BAB III
PEMBAHASAN

3.1 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1.1 Analisis Sistem

Melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem yang lama. Dari hasil analisis tersebut dapat di ketahui kelemahan atau kekurangan sistem lama dan dapat di rancang atau di perbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih baik.

Usaha untuk meningkatkan meningkatkan kinerja pelayanan merupakan sebuah upaya di setiap instansi pemerintahan untuk terus memberikan yang terbaik bagi masyarakat di lingkungannya berdasarkan tugas pokok masing-masing yang telah tertuang di dalam undang-undang.

Aplikasi Database mencakup kegiatan pembuatan dan perpanjangan Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan Kartu Keluarga (KK). Diharapakan dengan adanya aplikasi ini, pengelolaan maupun pengolahan data KTP dan KK bisa menjadi lebih baik lagi.

3.1.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian di kantor Kecamatan Bandung Kulon, pengolahan dan pengelolaan data KTP dan KK masih menggunakan cara manual yaitu ketika ada masyarakat (pemohon) yang akan membuat atau memperpanjang KTP / KK di kecamatan Bandung Kulon, data pemohon akan di catat kemudian akan di simpan dan di olah secara manual.

Semua proses yang ada masih menitik beratkan kepada sistem manual, sedangkan prosedur yang terlibat di dalamnya cukup banyak hingga perlu kecermatan dalam menangani setiap pengajuan, selain itu semua proses pengolahan data yang biasa di lakukan kurang dapat di selesaikan secara maksimal.

3.1.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian di kantor Kecamatan Bandung Kulon, pengolahan dan pengelolaan data KTP dan KK masih menggunakan cara manual

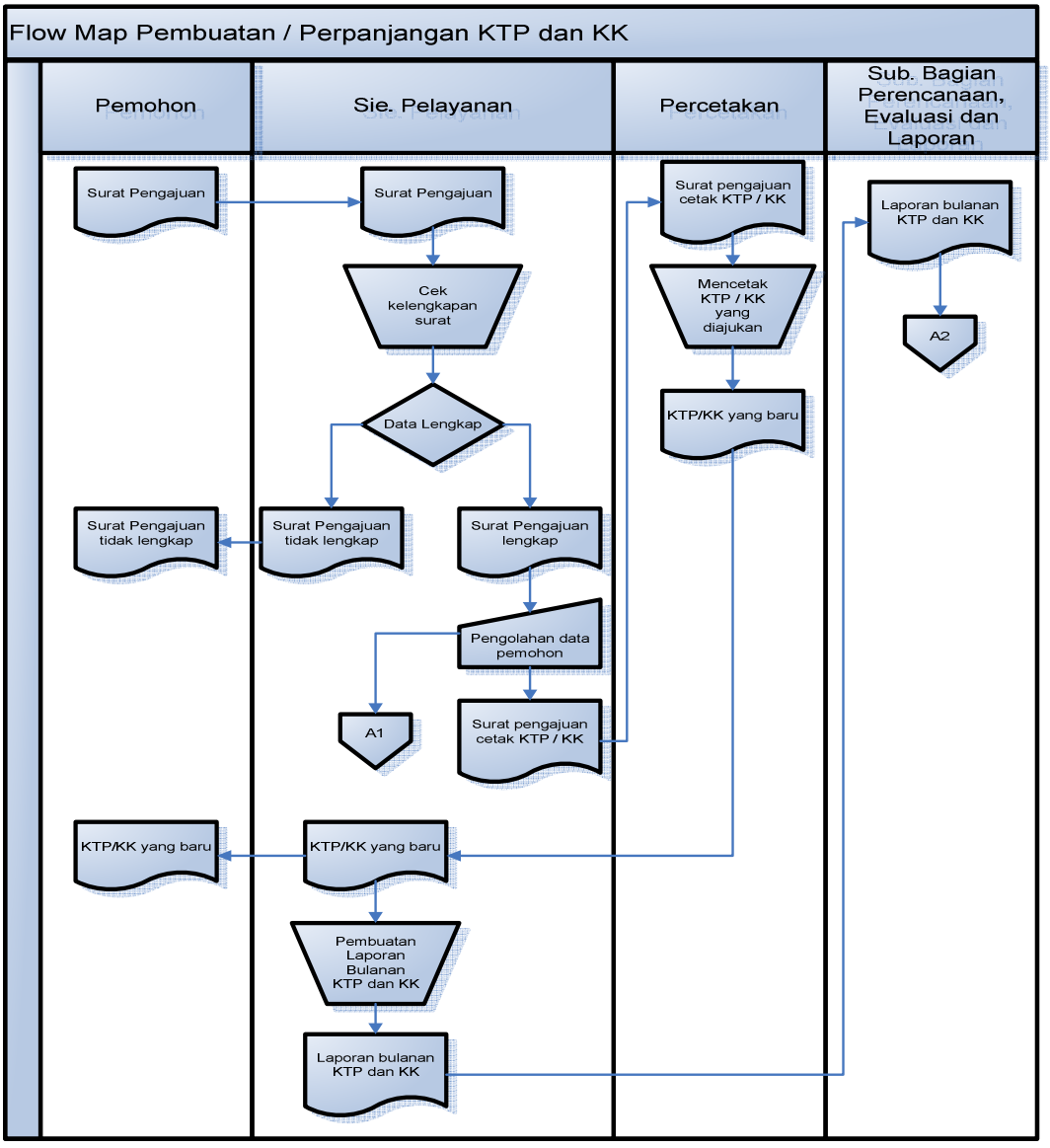
yaitu ketika ada masyarakat (pemohon) yang akan membuat atau memperpanjang KTP / KK di kecamatan Bandung Kulon, data pemohon akan di catat kemudian akan di simpan dan di olah secara manual. Dengan trus meningkatnya pertumbuhan penduduk, maka data yang akan diolah menjadi semakin banyak dan jika dikelola dengan proses manual, akan membutuhkan waktu yang cukup lama.

3.1.1.2.1 Flow Map Sistem yang Sedang Berjalan

Flowmap merupakan bagan alir yang menunjukan arus dokumen dari laporan mengenai data-data yang di peroleh dari sistem pengolahan data KTP dan KK di kecamatan Bandung Kulon yang melibatkan dua prosedur yaitu prosedur penjualan dan prosedur laporan penjualan.

Adapun langkah-langkah pembuatan atau perpanjangan KTP atau KK adalah sebagai berikut :

1. Pemohon memberikan surat permohonan (perpanjangan / buat baru) KTP atau KK ke bag. Pelayanan di kecamatan Bandung Kulon.
2. Selanjutnya bag. Pelayanan akan mengecek kelengkapan data dan syarat-syarat yang telah ditentukan sebelumnya. Jika data belum lengkap, surat akan dikembalikan ke pemohon. Namun apabila telah lengkap, maka akan dilakukan pengolahan data dan dilanjutkan menyimpan data tersebut dalam arsip. Pengolahan disini diartikan menginputkan (jika pengajuan baru) atau mengedit (jika memperpanjang).
3. Setelah pengolahan data pemohon selesai, maka bag. Pelayanan akan membuat surat pengajuan pencetakan KTP / KK tersebut ke percetakan.
4. Percetakan akan mencetak KTP / KK pemohon dan KTP / KK yang telah dicetak tadi diberikan kembali ke bag. Pelayanan untuk selanjutnya diberikan pada pemohon.
5. Setelah itu, bag. Pelayanan setiap 1 bulan sekali akan membuat laporan bulanan mengacu pada arsip yang telah ada.
6. Laporan yang telah dibuat, selanjtnya akan diserahkan pada Sub. Bagian perencanaan, evaluasi dan laporan untuk dibuatkan data bulanan KTP dan KK.



Gambar 3.1 Flowmap system yang sedang berjalan

Keterangan :

A1 : Arsip Data Pemohon

A2 : Data Bulanan KTP dan KK

3.1.1.2.2 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pengolahan data yang digunakan memakan waktu yang lama, terutama ketika dilakukan pencarian data karena data pemohon menumpuk.

Maka untuk mengelola pengolahan data yang lebih baik lagi akan di perkenankan sistem pengolahan data secara terkomputerisasi dengan menggunakan aplikasi *database*.

3.1.1.3 Analisis Data

Analisis data merupakan tahap di mana di lakukannya analisa terhadap data-data apa saja yang diolah dalam sistem atau prosedur yang sedang berjalan.

1. Dokumen masukan

   Dokumen yang masuk di sistem adalah data pemohon dan KTP/KK yang baru yang telah dicetak dari percetakan kepada bag. Pelayanan

Table 3.1 Dokumen Masukan

No	Nama dokumen	Fungsi	Tujuan
1	Data Pemohon	Menginformasikan data pemohon	Bag. Pelayanan
2	KTP/KK yang baru	Menginformasikan data barang yang terjual	Bag. Pelayanan

2. Dokumen yang disimpan

   Dokumen yang disimpan di sistem adalah sebagai berikut :

Table 3.2 Dokumen Disimpan

No	Nama dokumen	Fungsi	Tujuan
1	Arsip data pemohon	Menginformasikan data pemohon	Bag.Pelayanan
2	Arsip data bulanan KTP dan KK	Menginformasikan data jumlah pemohon untuk membuat laporan bulanan secara berkala	Sub. Bag Perencanaan Evaluasi dan Laporan & Camat

3. Dokumen keluaran

   Dokumen keluaran pada sistem CV Tonia Jaya adalah sebagai berikut:

Table 3.3 Dokumen Keluaran

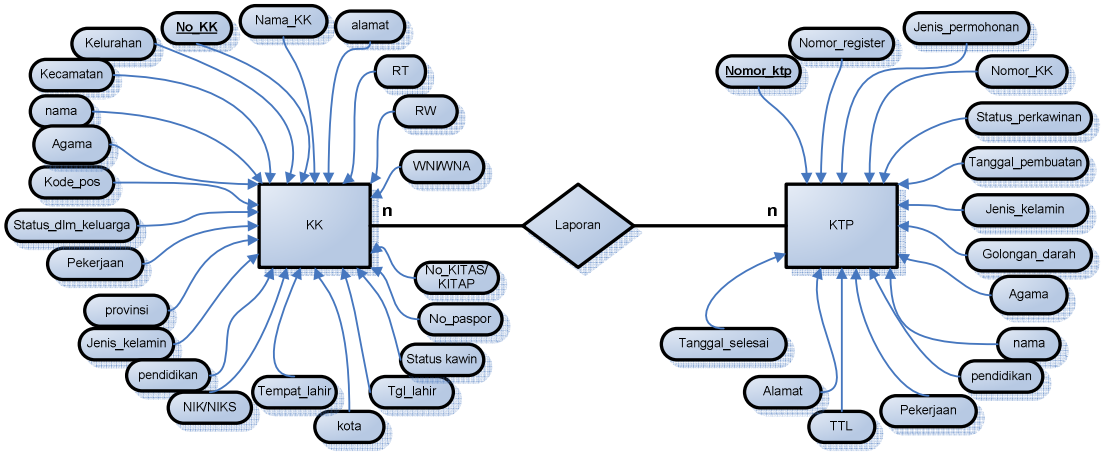
No	Nama dokumen	Fungsi	Tujuan
1	Laporan bulanan KTP dan KK	Menginformasiakan jumlah data pemohon KTP dan KK dalam satu bulan.	Sub. Bag Perencanaan Evaluasi dan Laporan & Camat

3.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan dibangun dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem yang sedang berjalan selesai di lakukan. Perancangan dapat di definisikan sebagai penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi alat bantu yang di gunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan di bangun secara umum terdiri dari perancangan DFD,perancangan pesan dan perancangan antar muka.

3.1.2.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

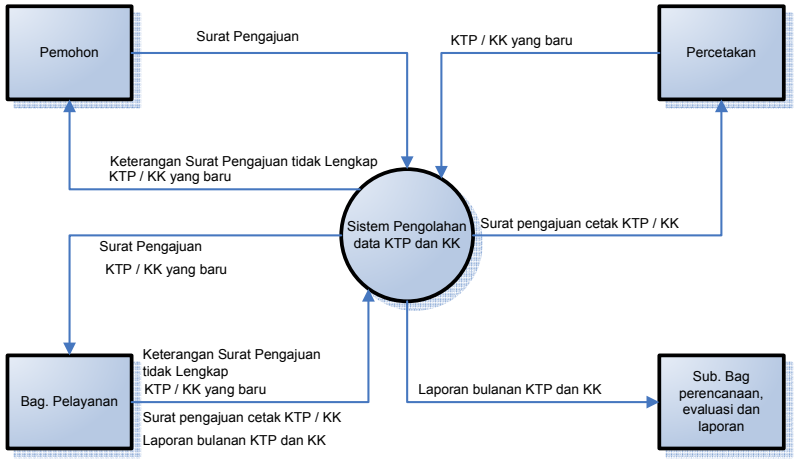
ERD merupakan cara untuk mengorganisasikan data di mana diagram ini akan memperlihatkan hubungan entitas yang terdapat di dalam sistem E-R yang di usulkan untuk sistem yang akan di bangun dapt di lihat pada gambar berikut ini :



gambar 3.2 ERD

3.1.2.2 Diagram Konteks

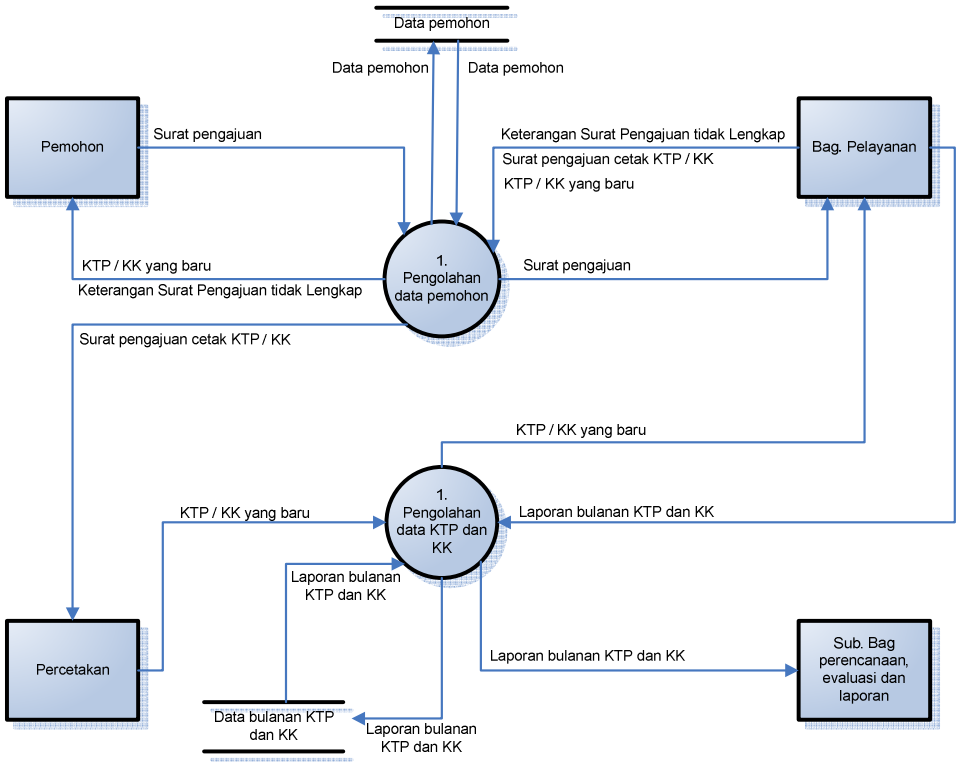
Sistem yang dibangun digambarkan secara garis besar dengan menggunakan diagram konteks. Dari diagram ini dapat dilihat secara umum mengenai alur proses yang ditangani sistem.



Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.1.2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Dari diagram konteks di atas, aliran data yang ada pada sistem digambarkan dengan lebih rinci menggunakan *Data Flow Diagram*.



Gambar 3.4 DFD Level 1

3.1.2.2.2 Spesifikasi Proses

Table 3.4 Spesifikasi Proses

No.	Detail	Keterangan
1.	No. Proses	1.0
	Nama proses	Pengolahan Data Pemohon
	Deskripsi	Menampilkan menu untuk pengolahan data pemohon
	Source	Bag. Pelayanan dan pemohon
	Input	Data pemohon
	Output	Surat pengajuan cetak KTP dan KK / keterangan surat pengajuan tidak lengkap
	Destination	Bag. Pelayanan dan Pemohon
	Logika proses	1. Bag. Pelayanan mengecek surat pengajuan yang diberikan pemohon. 2. Apabila data pengajuan valid, petugas bag.

No.	Detail	Keterangan
		Pelayanan akan memasukan / mengedit data pemohon yang terdapat di dalam surat pengajuan untuk selanjutnya membuat surat pengajuan cetak KTP dan KK secara tertulis. 3. Apabila data tidak valid, petugas akan membuat secara tertulis surat keterangan bahwa surat pengajuan belum lengkap.
2.	No. Proses	2.0
	Nama proses	Pengolahan data KTP dan KK
	Deskripsi	Membuat laporan bulanan KTP dan KK
	Source	Bag. Pelayanan dan Sub. Bag perencanaan, evaluasi dan laporan
	Input	Data pemohon
	Output	Info laporan pengolahan data KTP dan KK selama 1 bulan yang akan dicetak
	Destination	Bag. Pelayanan dan Sub. Bag perencanaan, evaluasi dan laporan
	Logika proses	1. Bag. Pelayanan mencari data pemohon yang akan dicetak. 2. Bag. Pelayanan mencetak data laporan untuk selanjutnya diserahkan pada Bag. Pelayanan dan Sub. Bag perencanaan, evaluasi dan laporan.

3.1.2.3 Kamus Data

Untuk menjelaskan semua data yang digunakan dalam sistem, digunakan kamus data. Kamus data untuk sistem ini diuraikan dalam tabel berikut:

Table 3.5 Kamus Data

No.	Detail	Keterangan
1.	Nama	Data KK
	Deskripsi	Berisi data pemohon KK
	Struktur data	No_KK + nama_KK + alamat + RT + RW + keluharan + kecamatan + kota + kode_pos + provinsi + nama + NIK/NIKS + L/P + tempat_lahir + tgl_lahir + agama + pendidikan + pekerjaan + status_kawin + status_dlm_keluarga + WNI/WNA + no_paspor + no_KITAS/KITAP + nama_ayah + nama_ibu
	No_KK	{0..9|a..z|A..Z}
	nama_KK	{0..9|a..z|A..Z}
	alamat	{0..9|a..z|A..Z}
	RT	{0..9}
	RW	{0..9}
	Keluharan	{0..9|a..z|A..Z}
	Kecamatan	{0..9|a..z|A..Z}
	Kota	{0..9|a..z|A..Z}
	kode_pos	{0..9}
	provinsi	{0..9|a..z|A..Z}
	nama	{0..9|a..z|A..Z}
	NIK/NIKS	{0..9|a..z|A..Z}
	L/P	{L/P}
	tempat_lahir	{0..9|a..z|A..Z}
	tgl_lahir	{0..9}
	agama	{0..9|a..z|A..Z}
	pendidikan	{0..9|a..z|A..Z}
	pekerjaan	{0..9|a..z|A..Z}

No.	Detail	Keterangan
	status_kawin	{a..z|A..Z}
	status_dlm_ keluarga	{0..9|a..z|A..Z}
	WNI/WNA	{0..9|a..z|A..Z}
	no_paspor	{0..9|a..z|A..Z}
	no_KITAS/ KITAP	{0..9|a..z|A..Z}
	nama_ayah	{0..9|a..z|A..Z}
	nama_ibu	{0..9|a..z|A..Z}
2.	Nama	Data KTP
	Deskripsi	Berisi data Pemohon KTP
	Struktur data	Nomor_ktp + nomor_register + jenis_permohonan + nomor_kk + nama + ttl + jenis_kelamin + golongan_darah + agama + status_perkawinan + pendidikan + pekerjaan + alamat + tgl_pembuatan + tgl_selesai
	Nomor_ktp	{0..9|a..z|A..Z}
	nomor_register	{0..9}
	jenis_permohonan	{a..z|A...Z}
	nomor_kk	{0..9|a..z|A..Z}
	nama	{0..9|a..z|A..Z}
	ttl	{0..9}
	jenis_kelamin	{L/P}
	golongan_darah	{a..z|A..Z}
	agama	{0..9|a..z|A..Z}
	status_perkawinan	{0..9|a..z|A..Z}
	pendidikan	{0..9|a..z|A..Z}
	pekerjaan	{0..9|a..z|A..Z}

No.	Detail	Keterangan
	alamat	{0..9|a..z|A..Z}
	tgl_pembuatan	{0..9}
	tgl_selesai	{0..9}

3.1.2.4 Struktur Tabel

Rincian mengenai struktur tabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Tabel KK

Nama Field	Tipe Data (ukuran)	Keterangan
no_KK	AlphaNumeric(13)	Nomor kartu keluarga, primary key
nama_kk	AlphaNumeric(20)	nama kepala keluarga pemohon
alamat	AlphaNumeric(50)	alamat pemohon
RT	Integer	RT pemohon
RW	Integer	RW pemohon
kelurahan	AlphaNumeric(20)	kelurahan pemohon
kecamatan	AlphaNumeric(20)	kecamatan pemohon
kota	AlphaNumeric(20)	kota pemohon
kode pos	integer	kode pos pemohon
provinsi	AlphaNumeric(30)	provinsi pemohon
nama	AlphaNumeric(20)	nama anggota keluarga pemohon
NIK/NIKS	AlphaNumeric(25)	nomor induk kependudukan anggota keluarga
L/P	Enum (‘pria’,’wanita’)	jenis kelamin anggota keluarga
tempat_lahir	AlphaNumeric(20)	tempat lahir anggota keluarga
tgl_lahir	Date	tanggal lahir anggota keluarga
agama	AlphaNumeric(10)	agama anggota keluarga
pendidikan	AlphaNumeric(20)	pendidikan anggota keluarga
pekerjaan	AlphaNumeric(20)	pekerjaan anggota keluarga
status_kawin	AlphaNumeric(10)	status kawin anggota keluarga
status_dlm_keluarga	AlphaNumeric(16)	status anggota keluarga dalam keluarganya
WNI/WNA	AlphaNumeric(3)	kewarganegaraan anggota keluarga
no_paspor	AlphaNumeric(25)	no paspor anggota keluarga (bila ada)

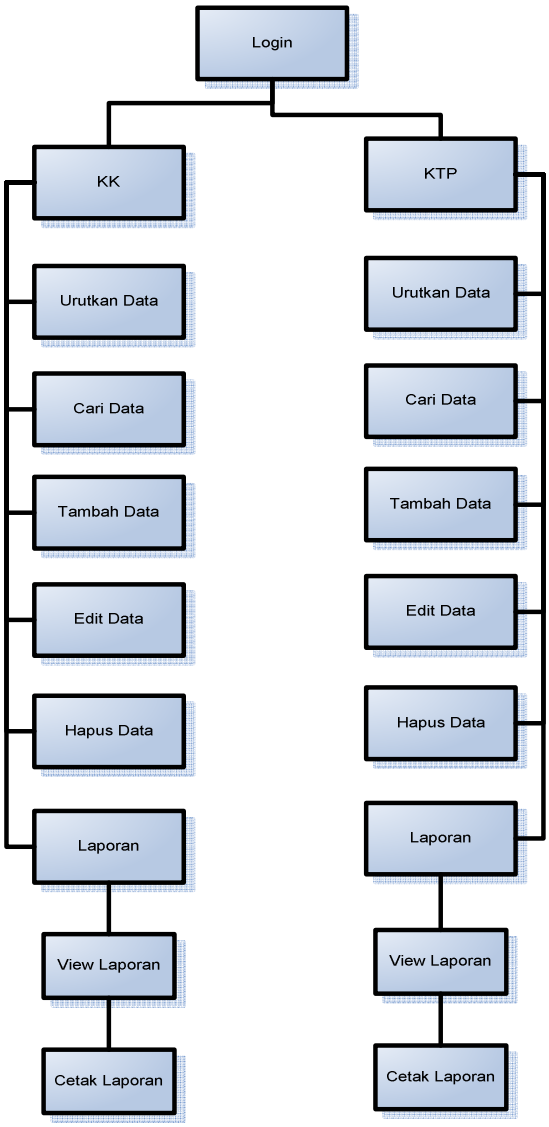
no_KITAS/KITAP	AlphaNumeric(25)	no KITAS/KITAP anggota keluarga (jika ada)
nama_ayah	AlphaNumeric(20)	nama ayah anggota keluarga
nama_ibu	AlphaNumeric(20)	nama ibu anggota keluarga

Tabel 3.7 Tabel KTP

Nama Field	**Tipe Data (ukuran)**	**Keterangan**
Nomor_ktp	AlphaNumeric(16)	Nomor ktp pemohon, primary key
Nomor_register	Integer	Nomor register pemohon
Jenis_permohonan	Enum (‘perpanjangan’,’buat baru’)	Jenis permohonan pemohon
Nomor_kk	AlphaNumeric(13)	Nomor_kk pemohon
Nama	AlphaNumeric(20)	nama pemohon
Ttl	AlphaNumeric(20)	Tempat & tanggal lahir pemohon
Jenis_kelamin	Enum (‘pria’,’wanita’)	Jenis kelamin pemohon
Golongan_Darah	AlphaNumeric(20)	Golongan darah pemohon
Agama	AlphaNumeric(20)	agama pemohon
Status_perkawinan	AlphaNumeric(20)	Status perkawinan pemohon
Pendidikan	AlphaNumeric(20)	pendidikan pemohon
Pekerjaan	AlphaNumeric(20)	Pekerjaan pemohon
Alamat	AlphaNumeric(30)	Alamat pemohon
Tanggal_pembuatan	Date	Tanggal pengajuan permohonan
Tanggal_selesai	Date	Tanggal selesai pembuatan

3.1.2.5 Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna yang sistem. Namun karena pengguna aplikasi ini hanya bag. Pelayanan, maka struktur menunya adalah sebagai berikut :

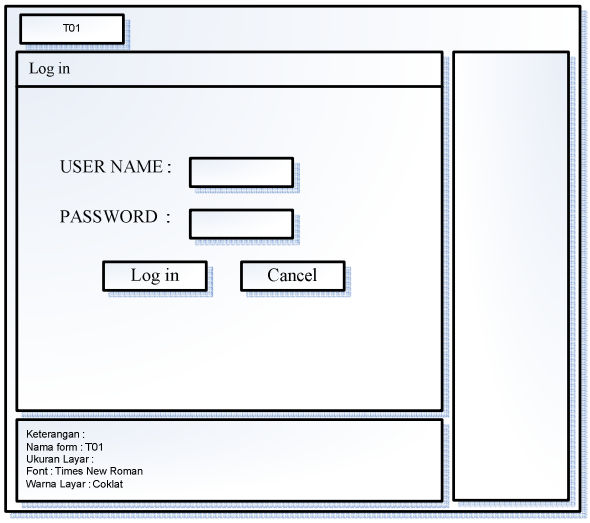


Gambar 3.5 Struktur Menu

3.1.2.6 Perancangan Antarmuka Sistem

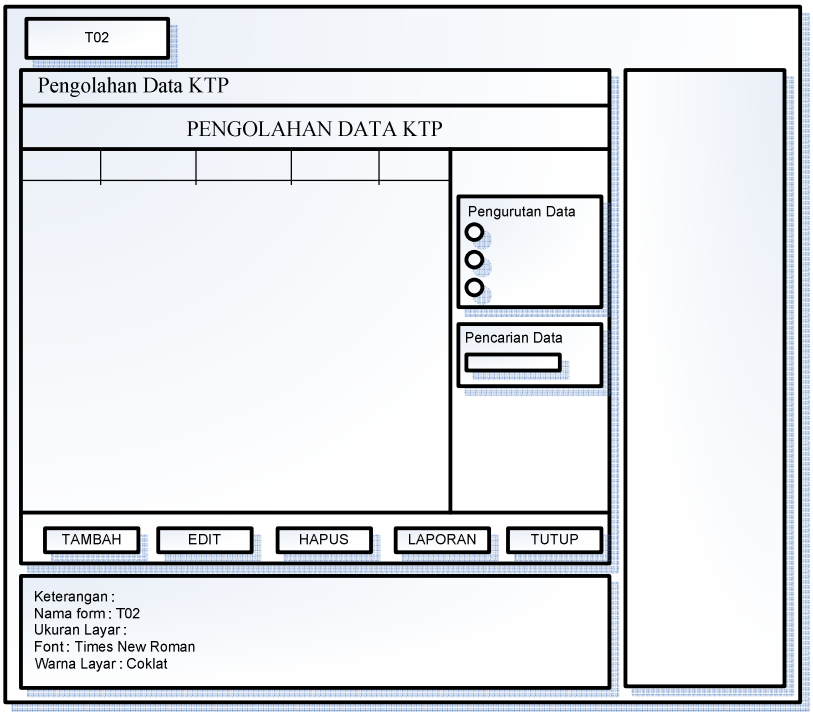
Perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun dibedakan sesuai dengan jenis penggunanya, yaitu admin, petugas, pemesan dan pengunjung. Perancangan antarmuka dan navigasinya dapat dilihat melalui gambar berikut:

1. Perancangan antarmuka login



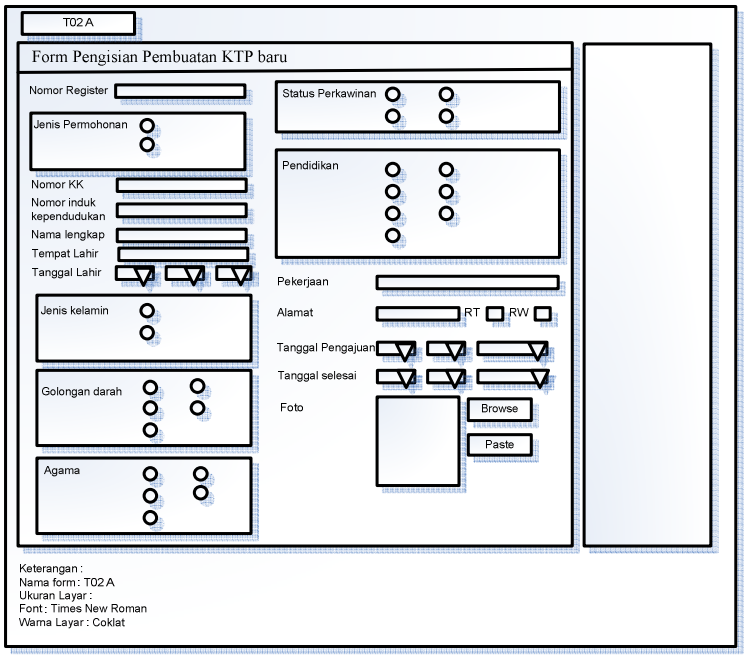
Gambar 3.6 Perancangan Antarmuka Login

2. Perancangan antarmuka KTP



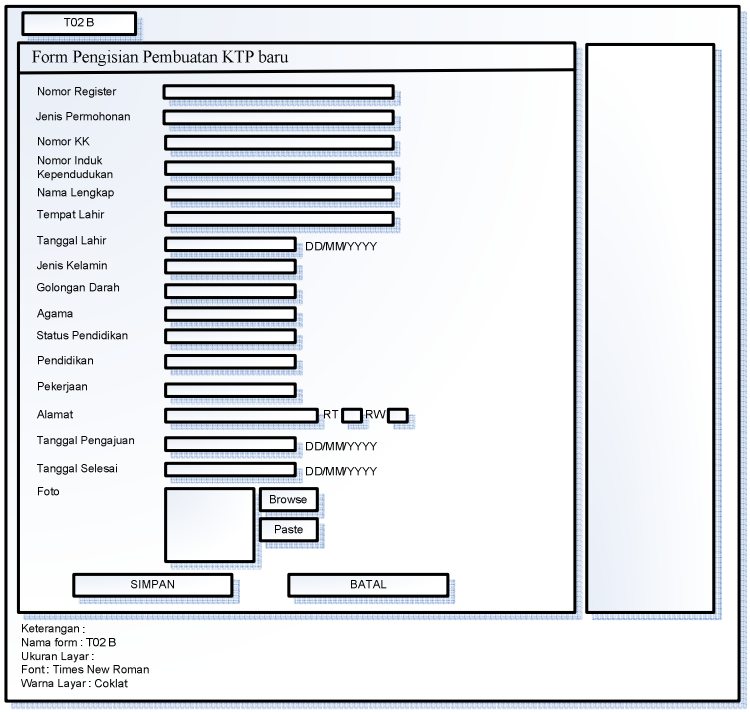
Gambar 3.7 Perancangan Antarmuka KTP

3. Perancangan antarmuka pengisian KTP



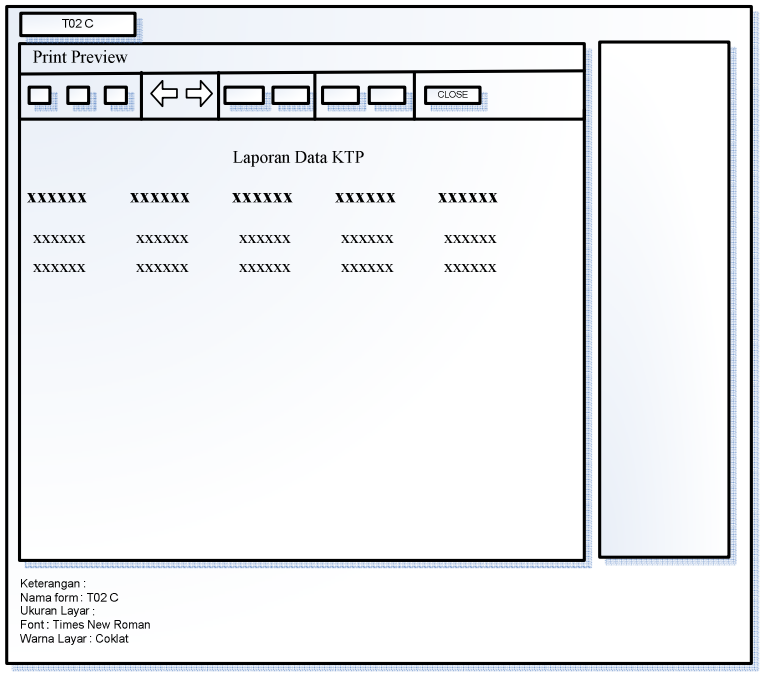
Gambar 3.8 Perancangan Antarmuka Pengisian KTP

4. Perancangan antarmuka edit KTP



Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka Edit KTP

5. Perancangan antarmuka laporan KTP



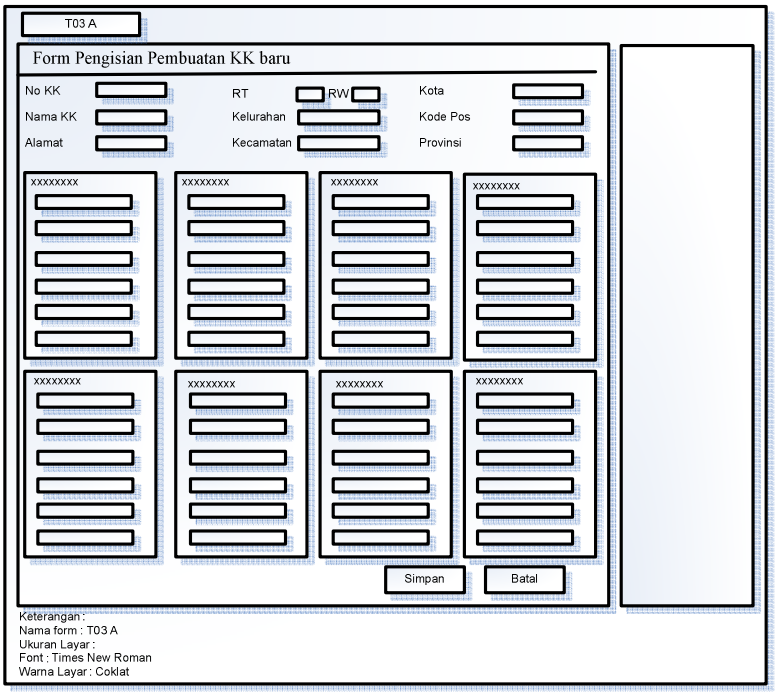
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Laporan KTP

6. Perancangan antarmuka KK



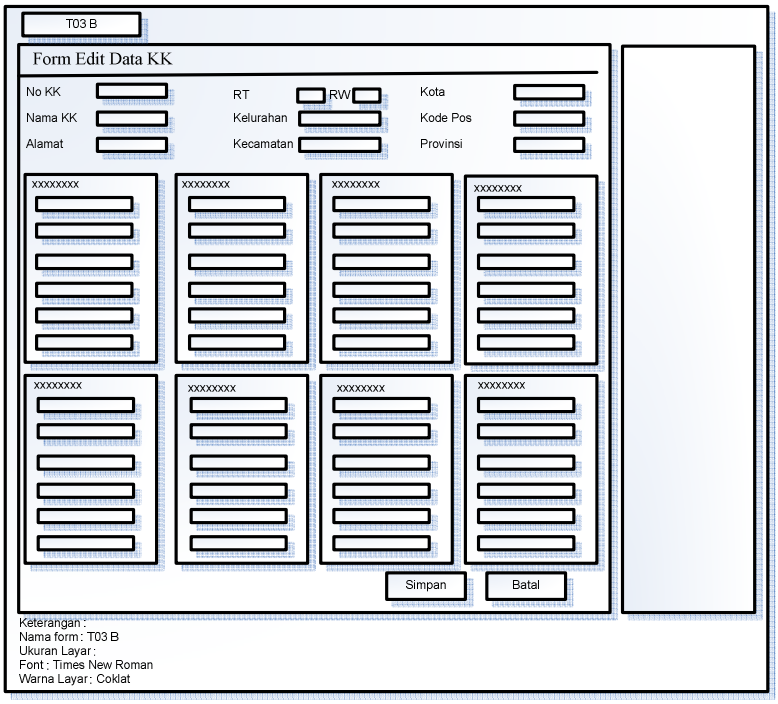
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka KK

7. Perancangan antarmuka pengisian KK



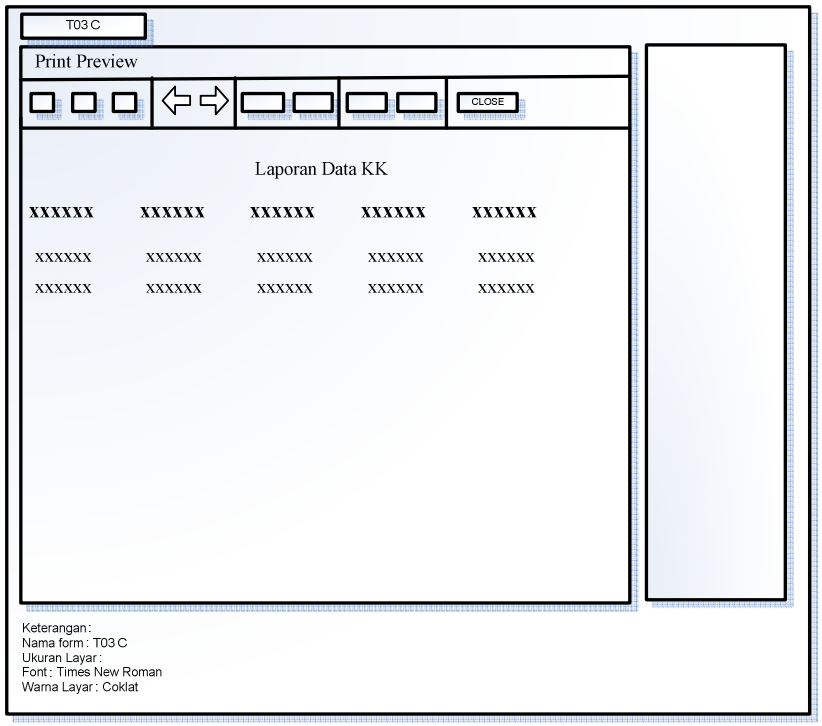
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka Pengisian KK

8. Perancangan antarmuka edit KK



Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Edit KK

9. Perancangan antarmuka laporan KK



Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Laporan KK

3.2 IMPLEMENTASI

Sub bab ini akan menjelaskan mengenai implementasi dan pengujian sistem yang dibangun. Hasil dari perancangan pada tahap sebelumnya diimplementasikan dalam bahasa pemrograman.

3.2.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun website *e-commerce* ini yaitu:

1.Sistem operasi Windows XP.

2.Borland Delphi7 sebagai *tool* pembangun aplikasi.

3.Basis data menggunakan Paradox 7.

3.2.2 Perangkat Keras Pembangun

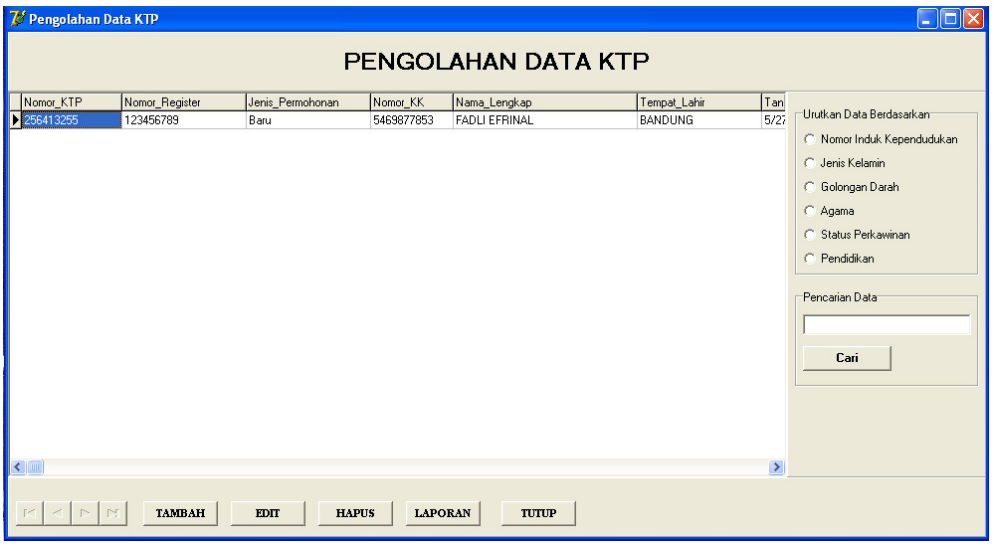
Perangkat keras yang di gunakan dalam membangun web e-commerce ini adalah laptop PC dengan spesifikasi berikut:

1. Prosesor Intel pentium 4
2. Memori 1,00 GB.
3. Hardisk 160 GB

3.2.3 Implementasi Antarmuka

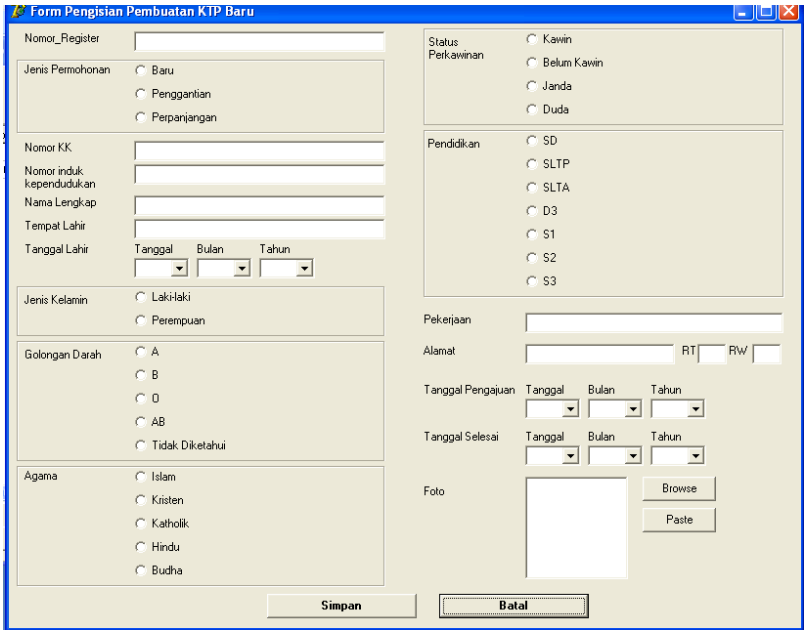
Hasil dari perancangan antarmuka yang dilakukan pada tahap perancangan diimplementasikan pada antarmuka sebagai berikut:

1. Gambar halaman utama pengolahan data KTP



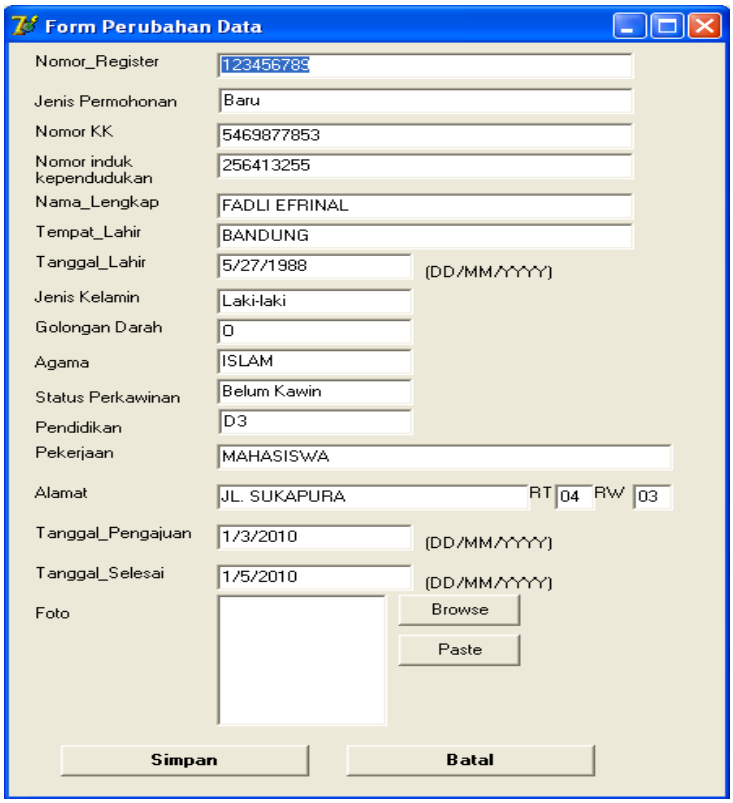
Gambar 3.15 Halaman KTP

2. Gambar Form Pengisian Pembuatan KTP baru



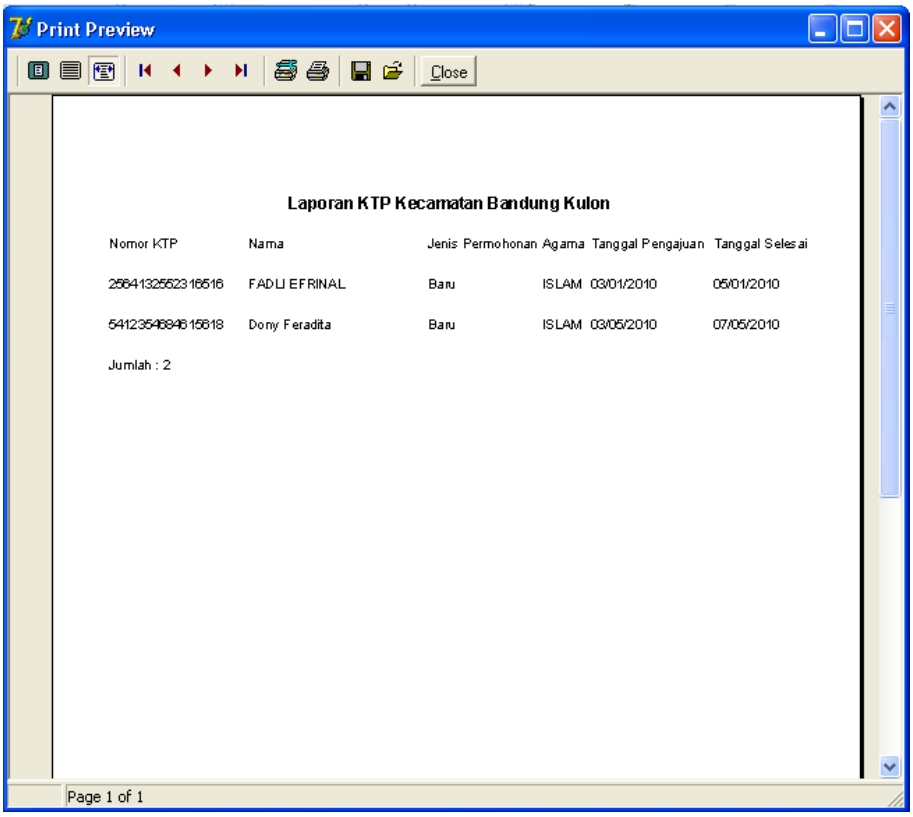
Gambar 3.16 Halaman Pengisian Pembuatan KTP Baru

3. Gambar Form Perubahan Data KTP



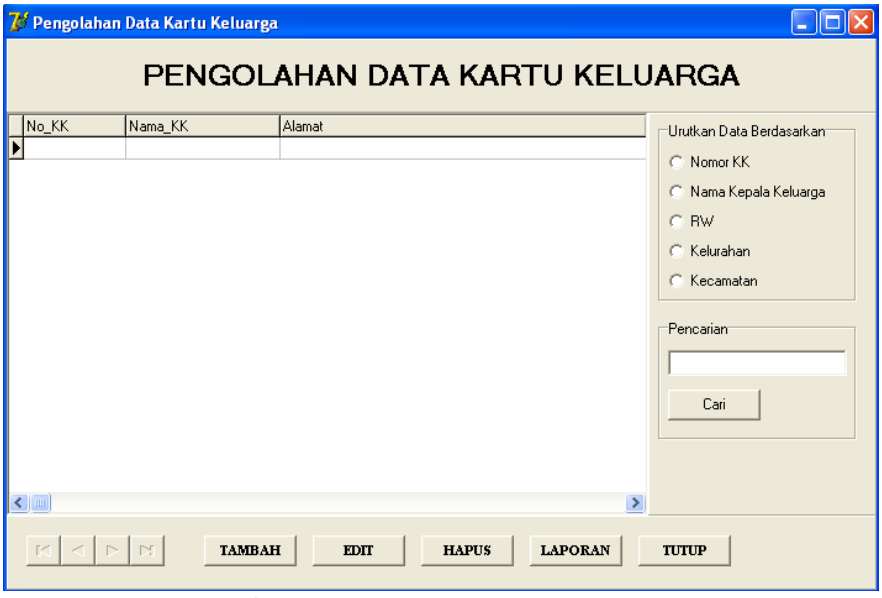
Gambar 3.17 Halaman Perubahan Data KTP (Perpanjangan)

4. Gambar Form Laporan Data KTP



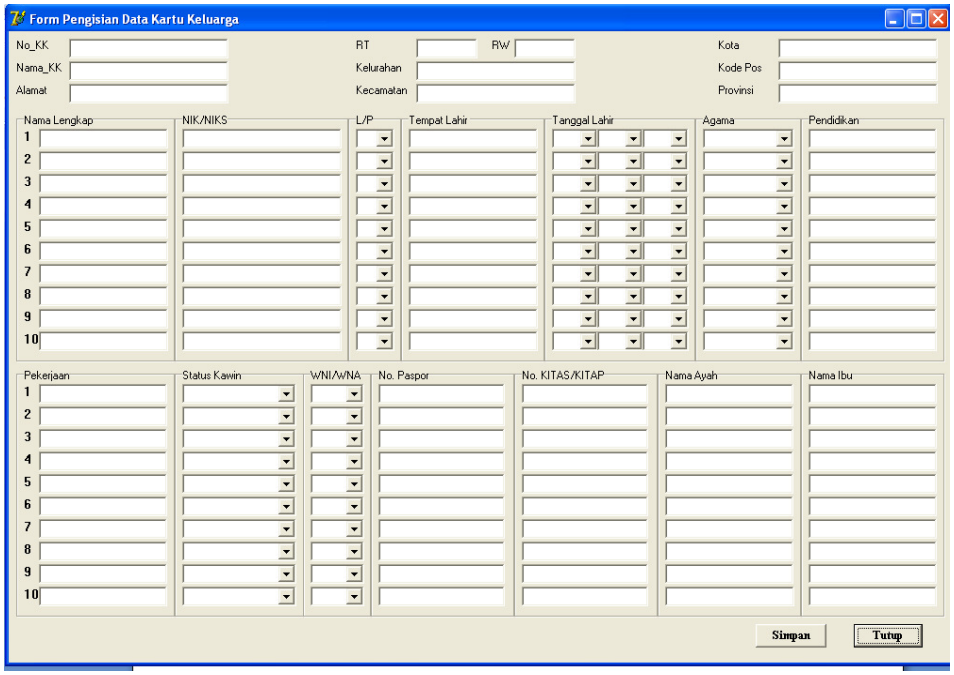
Gambar 3.18 Halaman Laporan KTP

5. Gambar halaman utama pengolahan data KK



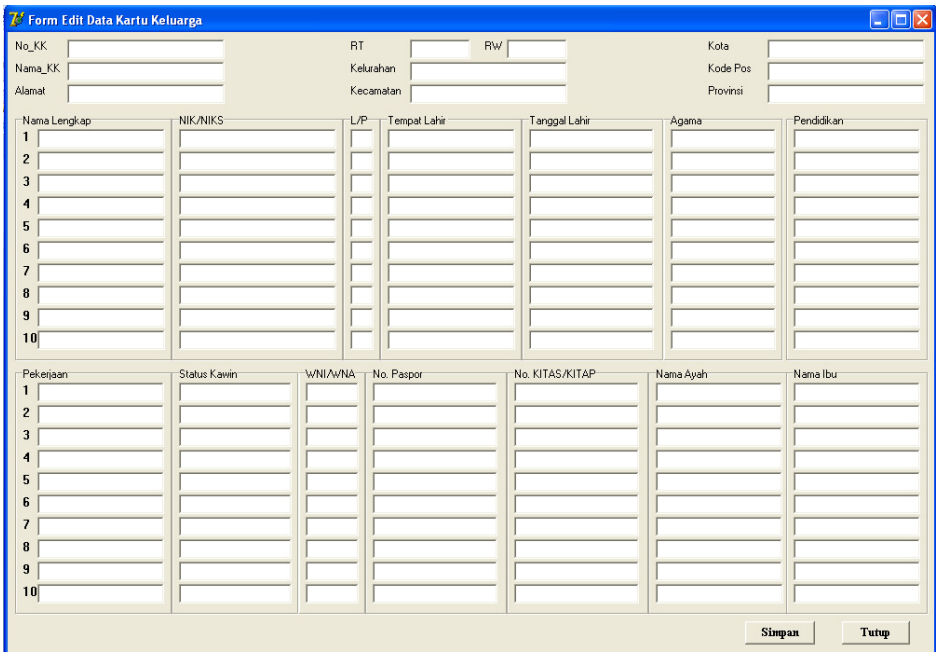
Gambar 3.19 Halaman KK

6. Gambar Form Pengisian Pembuatan KK baru



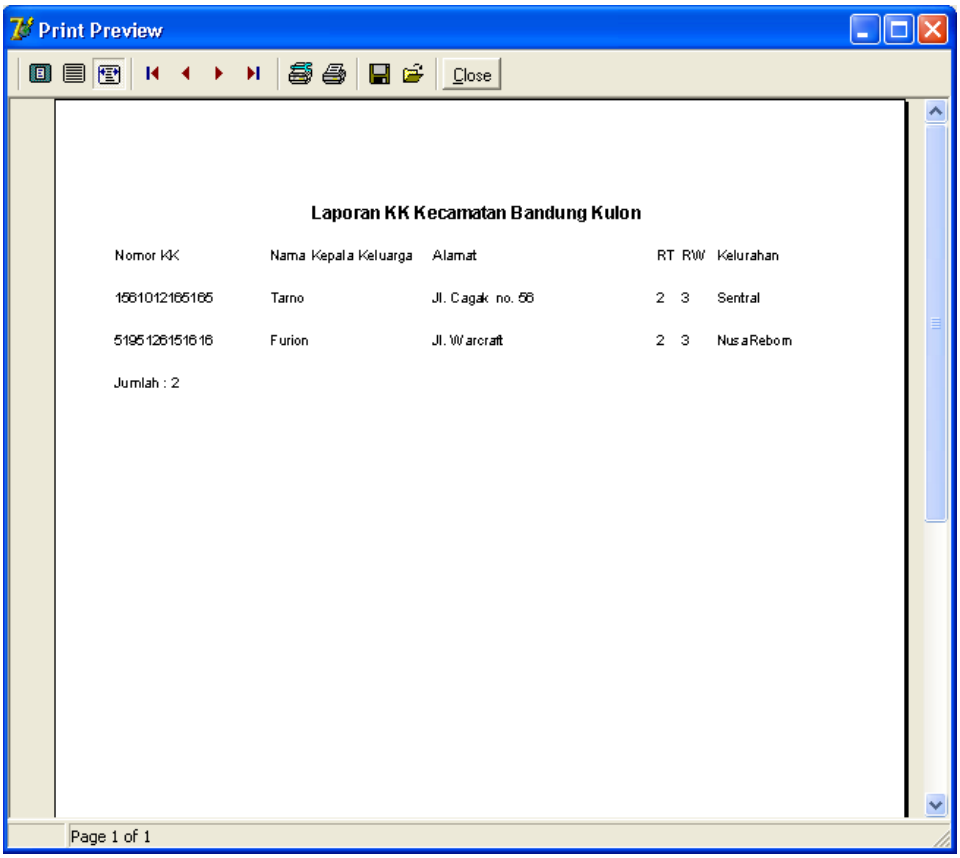
Gambar 3.20 Halaman Pengisian Pembuatan KK Baru

7. Gambar Form Perubahan Data KK



Gambar 3.21 Halaman Perubahan Data KK Baru (Perpanjangan)

8. Gambar Form Laporan Data KK



Gambar 3.22 Halaman Perubahan Data KK Baru