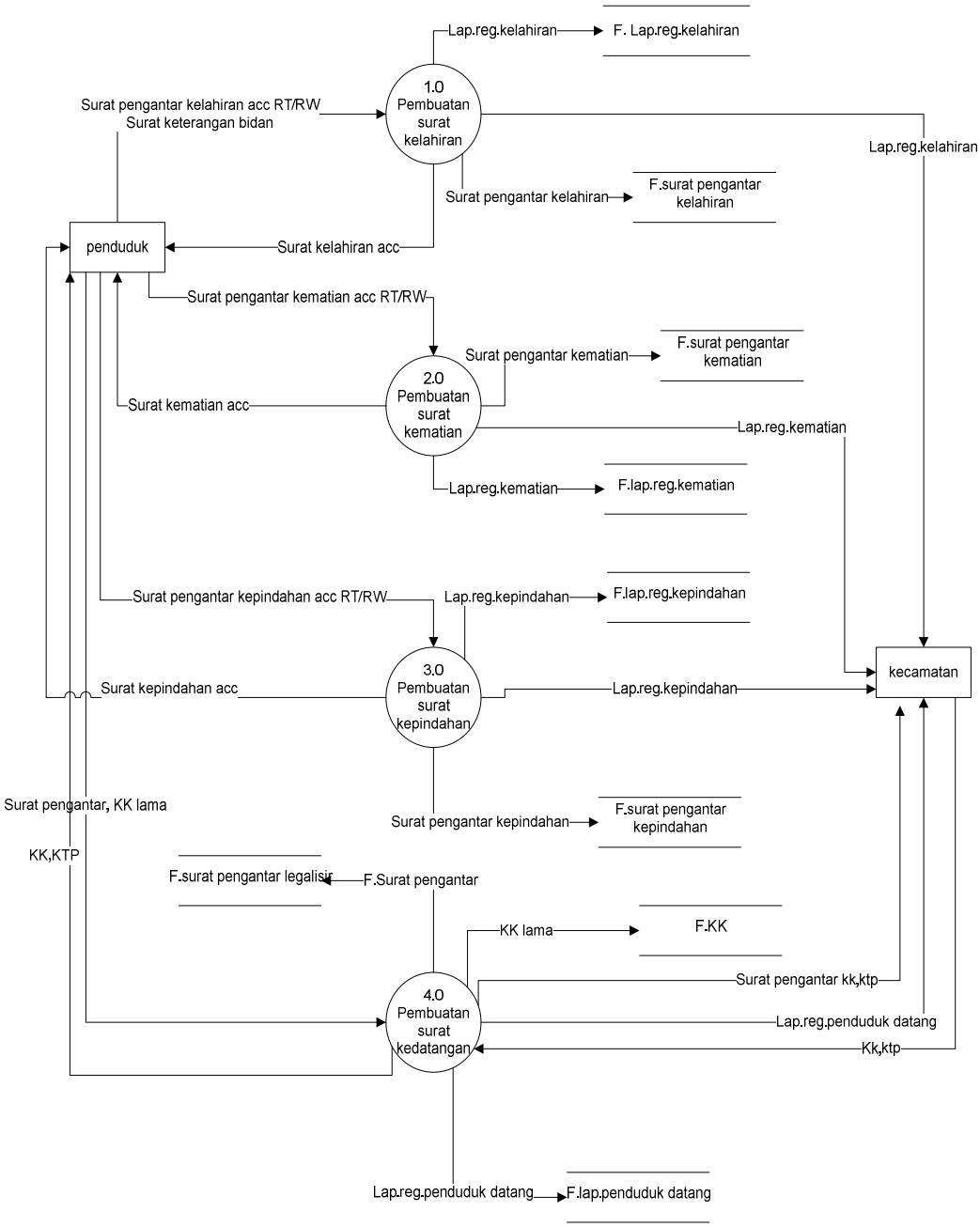


gambar 4.5 diagram konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

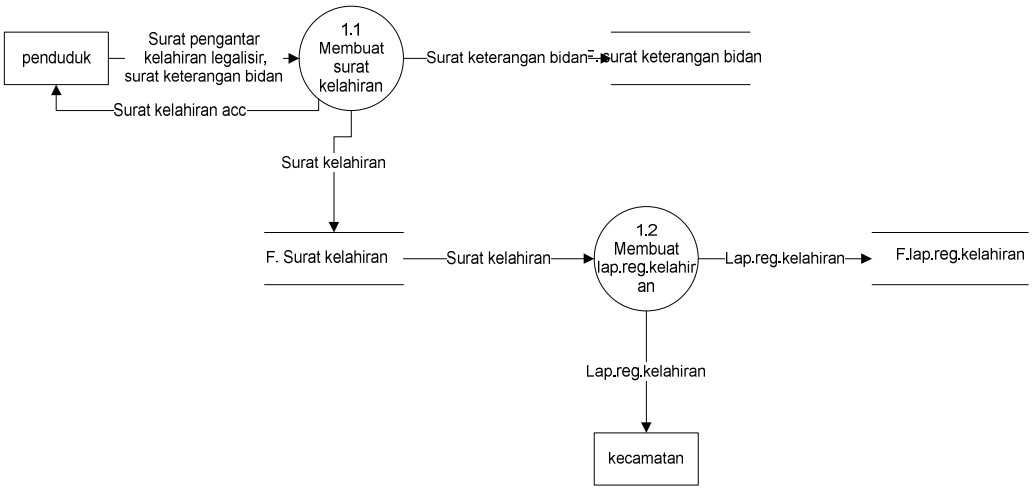
Data Flow Diagram menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

1. *Data Flow Diagram level* 1 Sistem Informasi pemerintahan Desa yang sedang berjalan.



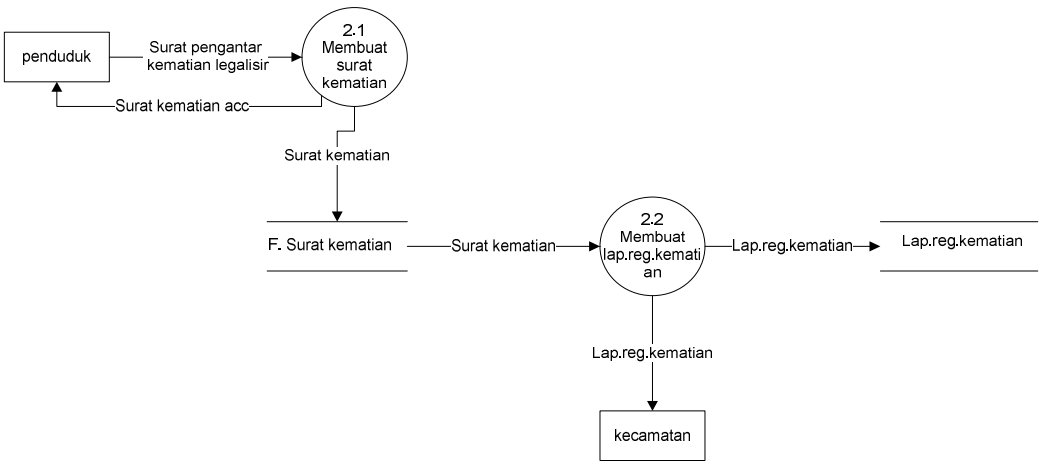
gambar 4.6 DFD Level 1 yang sedang berjalan

2. *Data Flow Diagram Level* 1 proses 1 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan



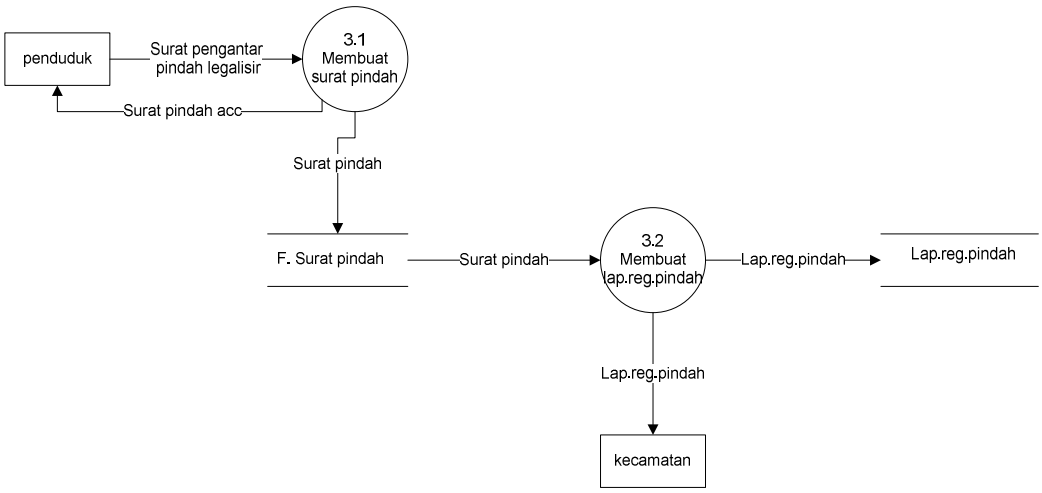
gambar 4.7 DFD Level 1 proses 1 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan

3. *Data Flow Diagram Level* 1 proses 2 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan



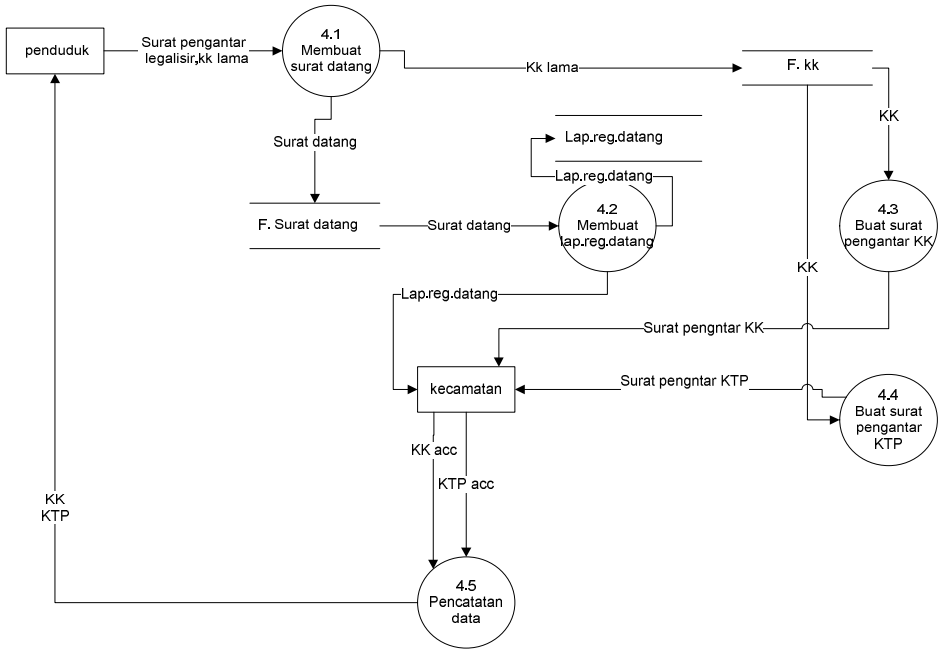
gambar 4.8 DFD Level 1 proses 2 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan

4. *Data Flow Diagram Level* 1 proses 3 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan



gambar 4.9 DFD Level 1 proses 3 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan

5. *Data Flow Diagram Level* 1 proses 4 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan



gambar 4.10 DFD Level 1 proses 4 sistem informasi pemerintahan desa yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang berjalan

Dari hasil penelitian dengan cara pengumpulan dokumen-dokumen dan pengumpulan informasi dari petugas atau seksi pemerintahan yang ada di Kantor Kepala Desa Rancaekek Wetan Kabupaten Bandung. Maka dapat didefinisikan permasalahan-permasalahan yang timbul dari sistem yang sedang berjalan yang masih memanfaatkan kemampuan dan ketelitian Sumber Daya Manusia seperti dalam penyimpanan data yang telah dianalisis terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini. Adapun kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Proses pembuatan data-data kependudukan yang masih menggunakan Microsoft word, sehingga apabila terjadi kesalahan, maka diulang kembali penulisannya

   Solusi : Perlu adanya aplikasi untuk mempermudah proses pengelolaan data-data kependudukan
2. Sistem yang sedang berjalan memasukkan dan menyimpan data, baik itu data kelahiran, data kematian, data pindah dan data penduduk yang datang disimpan dengan cara diarsipkan sehingga dapat menyebabkan terjadinya kehilangan data atau arsip.

   Solusi : membangun sebuah media penyimpanan sebagai tempat penyimpanan data-data kependudukan dan dapat diakses dengan cepat apabila dibutuhkan

3. Adanya kesulitan apabila suatu saat membutuhkan data tersebut karena dokumen yang tidak beraturan, sehingga menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam pembuatan laporan-laporannya.

   Solusi : membangun sebuah aplikasi pemerintahan desa yang dapat mengolah data-data pemerintahan dan dapat membuat laporan register kelahiran dan laporan register kematian, register pindah dan register penduduk yang datang dengan cepat, tepat dan efisien.

   serta perlu adanya suatu sistem yang terhubungi kepada kecamatan sehingga data dapat segera dikirim dan tidak memerlukan waktu yang lama.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi pemerintahan Desa yang terkomputerisasi untuk memudahkan mengolah data-data proses kegiatan pemerintahan desa sehingga tidak terjadi lagi kesalahan pengolahan data. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi yang disulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan telah terotomatisasi sehingga lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam mengolah data. Karena didalamnya telah disediakan pencetakan laporan-laporan dan fasilitas lainnya yang akan memudahkan user untuk menggunakan sistem ini, Dalam pembuatan antar muka, program aplikasi yang digunakan adalah Macromedia Dreamweaver dan MySql sebagai program aplikasi untuk membangun *database*-nya. Bahasa pemograman yang digunakan dalam pembangunan aplikasi sistem informasi ini menggunakan PHP.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Adapun prosedur sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan penulis diantaranya :.

a. Prosedur sistem pembuatan surat kelahiran yang diusulkan
    1. Penduduk memberikan pengantar kelahiran yang sudah disi kepada RT untuk di acc, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk di acc
    2. Surat pengantar dan surat keterangan dari bidan yang sudah di acc kemudian diserahkan kepada bag.pemerintahan Desa untuk dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes
    3. Surat pengantar yang dilegalisir lalu diinputkan ke data kk dan disimpan di database, surat keterangan bidan diinputkan kedalam data kelahiran dan disimpan kedalam media penyimpanan

4. Dari media penyimpanan database pemerintahan desa kemudian dilakukan pengcetakan surat kelahiran dan cetak laporan reg.kelahiran
5. Surat kelahiran yang sudah dicetak kemudian diserahkan kepada kepala desa untuk di acc dan diserahkan kepada penduduk.
6. Setelah itu proses pencetakan laporan reg.kelahiran sebanyak 2 rangkap. Rangkap pertama diserahkan kepada kecamatan dan rangkap ke 2 diarsipkan.

b. Prosedur sistem pembuatan surat kematian yang diusulkan

1. Penduduk memberikan pengantar kematian yang sudah disi kepada RT untuk di acc, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk di acc
2. Surat pengantar yang sudah di acc kemudian diserahkan kepada bag.pemerintahan Desa untuk dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes
3. Surat pengantar yang dilegalisir lalu diinputkan ke data kk dan juga diinputkan kedalam data kematian dan disimpan kedalam media penyimpanan
4. Dari media penyimpanan database pemerintahan desa kemudian dilakukan pengcetakan surat kematian dan cetak laporan reg.kematian
5. Surat kematian yang sudah dicetak kemudian diserahkan kepada kepala desa untuk di acc dan diserahkan kepada penduduk.
6. Setelah itu proses pencetakan laporan reg.kematian sebanyak 2 rangkap. Rangkap pertama diserahkan kepada kecamatan dan rangkap ke 2 diarsipkan.

c. Prosedur sistem pembuatan surat pindah yang diusulkan

1. Penduduk memberikan pengantar pindah yang sudah disi kepada RT untuk di acc, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk di acc
2. Surat pengantar yang sudah di acc kemudian diserahkan kepada bag.pemerintahan Desa untuk dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes
3. Surat pengantar yang dilegalisir lalu diinputkan ke data kk dan juga diinputkan kedalam data pindah dan disimpan kedalam media penyimpanan
4. Dari media penyimpanan database pemerintahan desa kemudian dilakukan pengcetakan surat pindah dan cetak laporan reg.pindah
5. Surat pindah yang sudah dicetak kemudian diserahkan kepada kepala desa untuk di acc dan diserahkan kepada penduduk.
6. Setelah itu proses pencetakan laporan reg. pindah sebanyak 2 rangkap Rangkap pertama diserahkan kepada kecamatan dan rangkap ke 2 diarsipkan.

d. Prosedur sistem pembuatan laporan penduduk yang datang yang diusulkan

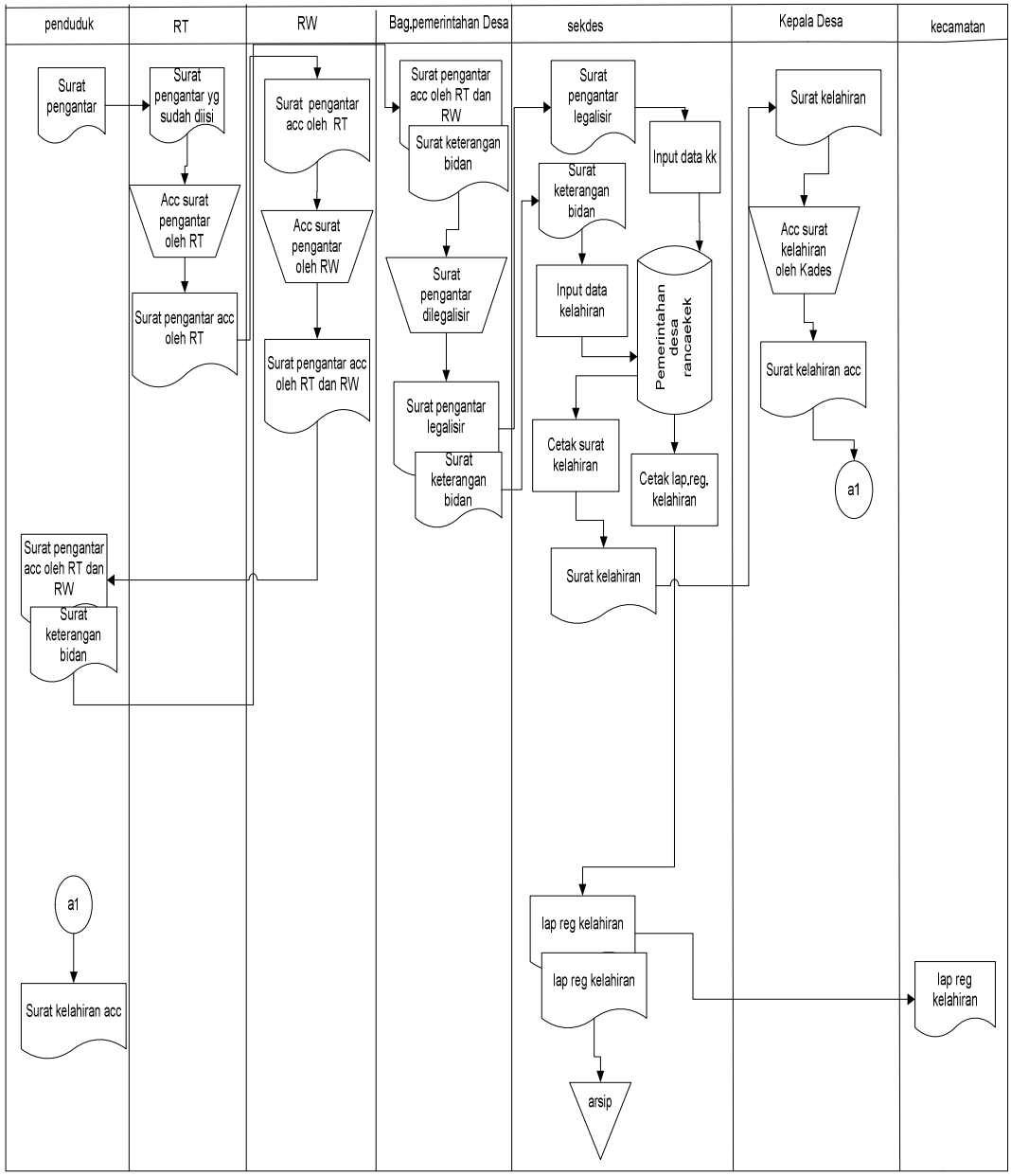
1. penduduk memberikan pengantar surat datang yang sudah disi kepada RT untuk di acc, setelah itu RT memberikan kepada RW untuk di acc
2. Surat pengantar yang telah ditandatangani beserta KK lama diserahkan kepada seksi pemerintahan desa untuk legalisir
3. Surat pengantar dan KK lama yang sudah dilegalisir kemudian diserahkan kepada sekdes untuk dibuatkan laporan register penduduk datang sebanyak

2 rangkap,rangkap pertama dijadikan arsip dan rangkap ke 2 diserahkan kepada kecamatan

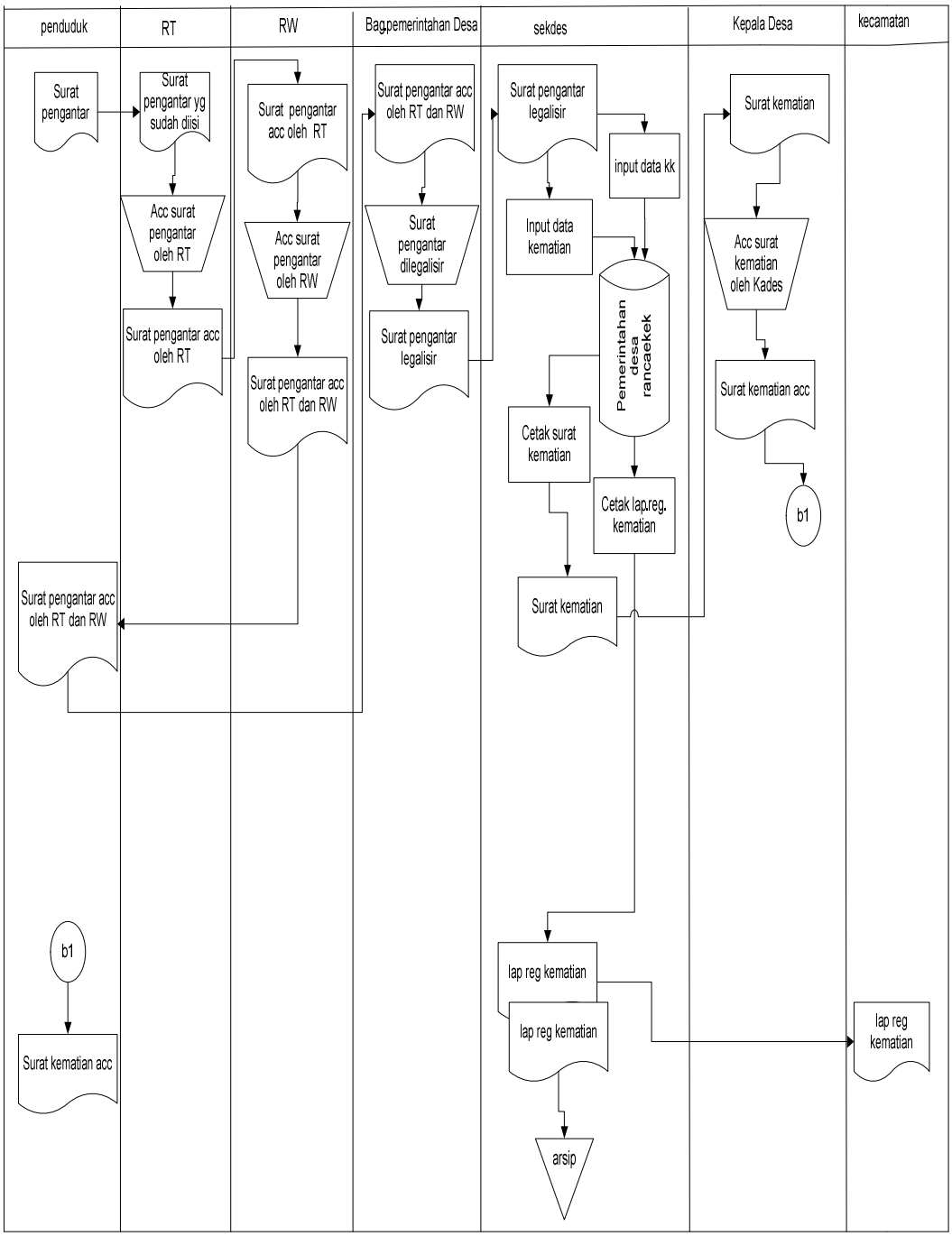
4. Penduduk pendatang, maka segera membuat kk dan ktp baru, data yang berupa surat pengantar dan kk lama di inputkan oleh sekdes untuk dibuatkan surat pengantar kepada kecamatan untuk pencetakan, setelah melalui proses dari kecamatan maka, data dimasukkan kembali ke dalam database kantor desa, kemudian kk dan ktp yang sudah jadi diserahkan kepada penduduk

4.2.3.1. Flowmap

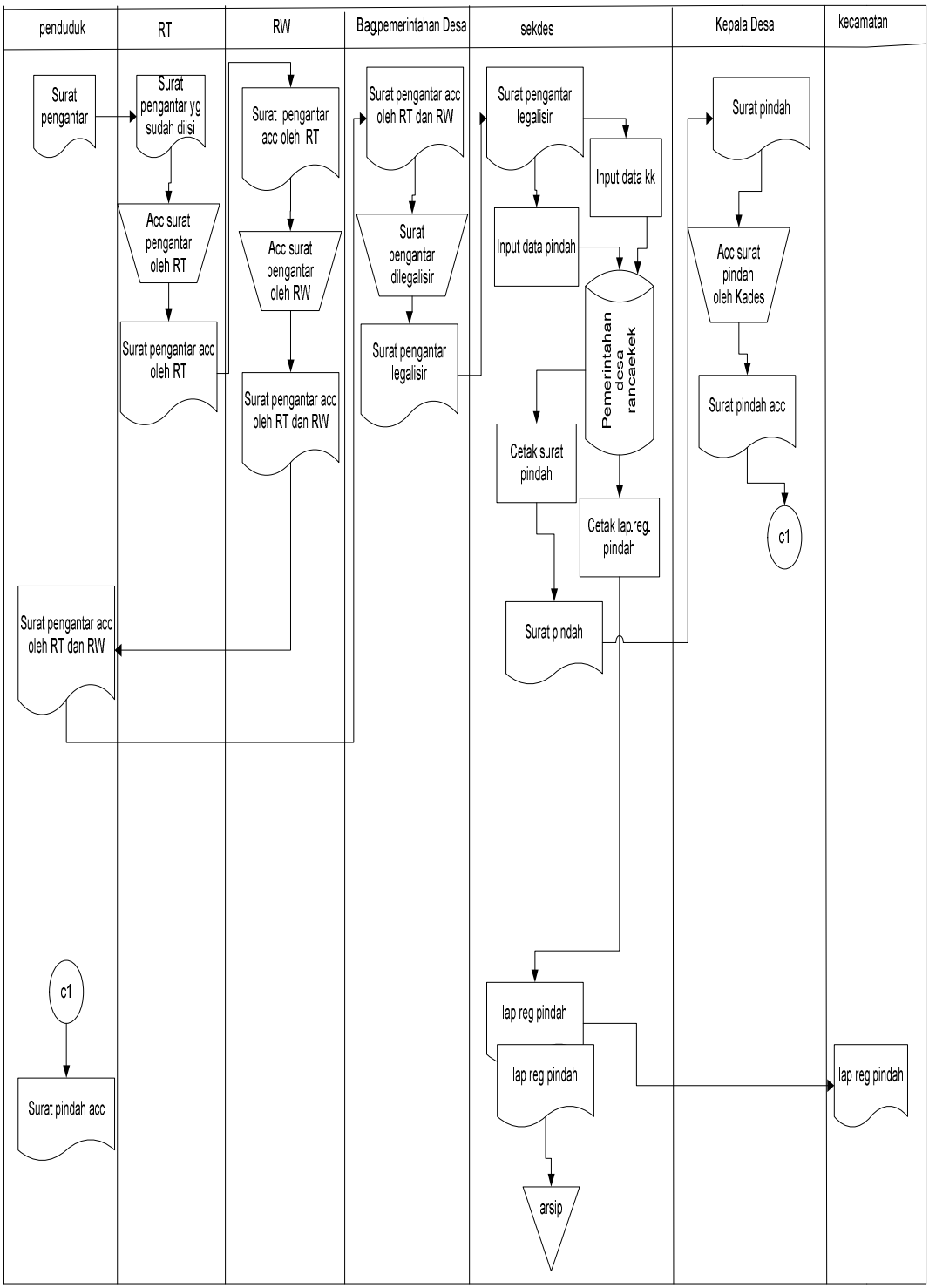
Flow map adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa dokumentasi yang mengalir dalam suatu sistem. Dibawah ini adalah flow map sistem informasi pemerintahan desa di Kantor Kepala Desa Rancaekek Wetan Kabupaten Bandung yang diusulkan meliputi sistem pembuatan surat kelahiran, sistem pembuatan surat kematian, sistem pembuatan surat pindah dan pembuatan laporan penduduk datang.



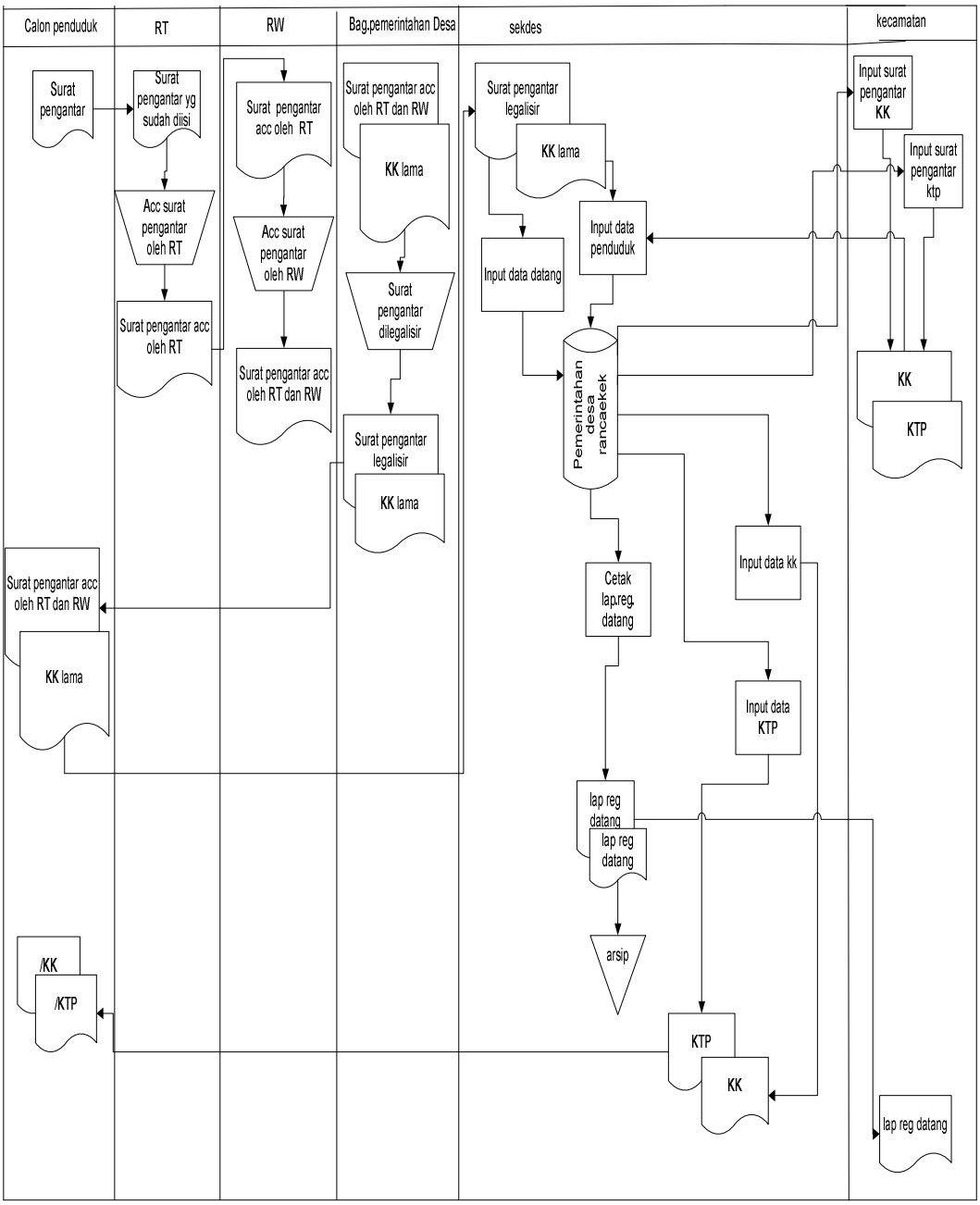
gambar 4.11 flowmap pembuatan surat kelahiran sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan



gambar 4.12 flowmap pembuatan surat kematian sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan



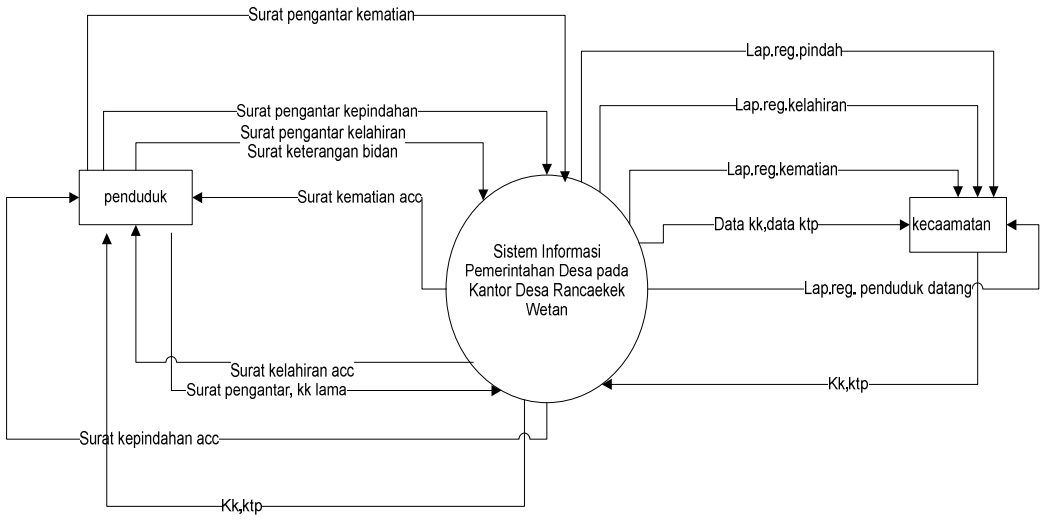
gambar 4.13 flowmap pembuatan surat pindah sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan



gambar 4.14 flowmap pembuatan laporan penduduk yang datang sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks

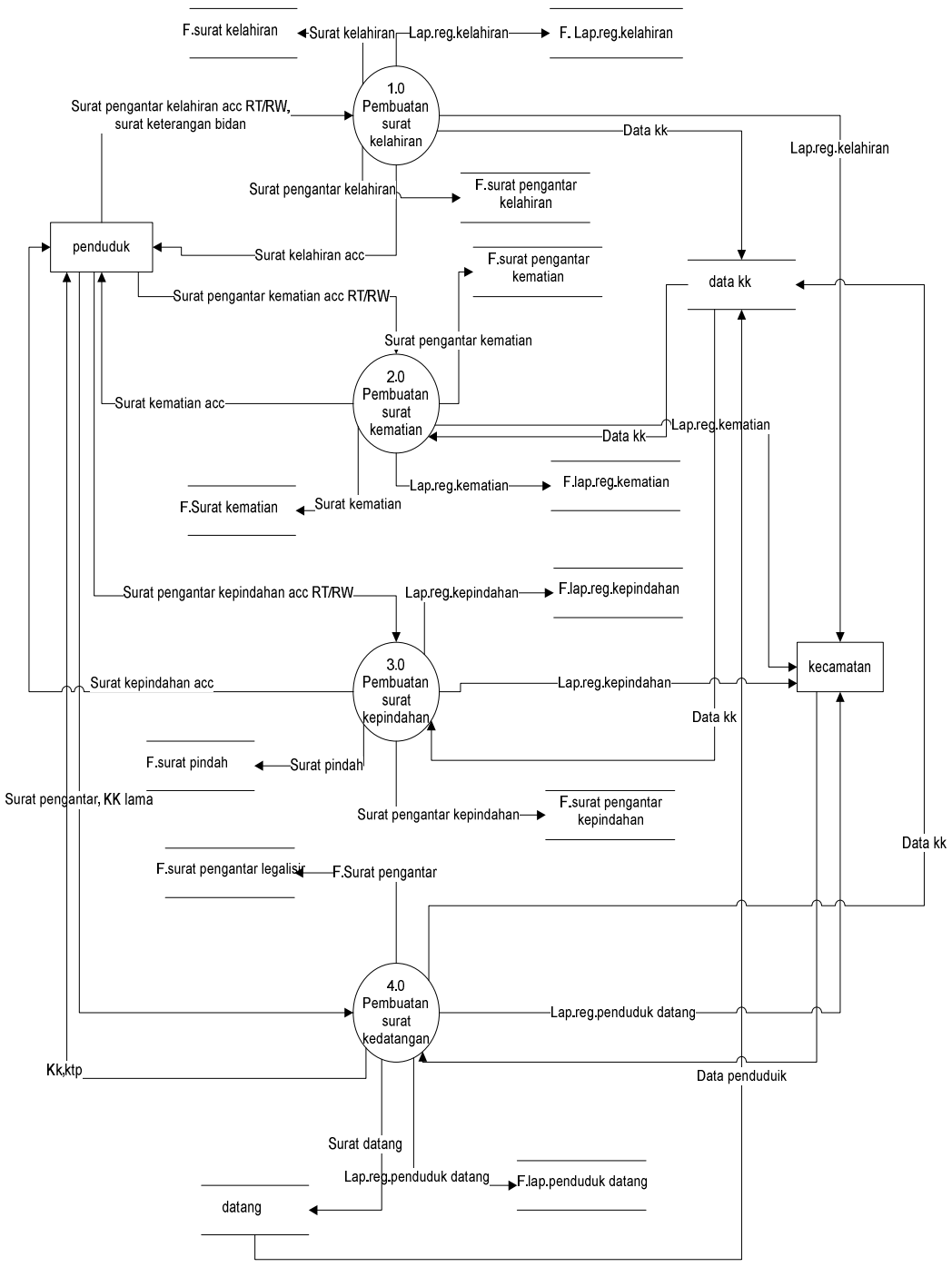
Diagram konteks berfungsi untuk mendefinisikan awal dan akhir dari data yang masuk serta keluaran pada suatu sistem.berikut ini adalah diagram konteks sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan.



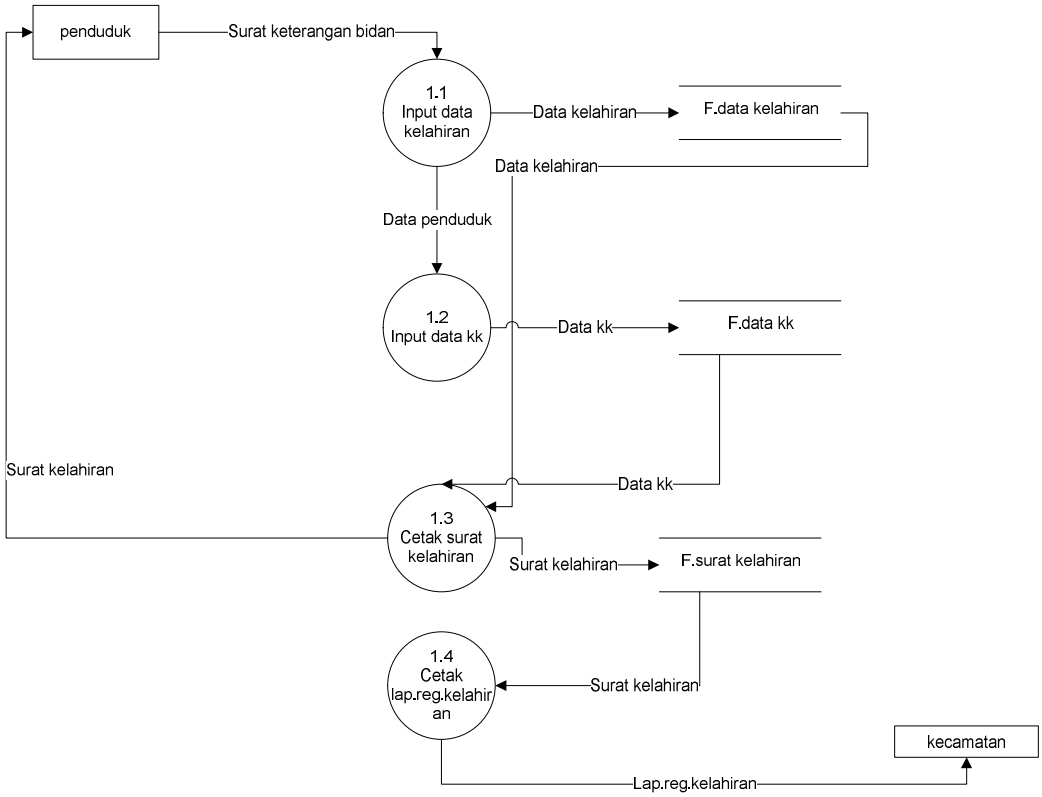
gambar 4.15 diagram konteks sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

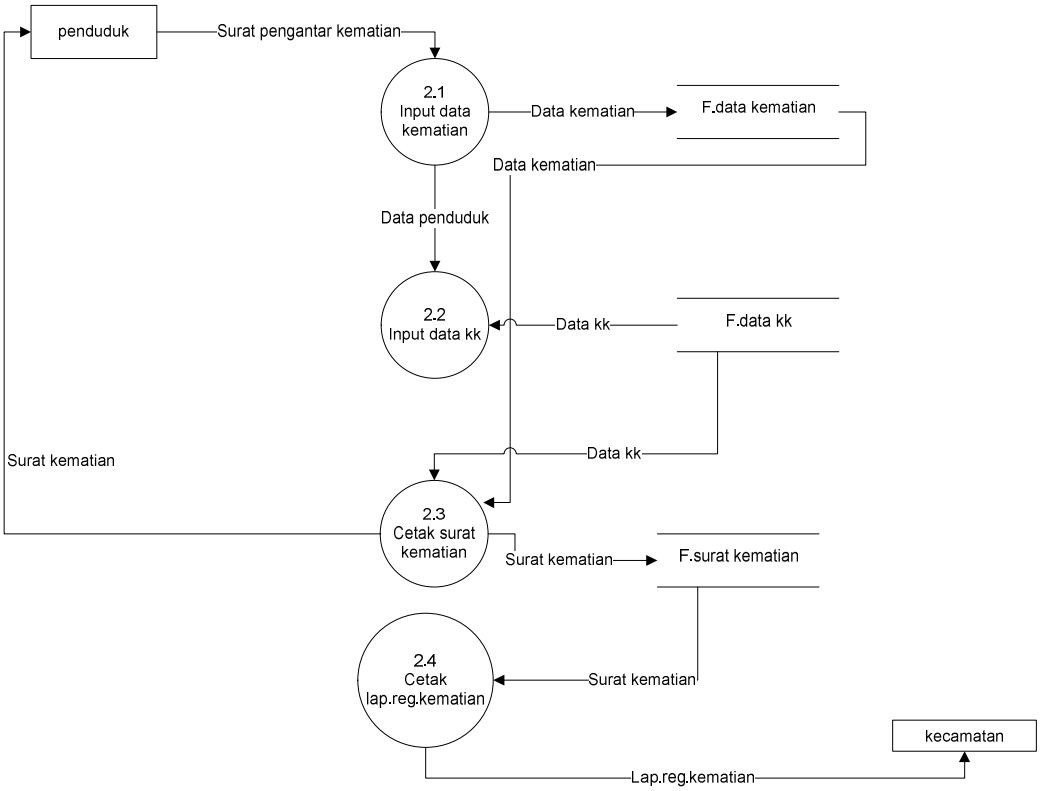
DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data atau informasi yang digunakan. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci. Berikut ini adalah DFD yang diusulkan pada Sistem Informasi Pemerintahan Desa:



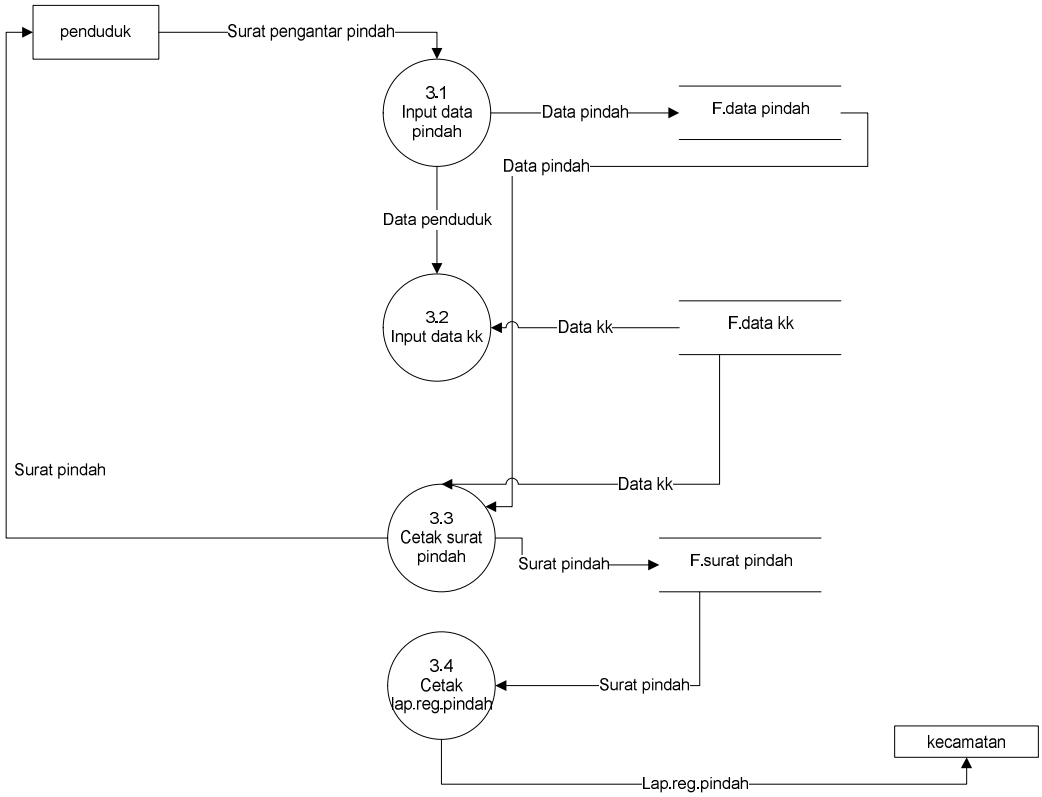
gambar 4.16 DFD Level 1 sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan



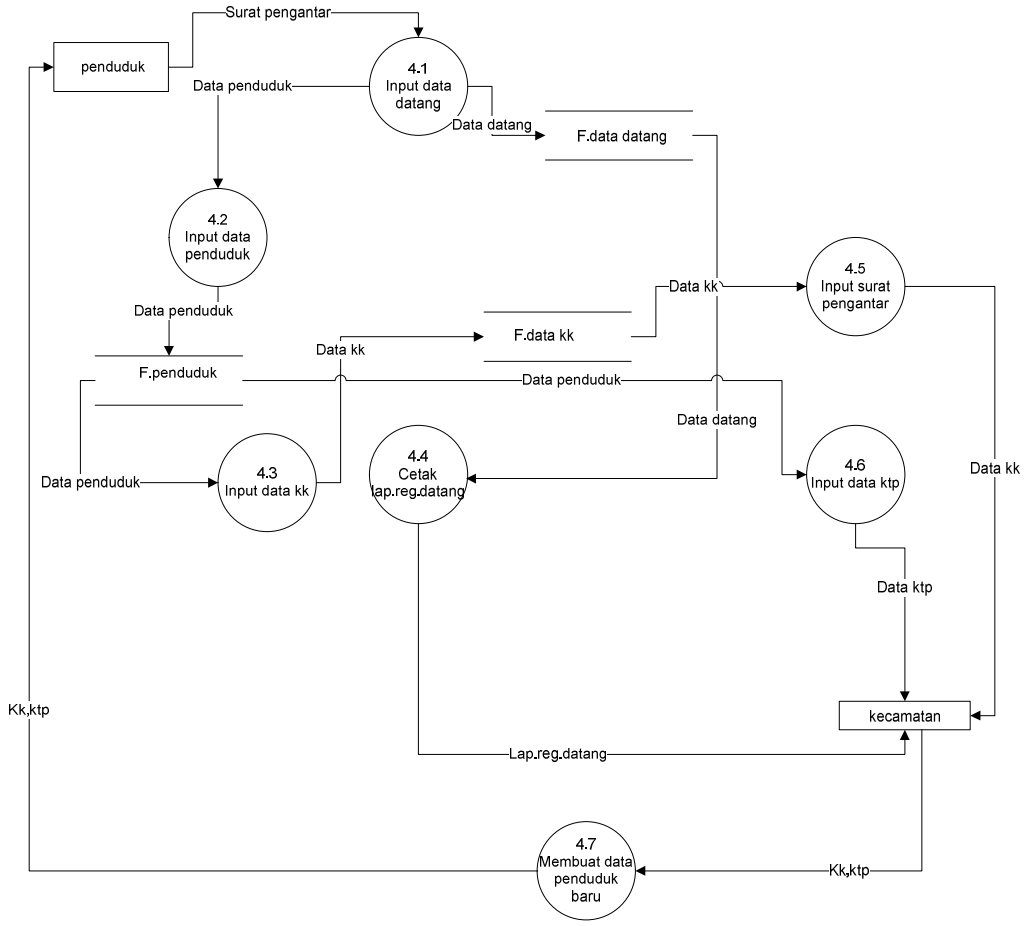
gambar 4.17 DFD Level 1 proses 1 sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan



gambar 4.18 DFD Level 1 proses 2 sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan



gambar 4.19 DFD Level 1 proses 3 sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan



gambar 4.20 DFD Level 1 proses 4 sistem informasi pemerintahan desa yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data dapat mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data dan entitas luar pada sistem. Data yang mengalir tersebut dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Kamus data dibuat berdasarkan data yang mengalir pada *Diagram Konteks* dan DFD sebagai berikut :

1. Nama arus data : surat keterangan bidan

   Aliran data : penduduk-proses 1.1

   Struktur data :nik,nama_lengkap,tempat_lahir,jam,nama_ibu,nama_ayah, jenis_kelamin.

2. Nama arus data : data kelahiran

   Aliran data : proses 1.1- f.data kelahiran, f.data kelahiran - proses 1.3,

   Struktur data: nik, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, jam, anak_ke, tanggal_jam.

3. Nama arus data : data KK

   Aliran data : proses 1.2, f.data kk, f.data kk-f.data kk-proses 1.3, f.data kk-proses 2.2,f.data kk- proses 2.3, proses 4.3 - f.data kk, f.data kk – proses 4.5, proses 4.5 - kecamatan

   Struktur data : nomor_kk, nama_kepalakeluarga, alamat, desa, kota, kecamatan, nama-lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, status,_perkawinan,kewarganegaraan, nama_ayah,nama_ibu.

4. Nama arus data : data penduduk

   Aliran data : proses 1.1 – proses 1.2, proses 2.1 – proses 2.2, proses 3.1 – proses 3.2, proses 4.1 – proses 4.2, proses 4.2 – f. penduduk, f. penduduk – proses 4.3, f. penduduk – proses 4.6

   Struktur data : id,nama_lengkap, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, status_kawin, kewarganegaraan, nama_ayah, nama_ibu, poto, RT. RW, status.

5. Nama_arus data : data KTP

   Aliran data : proses 4.6 – kecamatan

   Struktur data : nik, nama_lengkap, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, status_kawin, kewarganegaraan,

6. Nama arus data : surat kelahiran

   Aliran data : proses 1.3 - penduduk, proses 1.3 - f.surat kelahiran, f.surat kelahiran- proses 1.4

   Struktur data : nomor_suratlahir, nama-lengkap, anak_ke, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, jam, nama_ayah, nama_ibu, alamat, RT,RW

7. Nama arus data : lap.reg.kelahiran

   Aliran data : proses 1.4- kecamatan

   Struktur data : no_lapkelahiran, nama, anak_ke, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal, jam.

8. Nama arus data : data kematian

   Aliran data : proses 2.1- f.data kematian, f.data kematian-proses 2.3

   Struktur data : nik, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, kewarganegaraan, agama, pekerjaan, alamat, meninggal_tanggal.

9. Nama arus data : surat kematian

   Aliran data : proses 2.3- penduduk, proses 2.3-f.surat kematian,f.surat kematian- proses 2.4

Struktur data : nomor_suratkematian, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, meninggal_tanggal, meninggal_jam, tanggal_lahir, kewarganegaraan, meninggal_tempat, meninggal_sebab.

10. Nama arus data : lap.reg.kematian

    Aliran data : proses 2.4- kecamatan

    Struktur data : no_lap.kematian, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, kewarganegaraan, agama, pekerjaan, alamat, meninggal_tanggal,meninggal_jam, meninggal_tempat, meninggal_sebab.

11. Nama arus data : surat_pindah

    Aliran data : proses 3.3- penduduk, proses 3.3-f.surat pindah, f.surat pindah-proses 3.4

    Struktur data : nomor_surat pindah, nama_lengkap, jenis-kelamin, tempat_lahir, pindah_ke, alamat_pindah,rencana_pindah, kecamatan,propinsi. picture

12. Nama arus data : lap.reg.pindah

    Aliran data : proses 3.4- kecamatan

    Struktur data : no_lap.pindah, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, agama, tanggal_pindah, pekerjaan,alamat_asal, alamat_yangdituju.

13. Nama arus data : data datang

    Aliran data : proses 4.1-f.data datang, f.data datang-proses 4.3

Struktur data : id, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal-lahir, kewarganegaraan, alasan_datang,alamat_sekarang, alamat_asal, pekerjaan.

14. Nama arus data : lap.reg.datang

    Aliran data : proses 4.4-kecamatan

    Struktur data : no_lap.datang, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, kewarganegaraan, pekerjaan, alasan_pindah, alamat_asal

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dibuat dengan tujuan untuk mengindentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap file yang digunakan pada *database.* Adapun perancangan basis data ini akan dibahas mengenai normalisasi, ERD *(Entity-Relationship Diagram),* relasi tabel dan struktur file. Karena struktur data dan hubungan antar data relatif kompleks, maka ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Pada dasarnya ada tiga macam simbol yang digunakan yaitu *Entity, Atribut* dan *Relation.*

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta

pembacaan data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal.

1. Unnormalisasi

nik,nama_lengkap,tempat_lahir,jam,nama_ibu,nama_ayah, jenis_kelamin, nik, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, jam, anak_ke, tanggal_jam, nomor_kk, nama_kepalakeluarga, alamat, desa, kota, kecamatan, nama-lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, agama, pendidikan, id, pekerjaan, status,_perkawinan,kewarganegaraan, nama_ayah,nama_ibu. nomor_suratlahir, nama-lengkap, anak_ke, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, jam, nama_ayah, nama_ibu, alamat, RT,RW, no_lapkelahiran, nama, anak_ke, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal, jam. nik, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, kewarganegaraan, agama, pekerjaan, alamat, meninggal_tanggal. nomor_suratkematian, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, meninggal_tanggal, meninggal_jam, tanggal_lahir, kewarganegaraan, meninggal_tempat, meninggal_sebab. no_lap.kematian, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, kewarganegaraan, agama, pekerjaan, alamat, meninggal_tanggal,meninggal_jam, meninggal_tempat,

meninggal_sebab, nomor_suratpindah ,nik, nama_lengkap. Alasan_pindah, kota, pindah_ke, alamat_pindah, kecamatan, propinsi, picture, no_lap.pindah, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, agama, tanggal_pindah, pekerjaan,alamat_asal, alamat_yangdituju. nik,nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal-lahir, kewarganegaraan, alasan_datang,alamat_sekarang, alamat_asal, pekerjaan. nik, no_suratdatang, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, pekerjaan. Kewarganegaraan, rencana_pindah, alasan_pindah, alamat_asal, no_lap.datang, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, kewarganegaraan, pekerjaan, alasan_pindah, alamat_asal

2. Bentuk Normal Pertama (1 st NF)

Id, nik,nama_lengkap, tempat_lahir, jam, nama_ibu, nama_ayah, nomor_suratlahir, jenis_kelamin, tanggal_lahir, jam, anak_ke, nomor_kk, nama_kepalakeluarga, alamat, desa, kota, kecamatan, agama, pendidikan, pekerjaan, status,_perkawinan,kewarganegaraan, nomor_suratlahir, RT, RW, no_lapkelahiran, meninggal_tanggal. nomor_suratkematian, meninggal_jam, meninggal_tempat, meninggal_sebab. no_lap.kematian, nomor_surat pindah Alasan_pindah, rencana_pindah, kota, pindah_ke, alamat_pindah, kecamatan, propinsi, picture, no_lap.pindah, , no_lap.datang,

3. Bentuk Normal Kedua (2 nd NF)

Penduduk :

Id*, nama_lengkap, alamat, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, status_kawin, kewaraganegaraan, RT, RW, nama_ayah, nama_ibu, photo

KK :

nomor_kk*, nama, alamat, tempat_lahir, tanggal_lahir, pendidikan, pekerjaan, kewarganegaraan,

Ktp :

nik*, nama, alamat, RT,RW, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, status_kawin, kewarganegaraan, photo

Kematian :

nomor_surat kematian*, meninggal_tanggal, meninggal_jam, meninggal_tempat, meninggal_sebab,

Kelahiran :

Nomor_suratkelahiran*, anak_ke, jam.

Pindah :

Nomor_surat pindah*, alamat_asal,alamat_pindah,rencana_pindah, alasan pindah, kecamatan, propinsi.

4. Bentuk Normal Ketiga (3 td NF)

Penduduk :

Id*, nama_ayah, nama_ibu,nik**, status

KK :

nomor_kk*, nik**, nama_kepala

Ktp :

nik*, nama, alamat, RT,RW,jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, pendidikan, pekerjaan, status_kawin, kewarganegaraan,photo, RT, RW

Kematian :

nomor_suratkematian*, nomor_kk**, meninggal_tanggal, meninggal_jam, meninggal_tempat, meninggal_sebab,

Kelahiran :

Nomor_suratkelahiran*, nomor_kk**, anak_ke, jam

Pindah :

Nomor_surat pindah*, nik**, alamat_asal, alamat_pindah, status, rencana_pindah

kepala_keluarga :

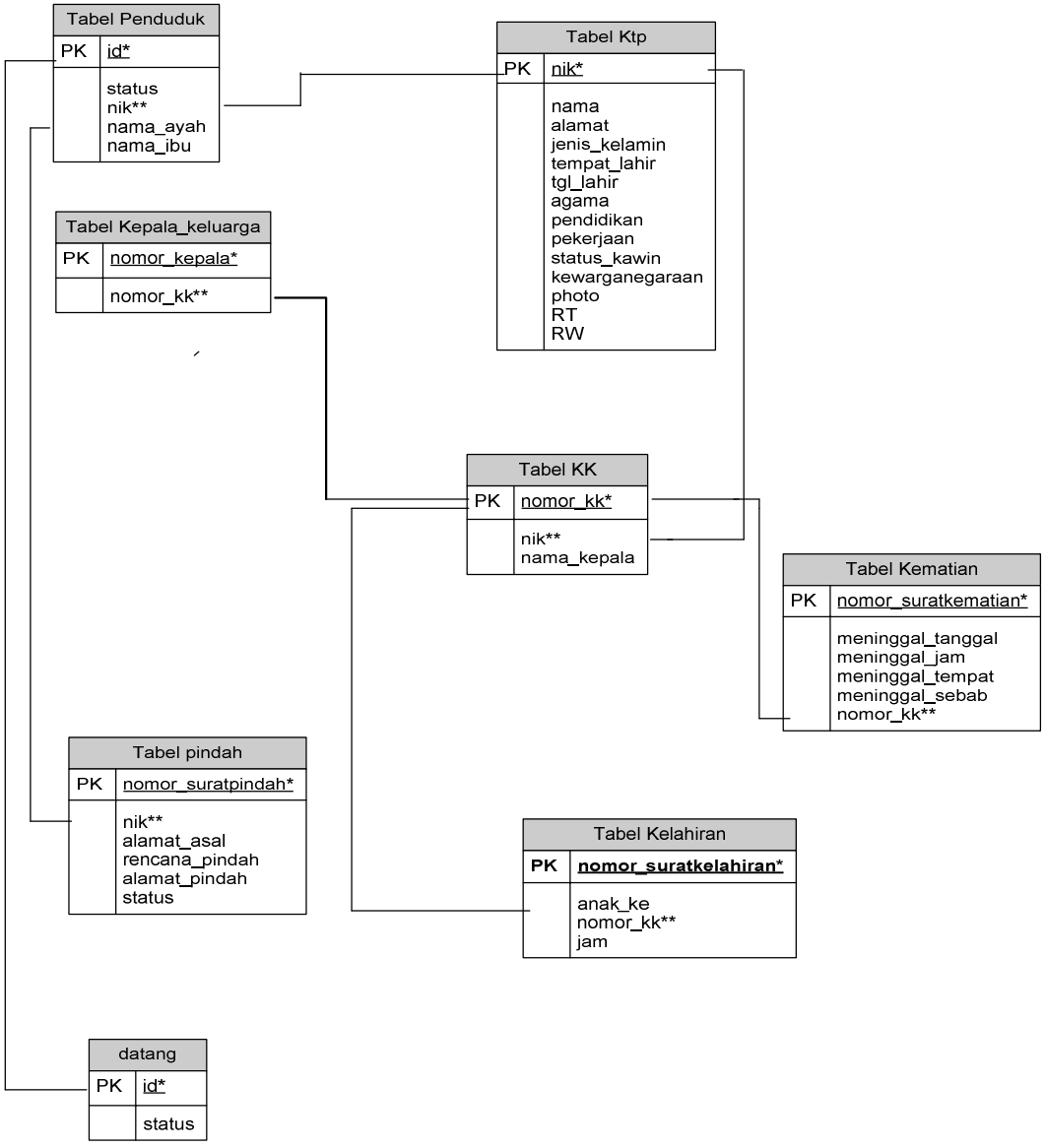
nomor_kepala*, nomor_kk**

Datang :

Id*, status

4.2.4.2 Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan suatu proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang. Proses relasi antar tabel adalah mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entiti dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data *item* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi.

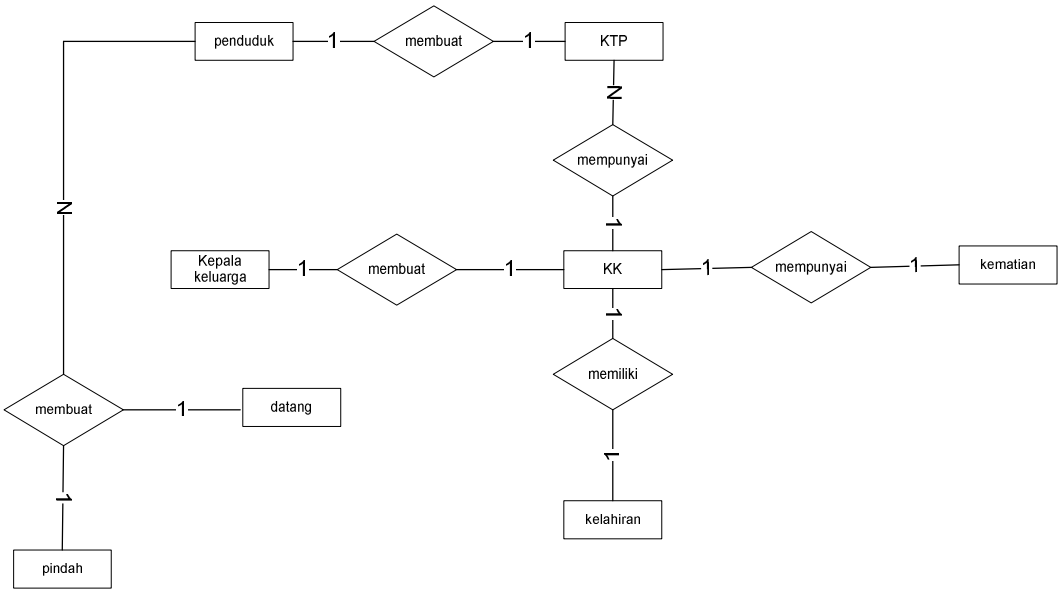


gambar 4.21 DFD Relasi Tabel sistem informasi pemerintahan desa

4.2.4.3 ERD

ERD merupakan bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi. Diagram relasi entitas dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas.

Berikut ERD dari Sistem Informasi Pemerintahan Desa :



Gambar 4.22 ERD sistem Informasi Pemerintahan Desa

4.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimasukan untuk melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan perubahan laporan, sehingga memudahkan kerja sistem komputer. Struktur digunakan dalam perancangan sistem, karena struktur file ini akan menentukan struktur fisik *database* dan garis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang terdapat pada sebuah *record*. File yang digunakan pada perancangansistem

informasi Pemerintahan Desa di Kantor Desa Rancaekek Wetan Kabupaten Bandung adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Struktur File T_user

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Nik	varchar	15	Primary key
Nama_pegawai	varchar	30	
user_name	varchar	30	
password	varchar	20	
Alamat_pegawai	Text		
Telepon	varchar	20	
email	varchar	20	

Tabel 4.3 Struktur File T_Penduduk

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Id*	char	25	Primary key
Nik**	char	25	Secondary key
status	varchar	255	
Nama_ayah	varchar	20	
Nama_ibu	varchar	20	

Tabel 4.4 struktur File T_KK

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Nomor_KK*	Char	20	Primary key
Nik**	Char	25	Secondary key
Nama_kepala	Varchar	100	

Tabel 4.5 struktur file T_KTP

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Nik*	Char	25	Primary key
Nama	Varchar	100	
alamat	Varchar	255	
Jenis_kelamin	Enum('L','P')		
Tempat_lahir	Varchar	50	

Tanggal_lahir	Date		
agama	Varchar	25	
pendidikan	Varchar	50	
pekerjaan	Varchar	50	
kewarganegaraan	Varchar	10	
photo	Varchar	100	
Status_kawin	enum('kawin', 'belum kawin', 'duda', 'janda')		
RT	Varchar	2	
RW	Varvhar	2	

Tabel 4.6 Struktur File T_kelahiran

Nama Filed	**Type**	**Length**	**Keterangan**
Nomor_suratlahir*	char	25	Primary key
Nomor_kk**	char	25	Secondary key
Anak_ke	varchar	50	
jam	time		

Tabel 4.7 Struktur File T_kematian

Nama Filed	**Type**	**Length**	**Keterangan**
Nomor_suratkematian*	char	25	Primary key
Nomor-kk**	char	25	Secondary key
meninggal_tanggal	date		
meinggal_jam	time		
meninggal_tempat	varchar	50	
meninggal_sebab	Varchar	50	

Tabel 4.8 Struktur File T_Pindah

Nama Filed	**Type**	**Length**	**Keterangan**
Nomor_suratpindah*	char	25	Primary key
Nik**	char	25	
Alamat_asal	varchar	100	
Alasan_pindah	varchar	100	
Rencana_pindah	date		

Tabel 4.9 Struktur File T_kepala_keluarga

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Nomor_kepala*	char	25	Primary key
Nomor_KK**	char	25	Secondary key

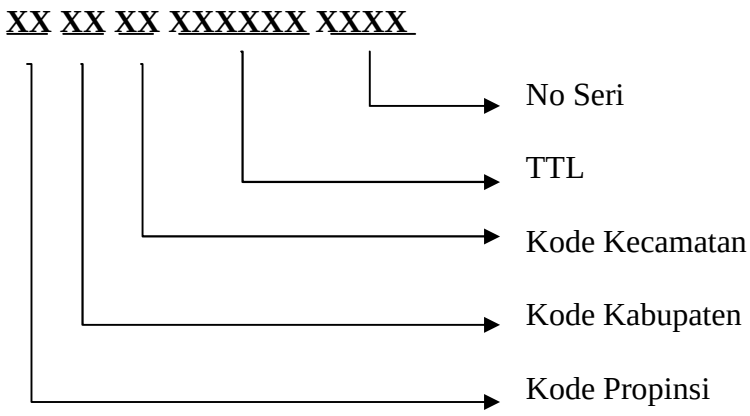
Tabel 4.10 Struktur File T_datang

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
id*	char	25	Primary key
status	char	25	

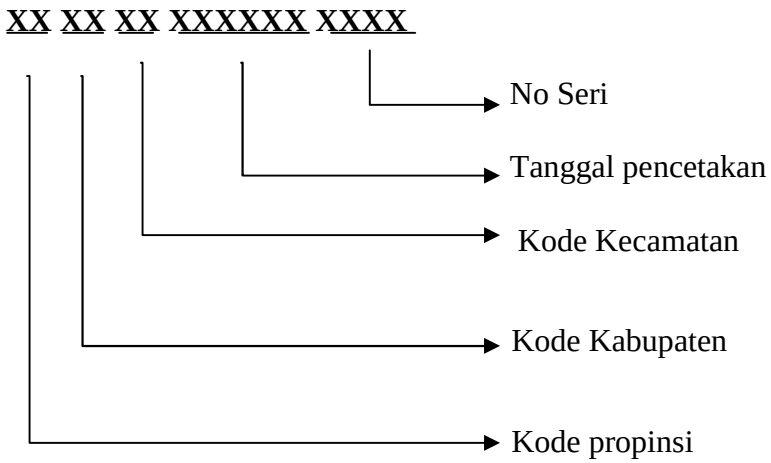
4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean atau kodifikasi 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 pemerintahan Desa terdapat beberapa pengkodean untuk memudahkan dalam pencarian data, yang diantaranya yaitu :

1. Pengkodean NIK



2. Pengkodean Nomor KK



3. Nomor

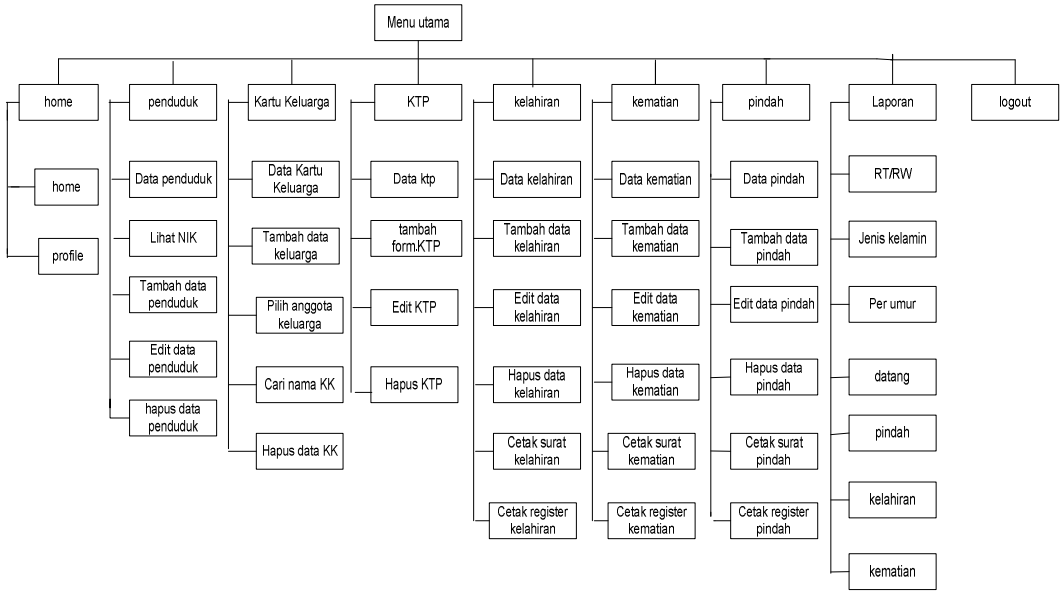
XXXX ⟶ No surat

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka terdiri dari perancangan struktur menu, serta perancangan tampilan awal dibawah ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai perancanggan antar muka di sistem informasi Pemerintahan Desa di Kantor Kepala Desa Rancaekek Wetan kabupaten Bandung

4.2.5.1 Struktur Menu

Perancangan menu dibuat dengan harapan agar pemakai dapat menggunakannya tanpa kesulitan, sehingga memudahkan pemakai dalam memilih menu dari aplikasi yang sedang berjalan. Untuk lebih jelas tentang bentuk rancangan menu dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



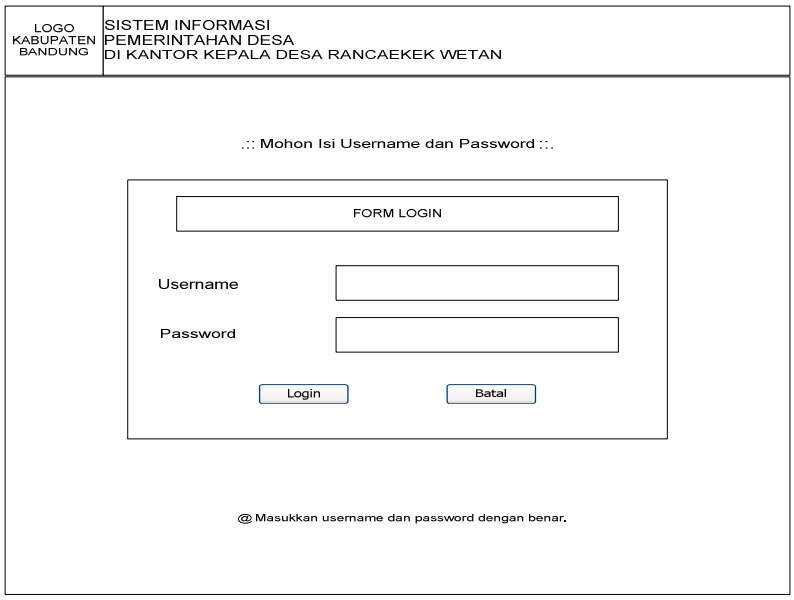
Gambar 4.23 Struktur menu Perancangan Sistem Informasi Pemerintahan Desa di Kantor Kepala Desa Rancaekek Wetan

4.2.5.2 Perancangan Input

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

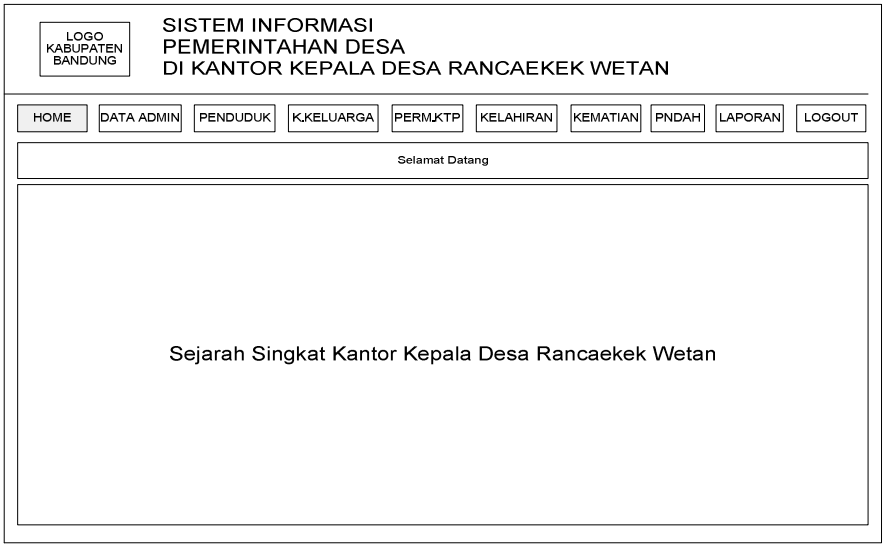
1. Perancangan Desain Input Form Login

   Desain ini di gunakan untuk mengginputkan username dan password untuk menentukan hak akses pengguna sistem.



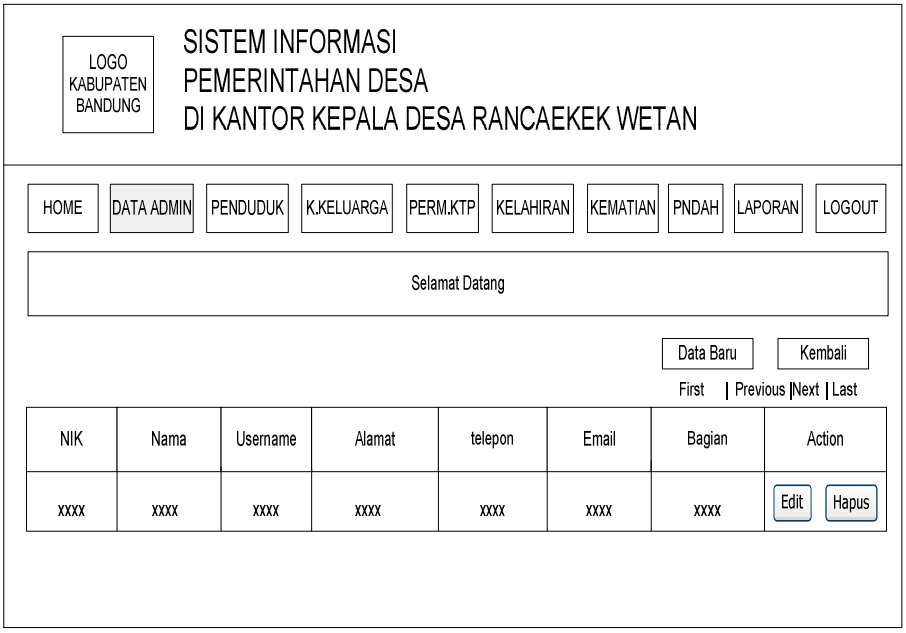
Gambar 4.24 *Desain input login*

2. Perancangan antar muka form menu awal



Gambar 4.25 *Desain form menu awal*

3. Perancangan Desain awal Data admin



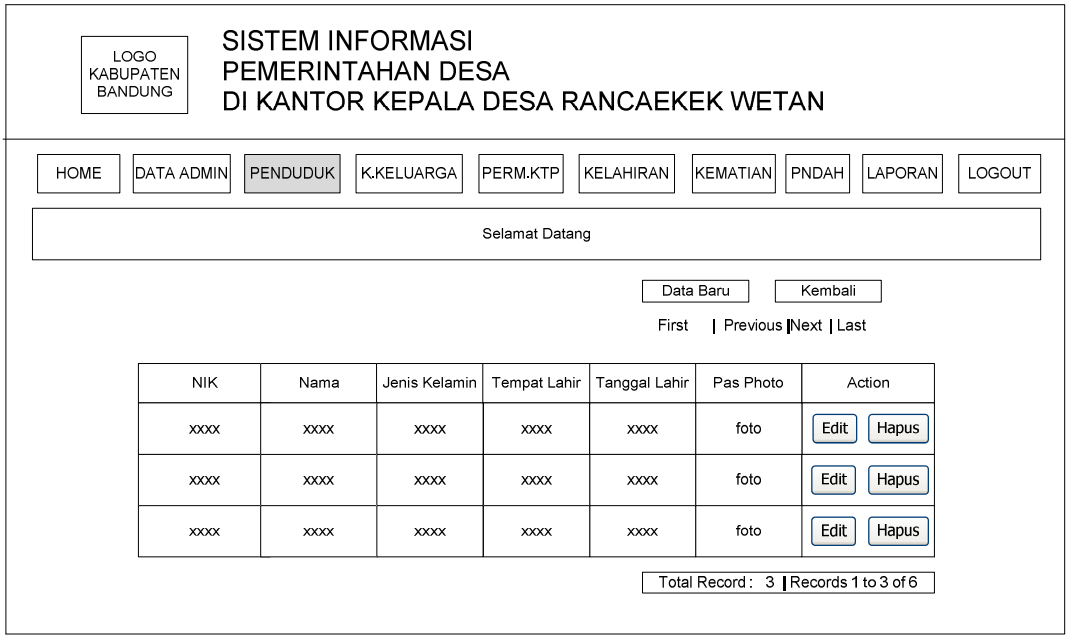
Gambar 4.26 *Desain awal data admin*

4. Tampilan add data admin



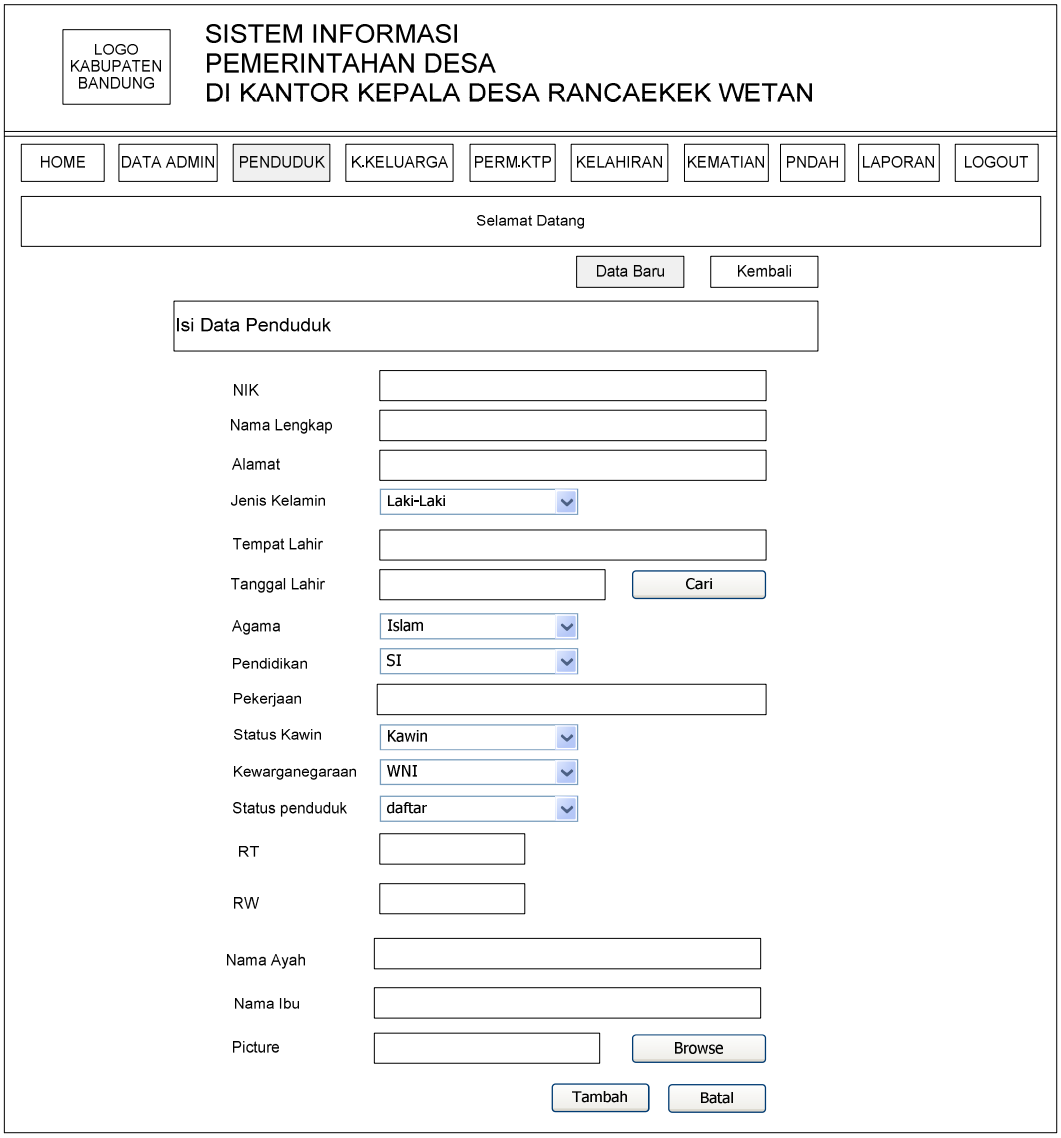
Gambar 4.27 *Desain add data admin*

5. Tampilan Menu Data Penduduk



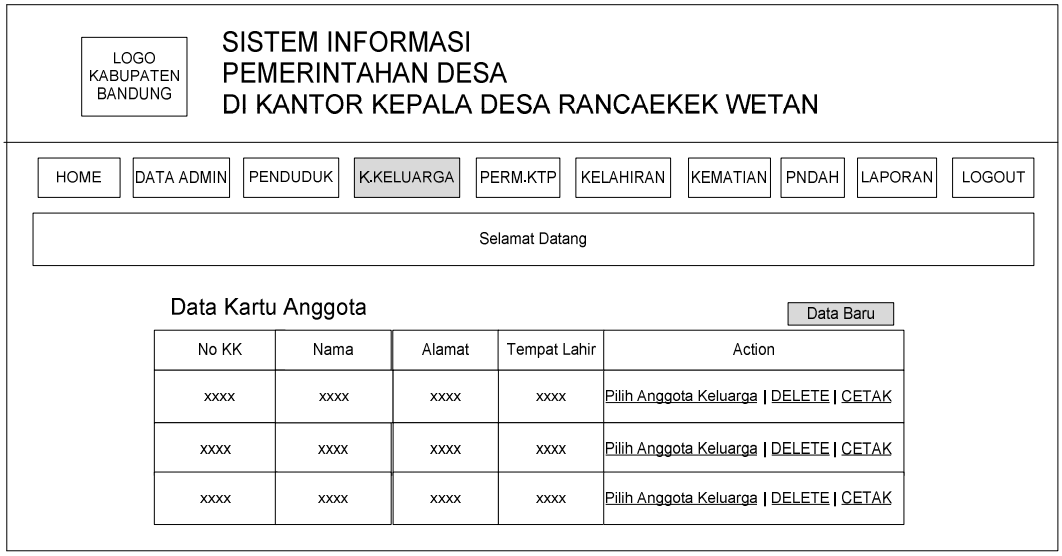
Gambar 4.28 *Desain menu data penduduk*

6. Tampilan input data penduduk



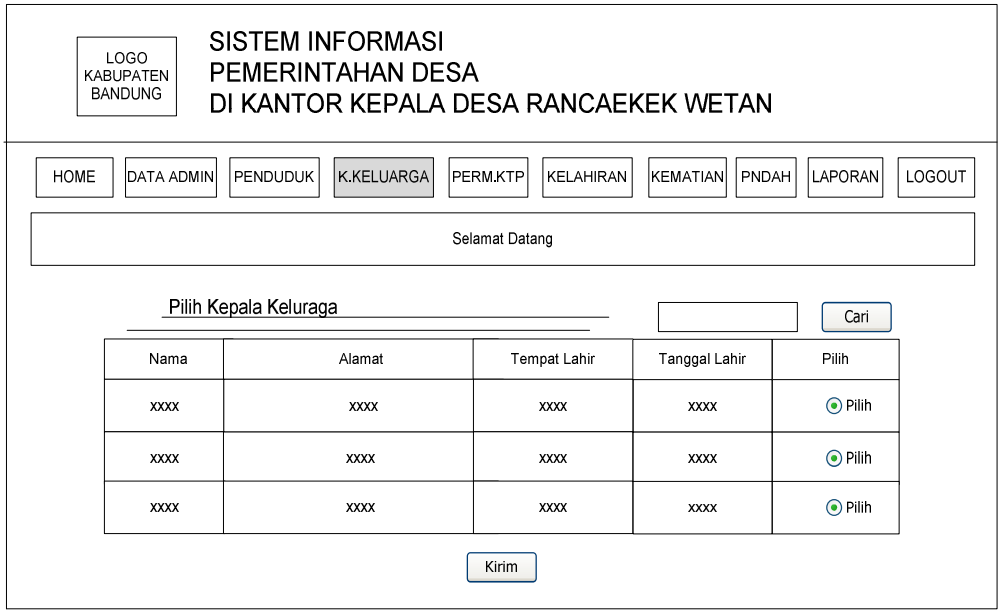
Gambar 4.29 *Desain Input Data penduduk*

7. Perancangan Desain menu awal KK



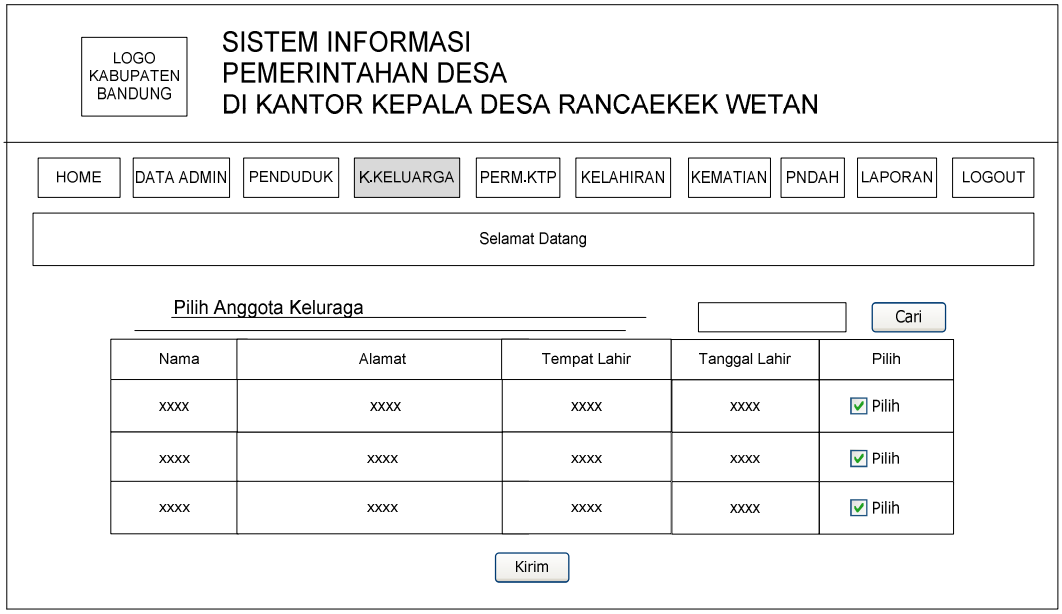
Gambar 4.30 *Desain menu awal KK*

8. Perancangan Desain input pilih kepala KK



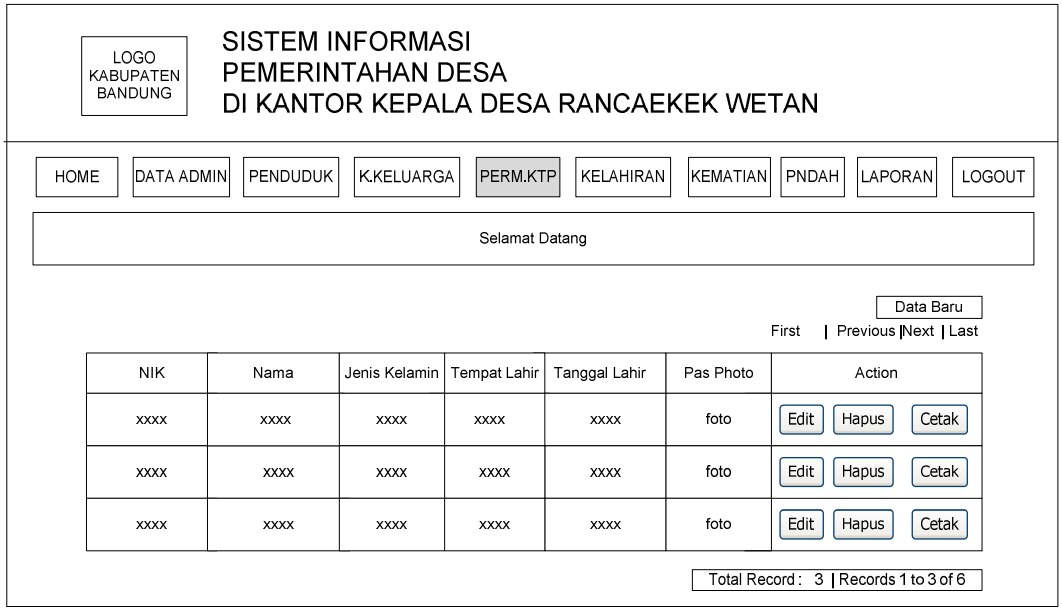
Gambar 4.31 *Desain Input pilih kepala keluarga*

9. Perancangan Desain Input pilih anggota KK



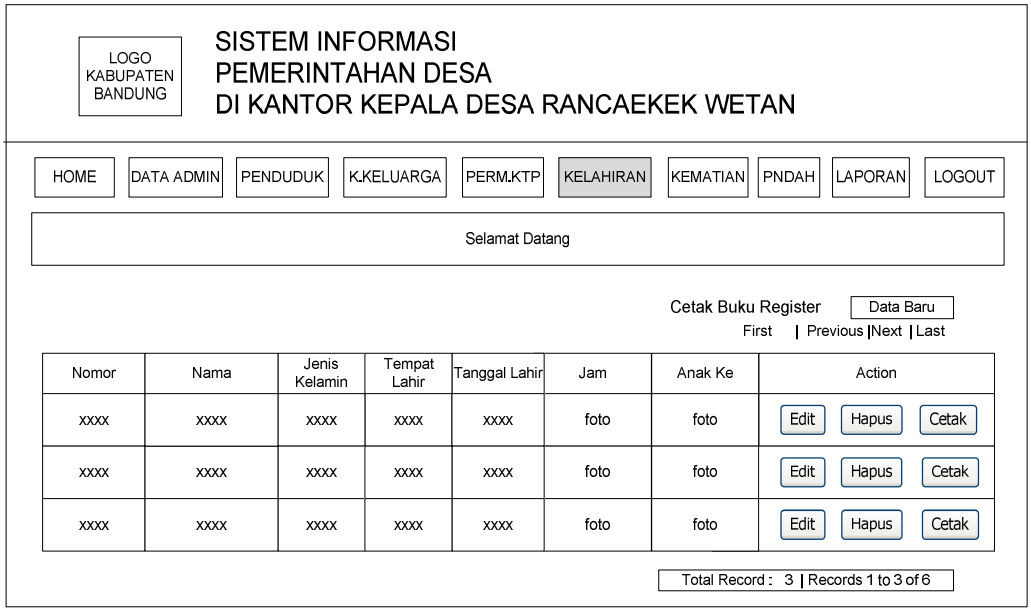
Gambar 4.32 *Desain Input pilih anggota KK*

10. Perancangan Desain Input Data KTP



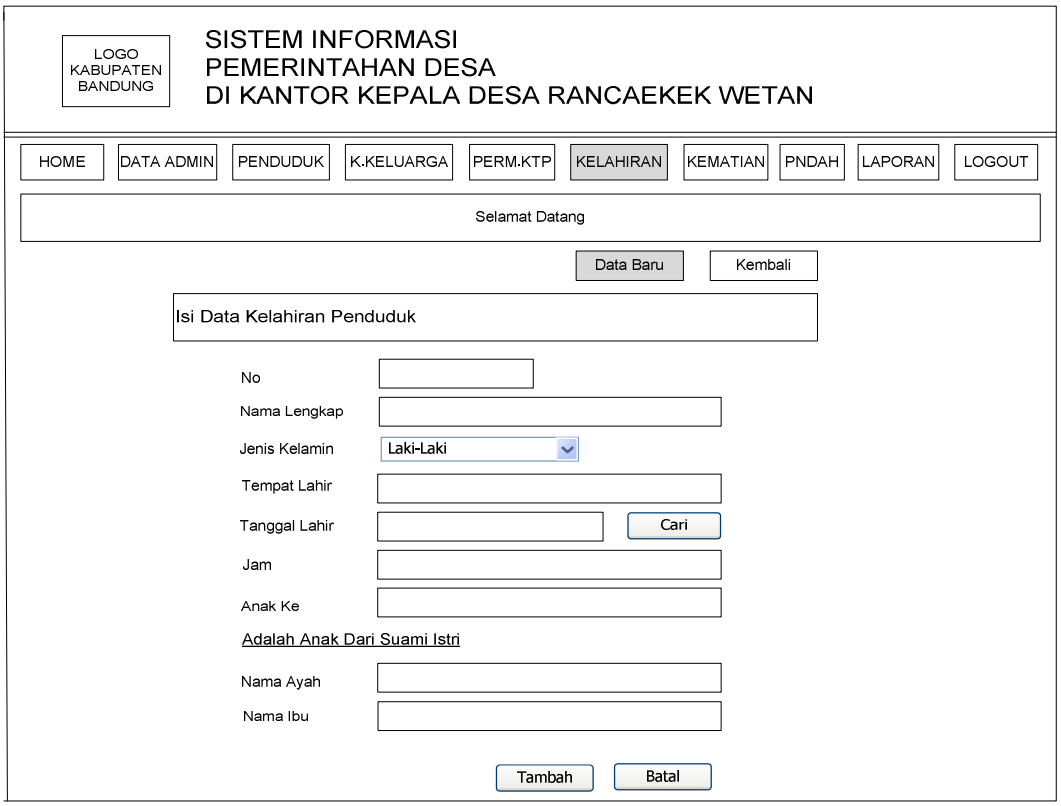
Gambar 4.33 *Desain Input data KTP*

11. Perancangan Desain menu awal Data Kelahiran



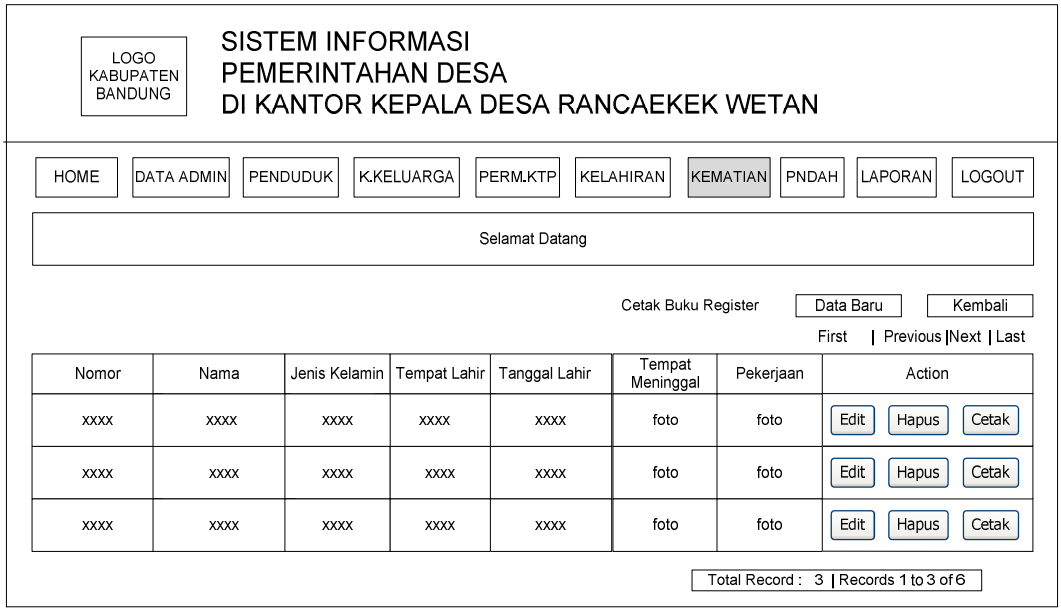
Gambar 4.34 *Desain menu awal data Kelahiran*

12. Perancangan menu input data kelahiran



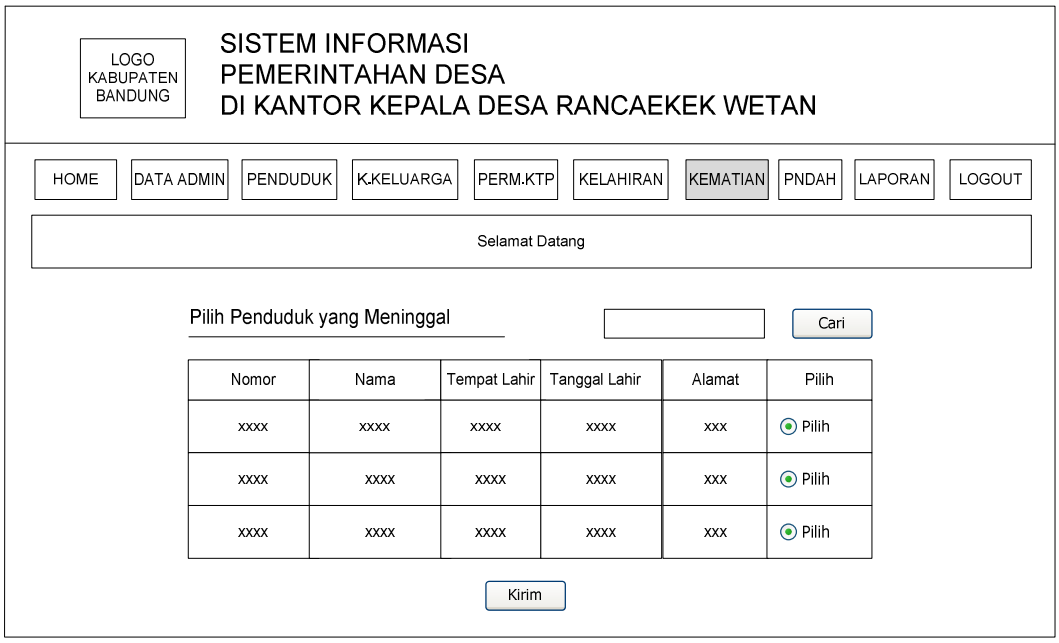
Gambar 4.35 *Desain Input data kelahiran*

13. Tampilan menu awal data kematian



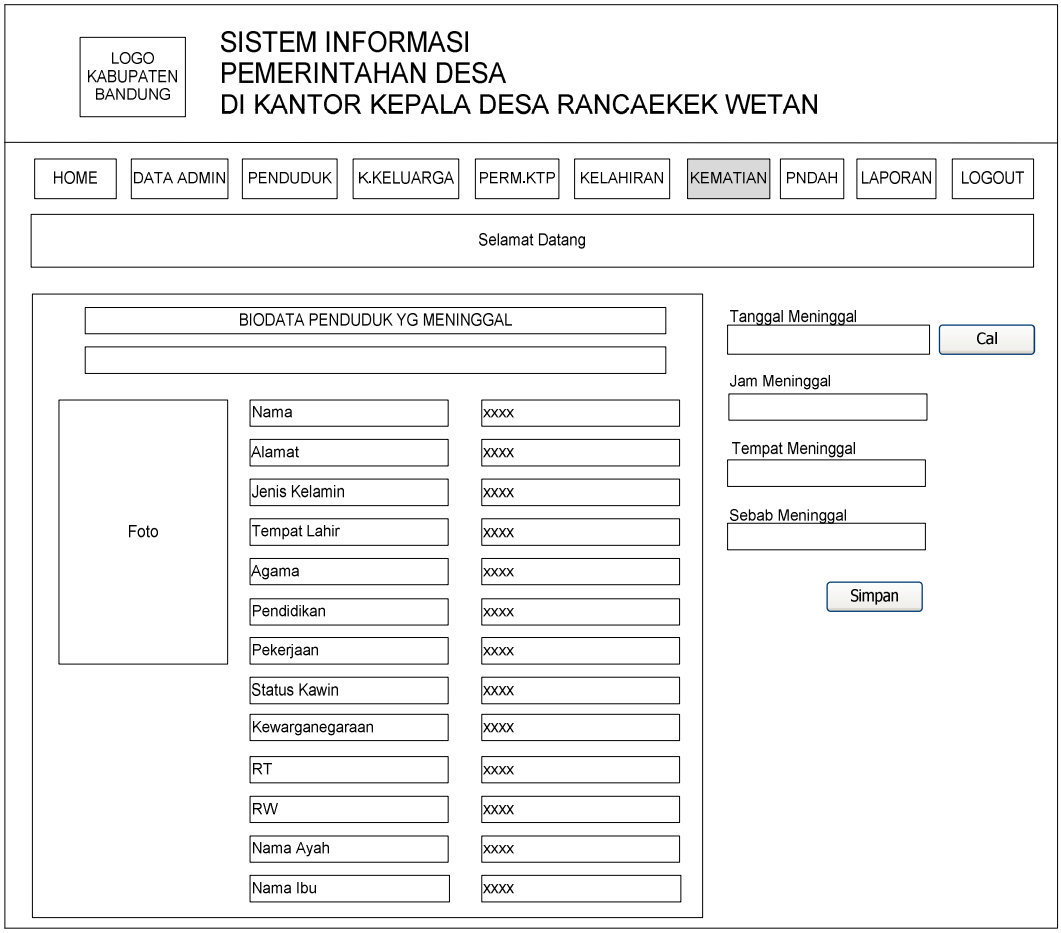
Gambar 4.36 *Desain menu awal data kematian*

14. Tampilan menu input data kematian



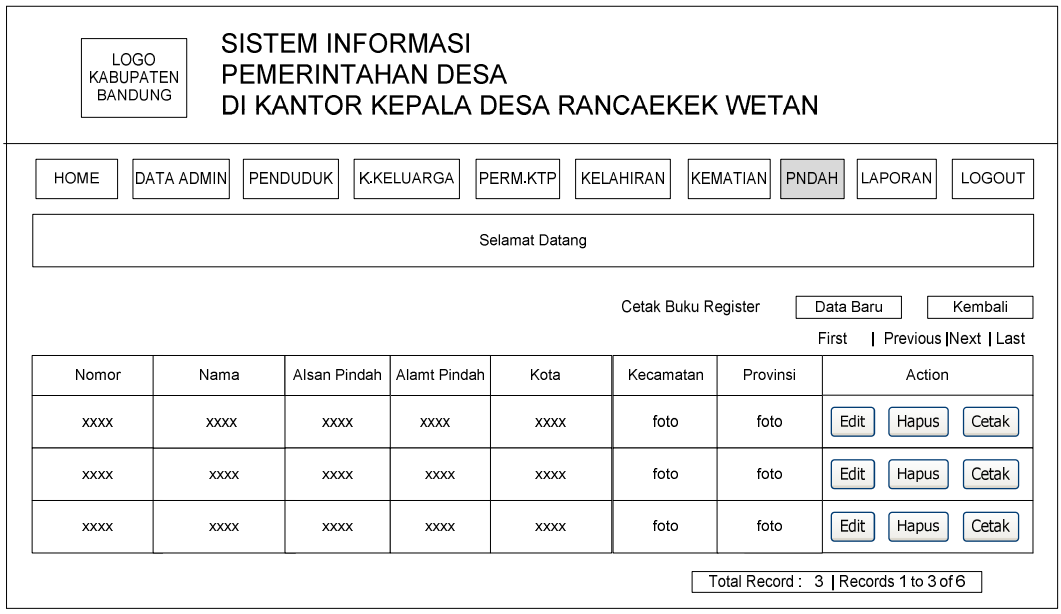
Gambar 4.37 *Desain input data kematian*

15. Tampilan detail kematian



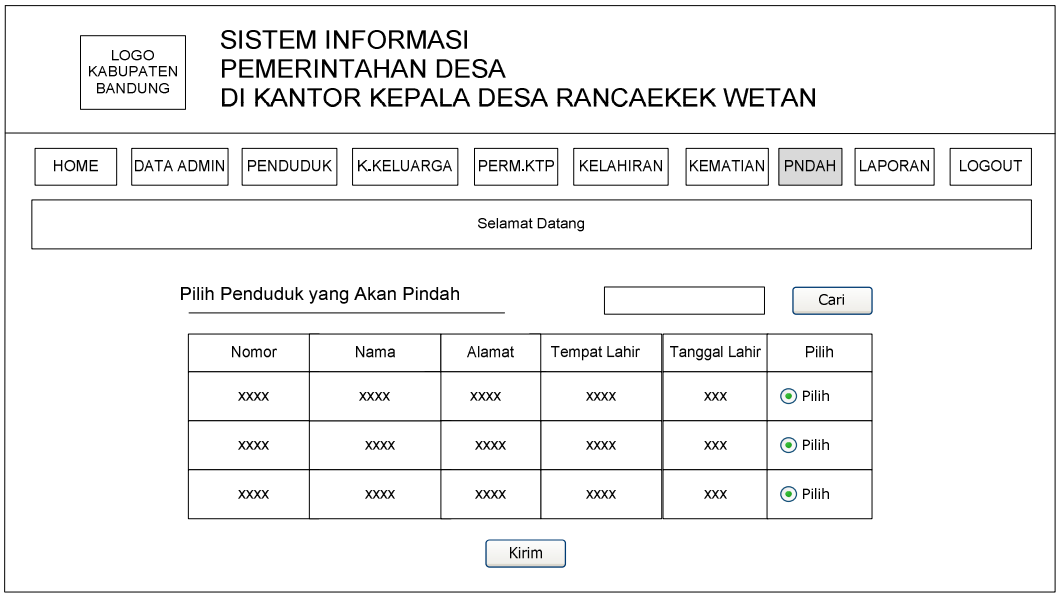
Gambar 4.38 *Desain detail data kematian*

16. perancangan menu awal data pindah



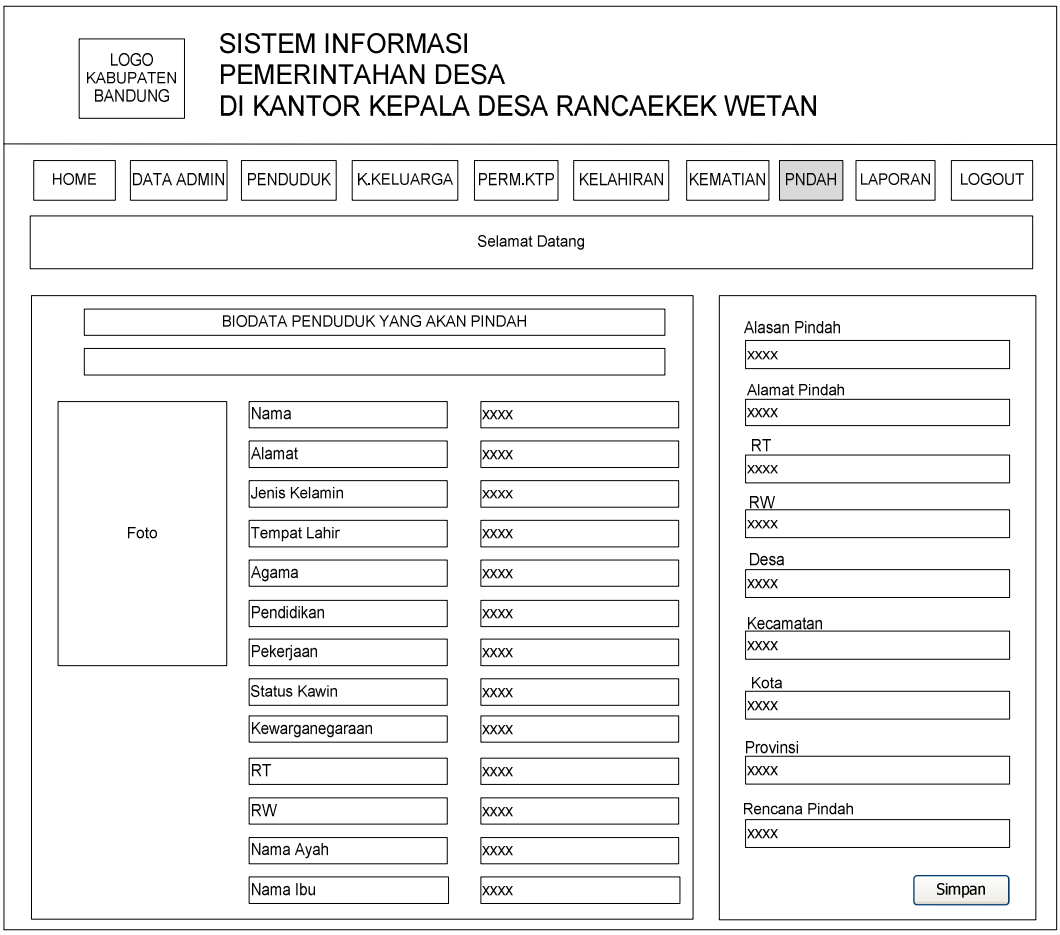
Gambar 4.39 *Desain menu awal data pindah*

17. Tampilan input data pindah



Gambar 4.40 *Desain input data pindah*

18. tampilan detail data pindah

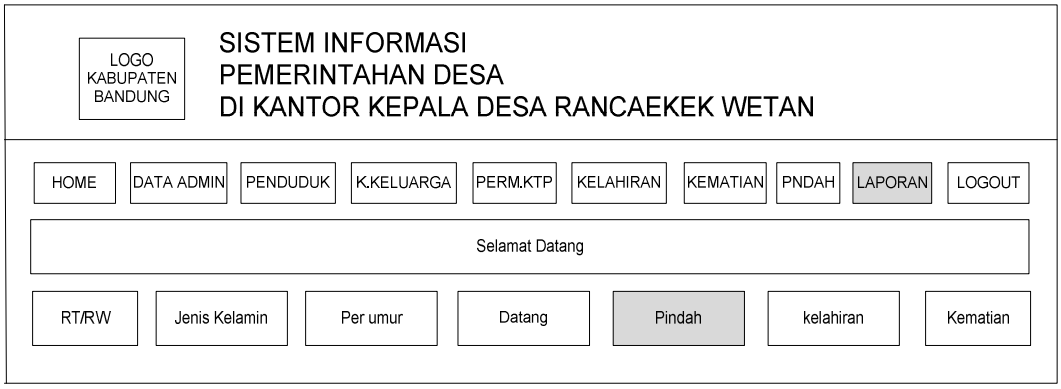


Gambar 4.41 *Desain detail data pindah*

4.2.5.3 Perancangan Output

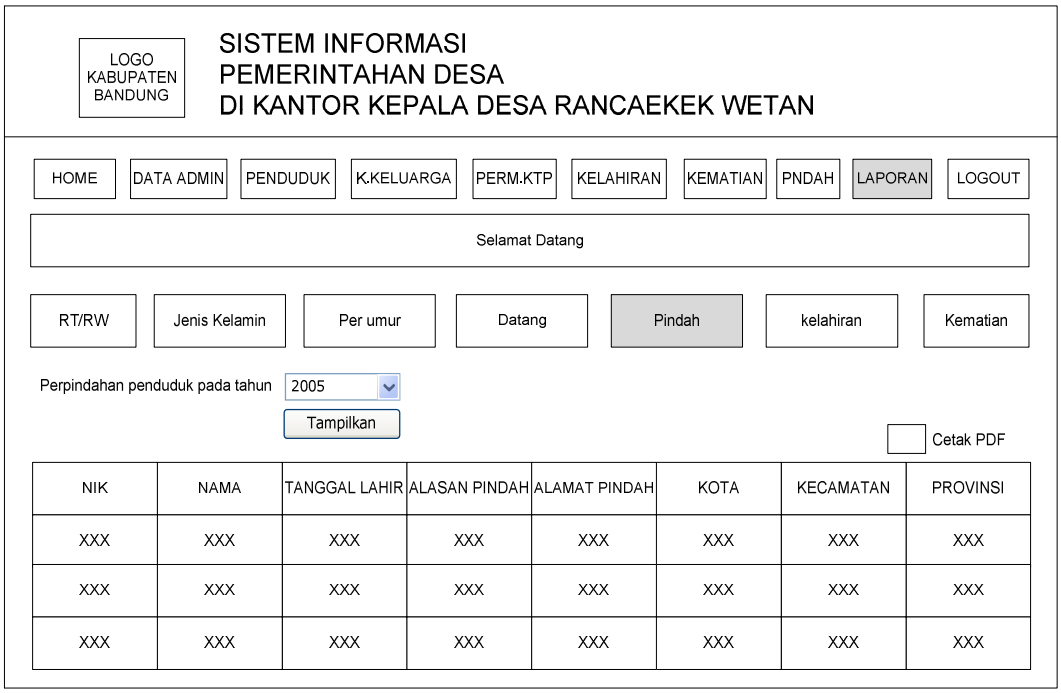
Adapun perancangan output dari sistem informasi pemerintahan desa ini adalah:

1. Perancangan menu awal data laporan



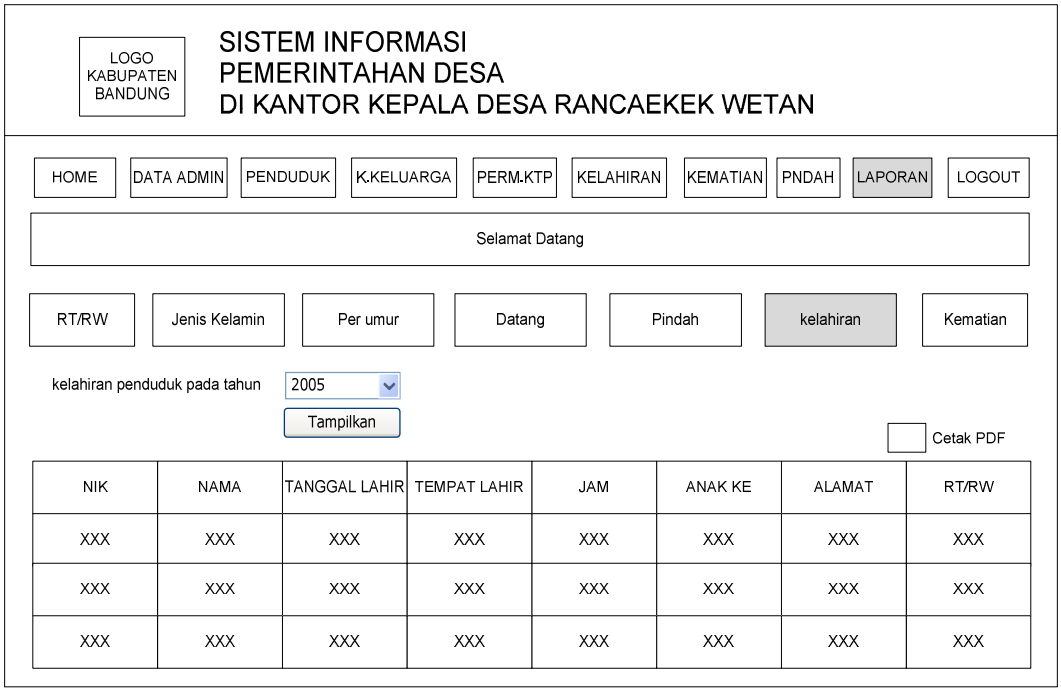
Gambar 4.42 *Desain menu awal laporan*

2. Laporan data pindah



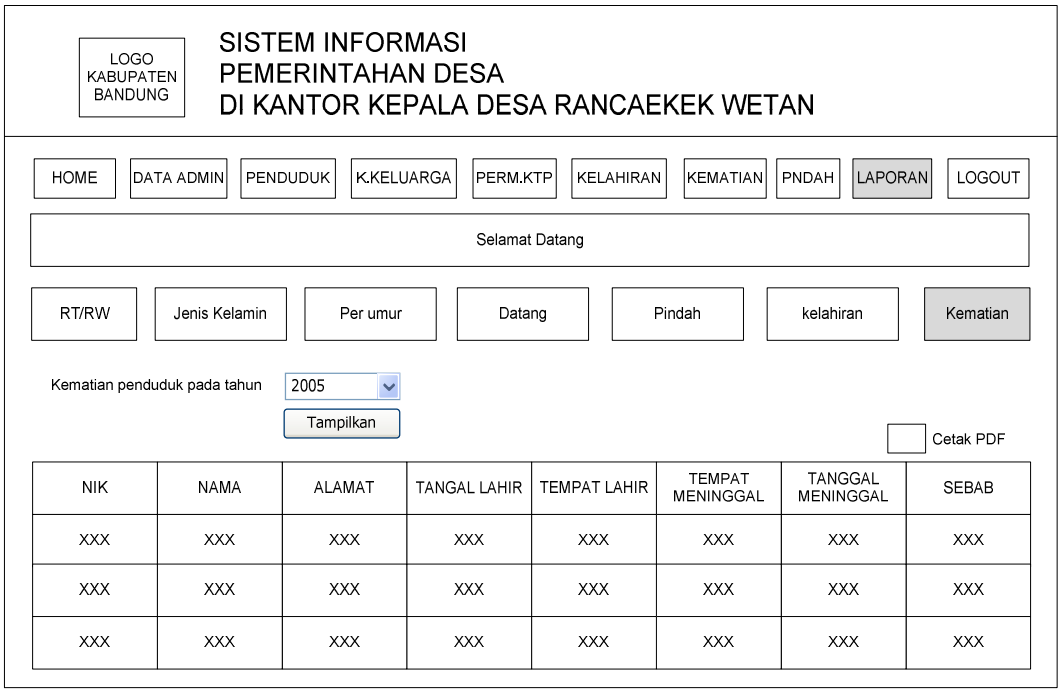
Gambar 4.43 *Desain menu awal laporan pindah*

3. Laporan data kelahiran



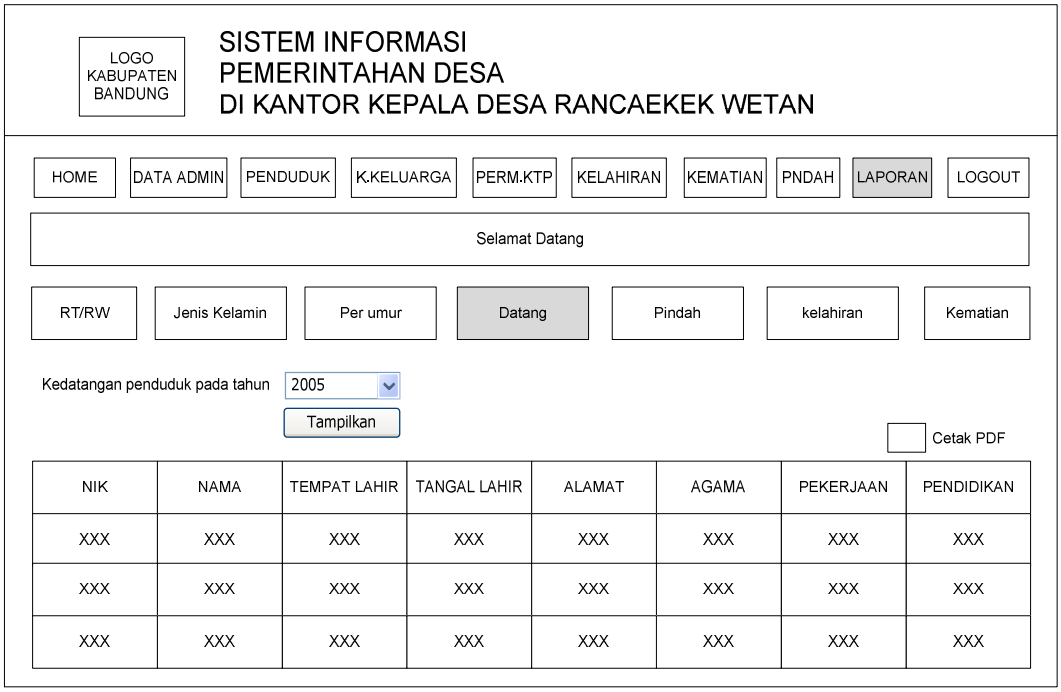
Gambar 4.44 *Desain menu awal laporan kelahiran*

4. Laporan data kematian



Gambar 4.45 *Desain menu awal laporan kematian*

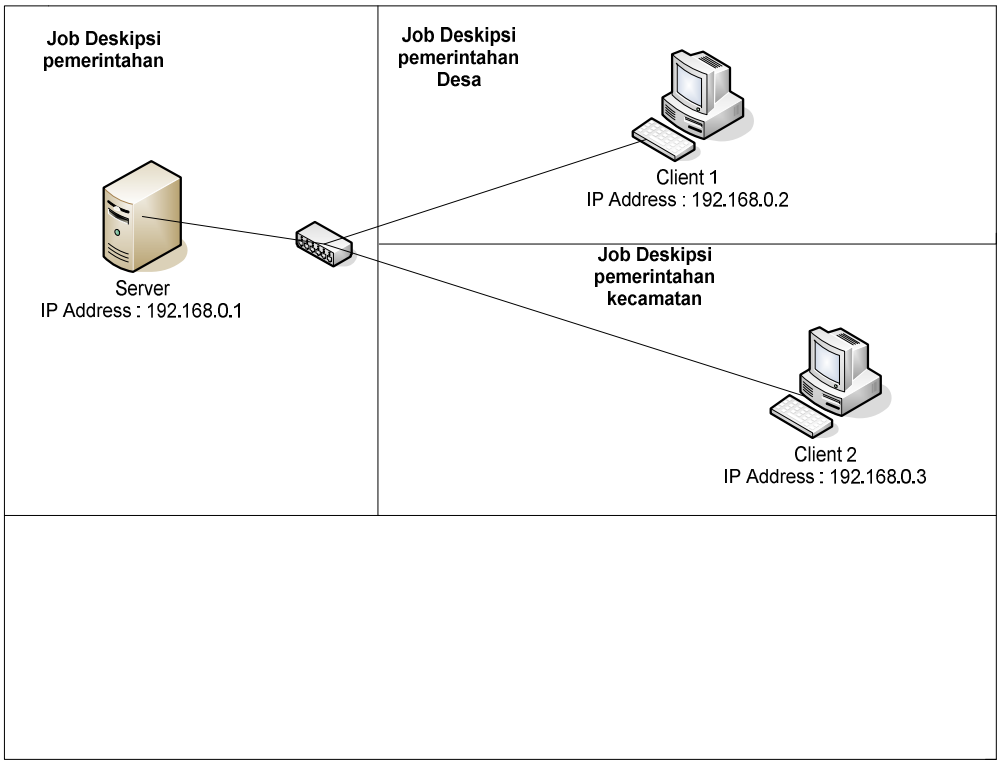
5. Laporan data penduduk datang



Gambar 4.46 *Desain menu awal laporan penduduk datang*

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Di bawah ini akan digambarkan bagaimana perancangan arsitektur jaringan yang diusulkan di sistem informasi pemerintahan Desa Di Kantor Kepala Desa Rancaekek Wetan Kabupaten Bandung. Pada sistem informsi akan dirancang sebanayak 2 komputer client. Berikut ini adalah gambar arsitektur jaringan yang diusulkan di sistem informasi pemerintahan Desa di Kantor Desa Rancaekek Wetan Kabupaten Bandung.



Gambar 4.47 Desain Arsitektur Jaringan Yang Diusulkan