BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Proses analisis dan perancangan sistem merupakan suatu prosedur yang dilakukan untuk pemeriksaan masalah dan penyusunan alternatif pemecahan masalah yang timbul serta membuat spesifikasi sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan.

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (sistem*s analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Ada beberapa permasalahan yang dihadapi didalam sistem yang sedang berjalan saat ini, antara lain sebagai berikut :

Table III.1. Tabel Analisis Masalah

No.	Permasalahan	Bagian/Pihak
1.	Proses pendataan pemilih masih konvensional, data pemilih dicatat dan disimpan oleh petugas melalui pengarsipan manual (kertas) sehingga mudah terjadi kerusakan, hilangnya data, pemilih ganda, pemilih yang tidak memenuhi syarat terdaftar	Pemilih dan Petugas

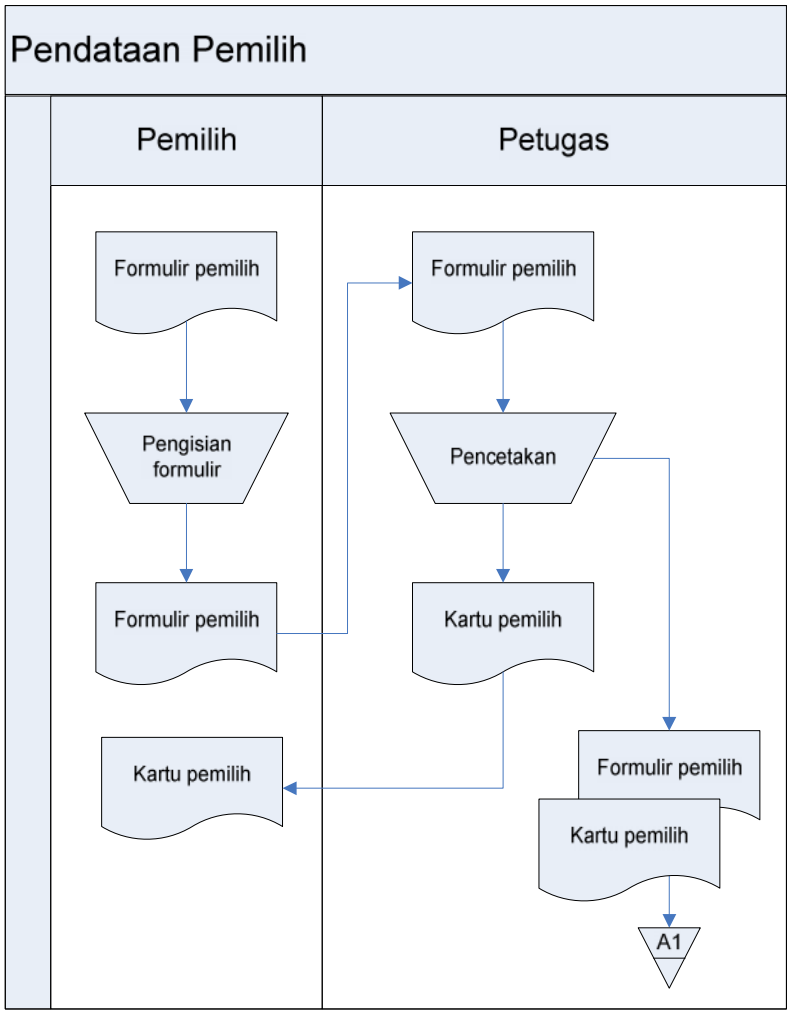
	sedangkan yang memenuhi syarat tidak terdaftar dan setiap ada perubahan pada data pemilih tidak di-ubah dengan cepat.	
2.	Sistem yang berjalan saat ini masih konvensional dengan sistem pemilihan manual, dimana kertas suara di contreng pada gambar kandidat pemilihan.	Pemilih
3.	Proses pemilihan kurang efektif dan efisien sehingga banyak memakan waktu.	Pemilih
4.	Proses distribusi bahan untuk proses pemilihan seperti tinta, kertas suara, kotak suara dan lain-lain kurang merata, sehingga banyak daerah yang belum mendapatkan bahan.	Petugas
5.	Banyaknya kertas suara yang rusak akibat proses distribusi.	Petugas
6.	Jika terdapat kesalahan atau penghapusan pada kandidat pemilihan, sedangkan proses produksi kertas sudah berlangsung, secara otomatis kertas suara harus dirubah mengikuti perkembangan yang ada. Tentu saja hal tersebut merugikan banyak pihak dan menambah biaya yang dikeluarkan.	Petugas dan *Administrator*
7.	Jika terdapat perubahan pada kandidat pemilihan, kertas suara harus disesuaikan, jika ukuran kertas suara menjadi lebih besar dari sebelumnya, mengakibatkan ukuran pelipatan kertas suara menjadi besar juga sedangkan lubang kotak suara tidak dapat memuatnya, sehingga lubang kotak suara harus disesuaikan. Tentu saja hal tersebut merugikan banyak pihak dan menambah biaya yang dikeluarkan.	Petugas dan *Administrator*
8.	Ukuran kertas suara yang semakin besar, bisa berakibat pada proses pelipatan, karena semakin banyak lipatan semakin banyak pula lekukan yg menyebabkan gambar kandidatpemilih bisa tidak jelas, rusak atau sobek. Hal tersebut menyebabkan surat suara tidak terpakai dan menjadi sampah.	Petugas
9.	Sistem ini membutuhkan petugas yang cukup banyak sehingga	Petugas

	membutuhkan pengeluaran biaya gaji untuk membayar petugas.	
10.	Proses perhitungan suara kurang cepat dan memakan waktu yang cukup lama.	Petugas dan *Administrator*

3.1.2 Analisis Prosedur yang Berjalan Saat Ini

Sistem pemilihan di bagi menjadi empat bagian yaitu :

1. Pendataan pemilih
   a. Dilakukan secara manual, petugas mendatangi rumah pemilih satu per satu atau mengumpulkan data pemilih melalui tempat-tempat yang sudah ditentukan seperti RT/RW, data mahasiswa di setiap jurusan atau kelas, data siswa di setiap sekolah dan sebagainya.
   b. Petugas memberikan formulir untuk melakukan pemilihan kepada calon pemilih.
   c. Formulir calon pemilih kemudian disimpan dalam berkas/arsip pemilihan.
   d. Petugas mencetak kartu tanda pemilih, kemudian menyerahkan kartu tanda pemilih tersebut kepada calon pemilih.



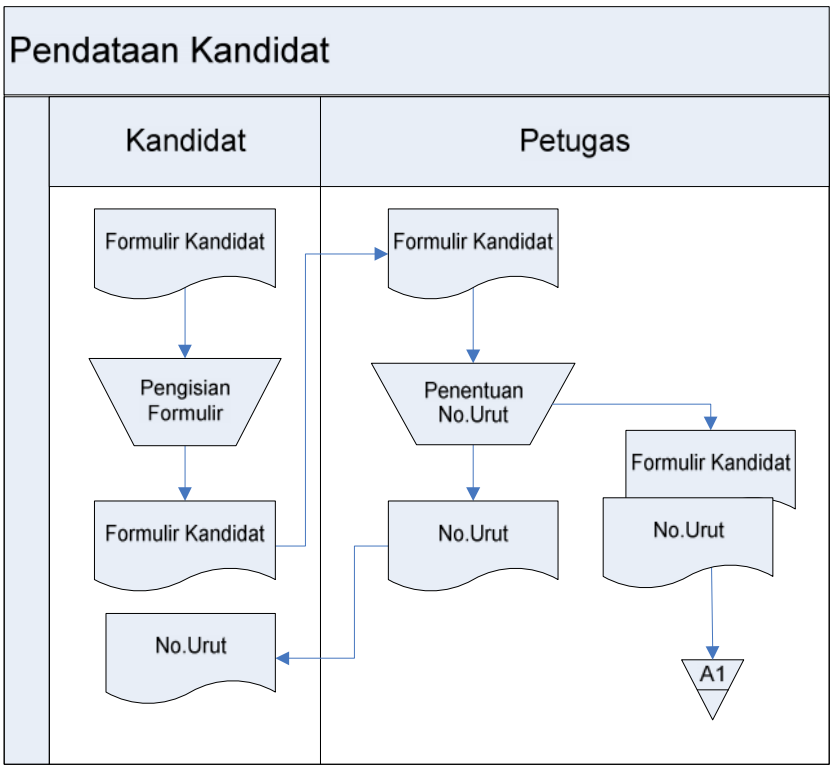
Gambar III.1. *Flowmap* pendataan pemilih

2. Pendataan kandidat pemilihan

   a. Kandidat pemilihan datang kepada petugas pemilihan dengan membawa data diri dan kelengkapan yang sudah ditentukan untuk memenuhi persyaratan pemilihan.

b. Setelah kandidat mengisi formulir isian kandidat, kemudian petugas memproses formulir isian kandidat dan menyimpan berkas tersebut sebagai arsip.

c. Petugas meberikan nomor urut kandidat pemilihan.



Gambar III.2. *Flowmap* pendataan kandidat

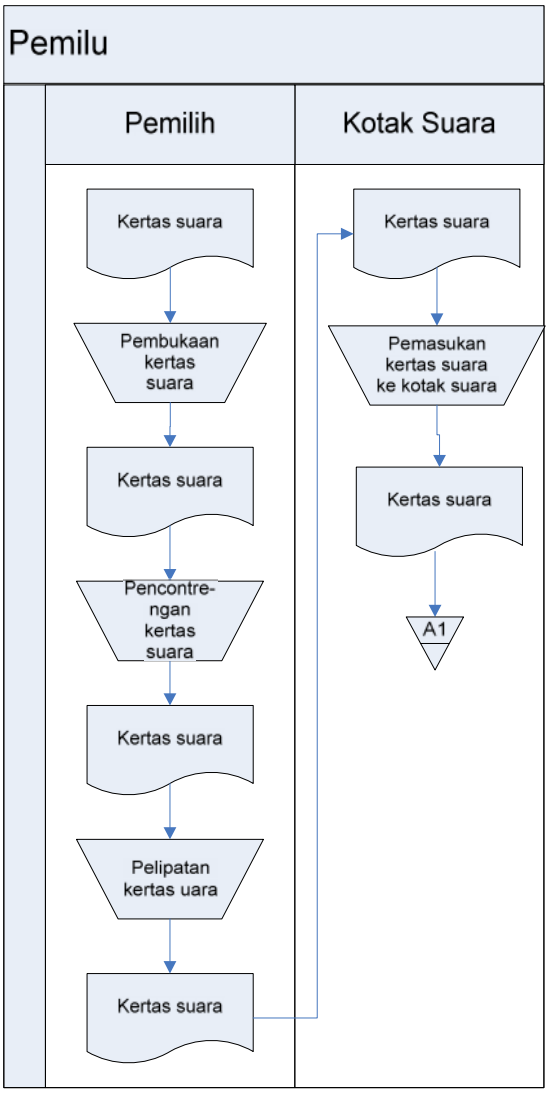
3. Proses pemilihan

a. Setelah petugas melakukan pendataan pemilih dan kandidat, proses selanjutnya adalah proses pemilihan.

b. Pemilih datang ketempat pemungutan suara, kemudian menyerahkan kartu pemilih sebagai hak akses pemilih melakukan pemilihan.

c. Petugas memberikan kertas suara kepada pemilih kemudian memasuki bilik/kamar pemilihan.

d. Pemilih memilih kandidat yang tertera pada kertas suara, kemudia melipat kertas suara tersebut dan memasukkannya kedalam kotak suara yang sudah disediakan panitia pemilihan.



Gambar III.3. *Flowmap* pemilihan

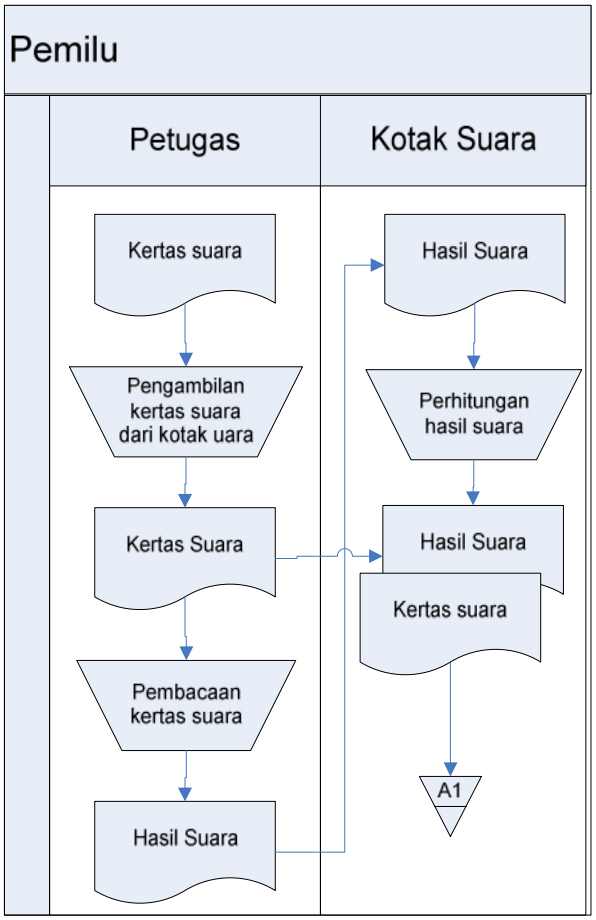
4. Proses Perhitungan Suara

   a. Setelah proses pemungutan suara selesai, petugas melakukan proses perhitungan suara.

   b. Kertas suara yang terdapat pada koak suara diamabil satu per satu kemudian dilakukan pembacaan kandidat yang dipilih oleh pemilih.

   c. Setiap hasil pembacaan kertas suara, hasil dari pemilihan tersebut ditulis dipapan tulis yang sudah tersedia.

   d. Setelah pembacaan kertas selesai dilakukan proses akumulasi hasil suara.



Gambar III.4. *Flowmap* Perhitungan Suara

3.1.3 Solusi yang Ditawarkan

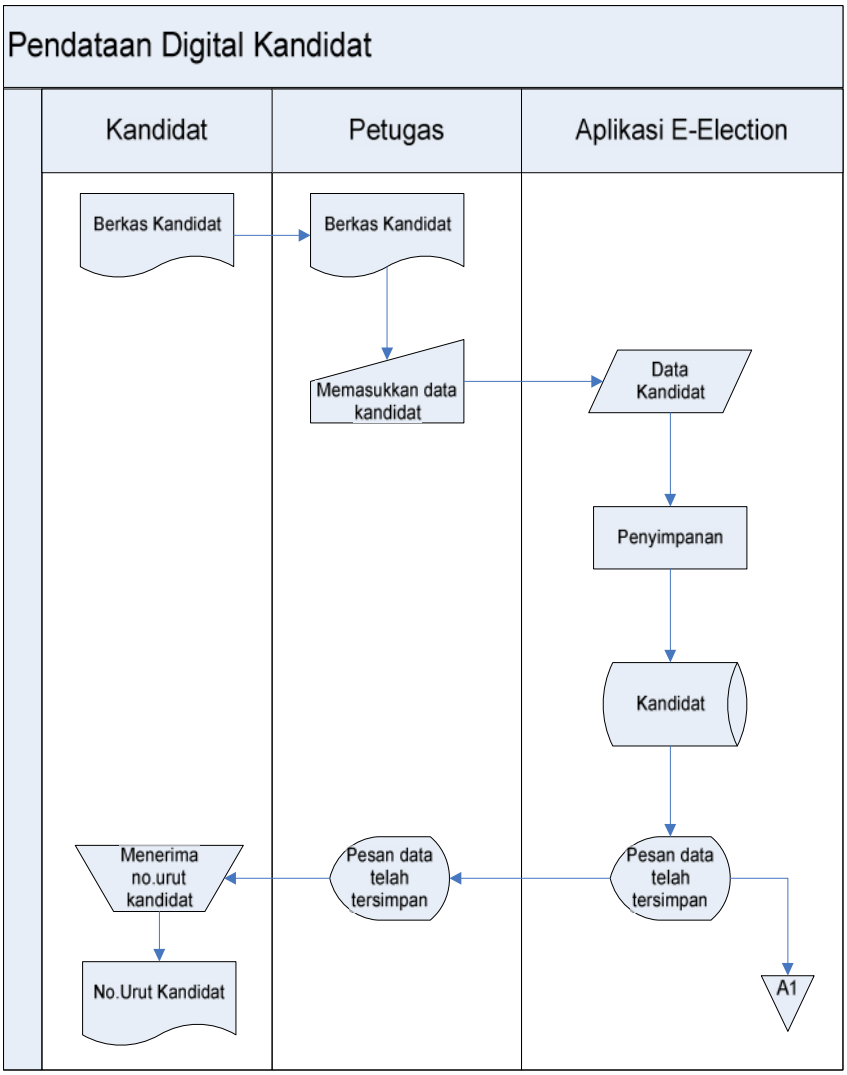
Dari permasalahan-permasalahan yang telah dijabarkan diatas, solusi yang penulis tawarkan adalah pembuatan Prototipe Aplikasi *E-Elecion.* Prototipe Aplikasi *E-Elecion* dapat menangani sistem pendataan digital dan pemilihan berbantukan komputer. Dalam sistem ini, data pemilih maupun kandidat pemilihan disimpan dalam *database* yang terintegrasi. Setiap pemilih akan mendapatkan kartu pemilihan yang berisi ID (id*entitas*) dalam bentuk *barcode code* dan dilakukan proses pembacaan menggunakan *barcode reader*. Pemilih dapat melakukan proses pemilihan secara terkomputerisasi secara efektif dan efisien. Dengan sistem ini juga dapat melakukan perhitungan suara dan meminimalkan jumlah petugas pemilihan.

3.1.4 *Software Requirement Specification (SRS)*

3.1.4.1 Kebutuhan Fungsional

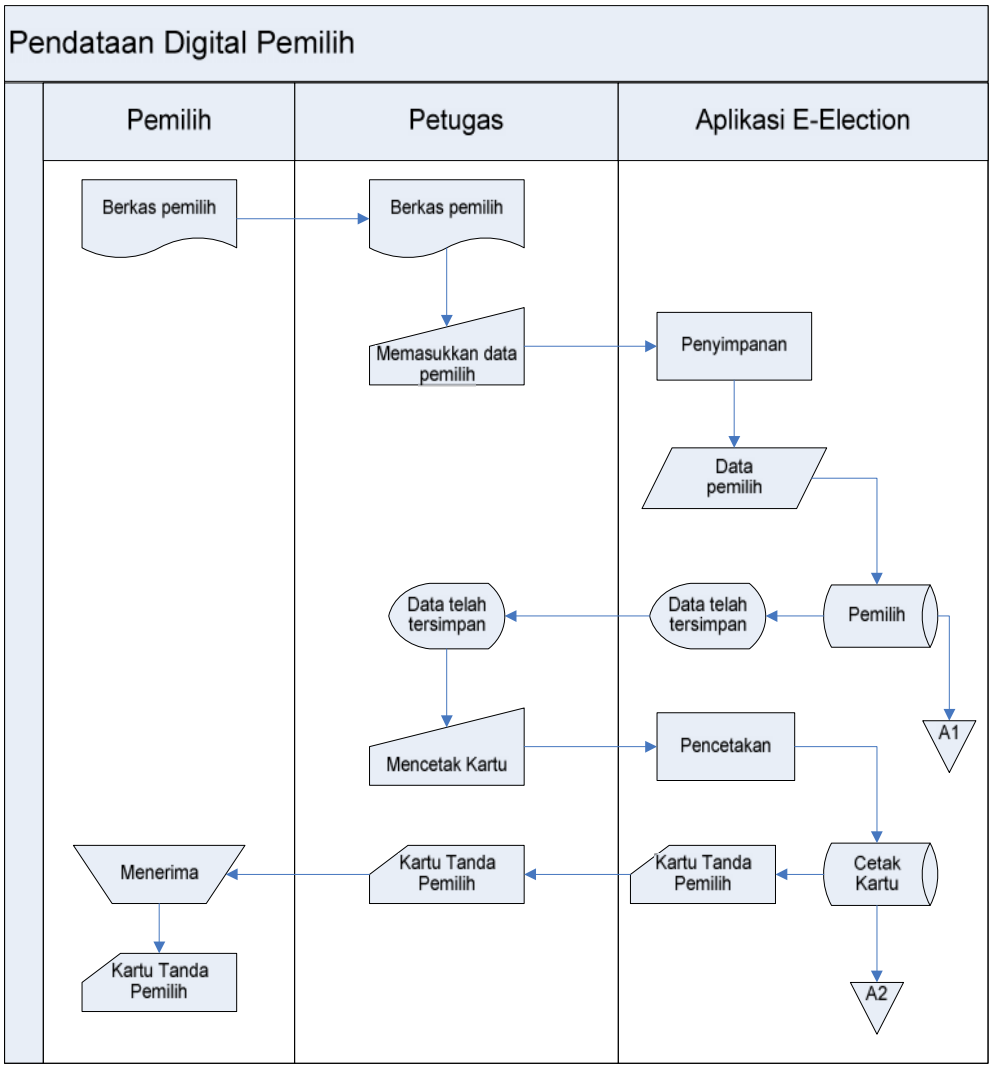
Sistem ini menyediakan fasilitas untuk :

1. Pendataan kandidat secara digital.
    a. Petugas mendata kandidat pemilihan, kemudian memasukkan data kandidat dan menyimpannya dalam *database*.
    b. Setelah pendataan selesai, secara otomatis kandidat akan memperoleh nomor urut pemilihan.



Gambar III.5. *Flowmap* pendataan digital kandidat

2. Pendataan pemilih secara digital
    a. Petugas memasukkan data pemilih dan menyimpannya dalam *database*.
    b. Setelah pendataan pemilih selesai, petugas mencetak kartu tanda pemilih dan memberikan kartu tersebut sebagai hak akses pemilihan. Kartu tanda pemilih tersebut disertai dengan *barcode code* berdasarkan NIP (Nomor Induk Pemilih)
    c. Kartu tanda pemilih tersebut nantinya akan di verifikasi oleh petugas dengan cara *scan* menggunakan *barcode reader*.

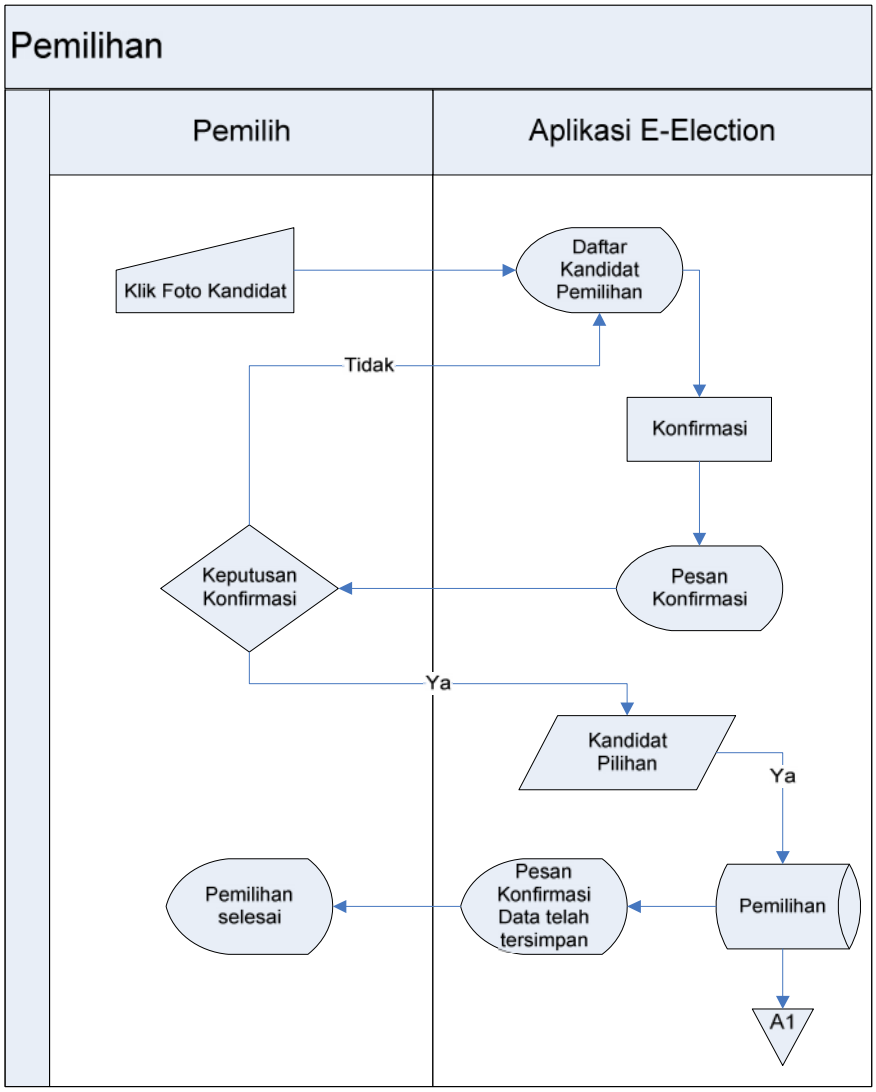


Gambar III.6. *Flowmap* pendataan digital pemilih

3. Proses pemilihan *E-Elecion*

   Proses pemilihan berbantukan komputer dengan ditunjang oleh media *audio* dan *video* untuk mempermudahkan berkenaan dengan pemilih yang cacat seperti tunarungu, tunawicara, tunanetra ataupun pemilih yang tunaksara dan

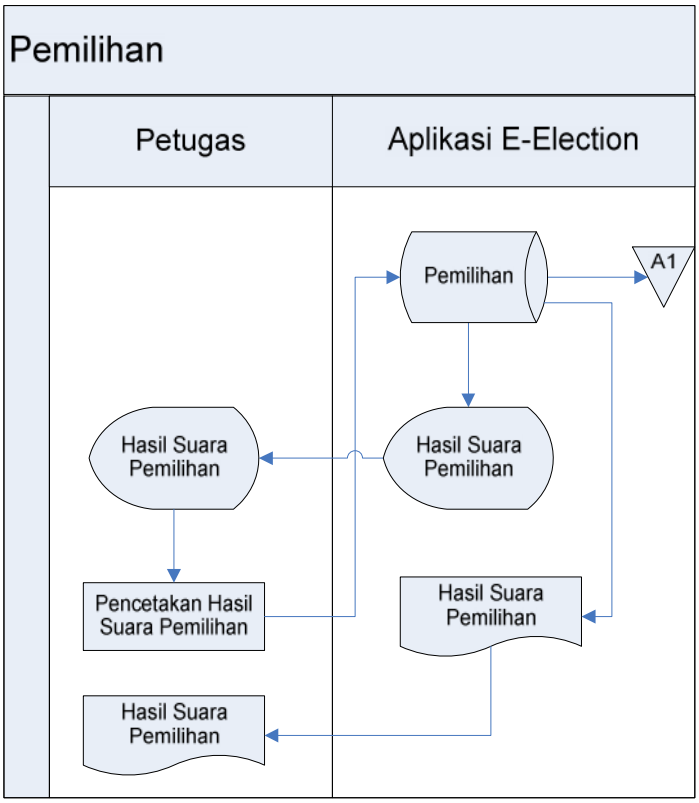
sistem aplikasi ini *user friendly* karena didukung oleh petunjuk penggunaan yang jelas.



Gambar III.7. *Flowmap* pemililhan *E-Elecion*

4. Perhitungan suara digital

   Proses perhitungan suara akan otomatis dihasilkan setelah pemilih selesai melakukan pemilihan tanpa harus petugas menghitung satu demi satu.



Gambar III.8. *Flowmap* Perhitungan Suara Digital

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

3.1.5.1 Target *user*

Target *user* pembuatan Prototipe Aplikasi *E-Elecion* ini adalah pemilih. pemilih dapat berinteraksi dengan sistem yang disediakan di setiap bilik pemilihan. Aplikasi yang dibangun *user* friendly sehingga untuk pemilih yang tidak mengetahui hal mengenai komputer masih dapat menggunakannya dengan baik karena didukung oleh petunjuk penggunaan yang jelas dan sistematis. Pemilihan berbantukan komputer ini dilengkapi oleh media *audio visual*.

3.1.5.2 Analisis *User* (Pengguna)

User dari aplikasi ini dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Petugas : kualifikasi yang harus dimiliki petugas yaitu menguasai komputer, mengoperasikan sistem operasi windows 9x/2000/XP, jaringan dan dapat menangani permasalahan/kerusakan yang terjadi pada sistem, pemahaman yang cukup untuk mengelola data pemilih dan kandidat pemilihan serta kemampuan pengoperasian *barcode reader*.
2. *Administrator* : kualifikasi yang harus dimiliki *administrator* yaitu menguasai komputer, mengoperasikan sistem operasi windows 9x/2000/XP, jaringan dan dapat menangani permasalahan/kerusakan yang terjadi pada sistem, pemahaman yang cukup untuk mengelola data pemilih dan kandidat pemilihan serta kemampuan pengoperasian *barcode reader*.
3. Pemilih : kualifikasi yang harus dimiliki yaitu mengetahui tata cara pemilihan dan penggunaan sistem aplikasi.

Table III.2. Tabel Analisis Pengguna (*User*)

Pengguna	Hak Akses	Tingkat Keterampilan	Pengalaman
Petugas	Pendataan pemilih dan kandidat pemilihan, manipulasi data pemilih dan kandidat pemilihan, s*can* kartu tanda pemilih dengan *barcode reader*	Bisa mengikuti petunjuk yang ada pada sistem	Mengoperasikan komputer dengan baik
Administrator	Maintanace sistem, tambah data kandidat pemilihan kedalam aplikasi, manipulasi data kandidat pemilihan jika terdapat perubahan dan penghapusan	Bisa mengikuti petunjuk yang ada pada sistem	Mengoperasikan komputer dengan baik, mengerti tentang jaringan,

	data sesuai kebutuhan, tidak ada hak akses untum memanipulasi suara pemilih pada *database*		
Pemilih	Melakukan pemilihan	Bisa mengikuti petunjuk yang ada pada sistem	Minimum pernah mengopersikan komputer

3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem pada satu ruangan yang antara lain :

1. Satu buah *Personal Computer* (PC) untuk *server* dan hak aksesnya adalah *administrator*. PC ini merangkap sebagai komputer petugas untuk melakukan tugas petugas seperti pendataan, pencetakan kartu tanda pemilih dan lain-lain.
2. Dua buah *Personal Computer* (PC) untuk *client* dan hak aksesnya adalah *user*/pemilih. PC ini digunakan untuk proses pemilihan dimana program *E-Elecion* diaplikasikan.

3.1.5.4 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Table III.3. Tabel Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi	Komputer *Server* (Petugas dan *Administrator*)	Komputer *Client* (Pemilih/*user*)
Processor	Minimum 1 Ghz	Minimum 1 Ghz
Memory	Minimum 256 Mb	Minimum 256 Mb
VGA	Onboard	Onboard
Harddisk	Free space 2 Gb	Free space 2 Gb
Monitor	Minimum 15”	Minimum 17”

Land card	10/100Mbps	10/100Mbps
Speaker	Standard	-
Headset	-	Standard
Keyboard	Standard	Standard
Mouse	Standard	Standard
Barcode reader	Barcode reader	-

3.1.5.5 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak merupakan faktor-faktor yang harus dipenuhi untuk merancang sebuah perangkat lunak sehingga perangkat lunak tersebut sesuai dengan maksud dan tujuan perangkat lunak tersebut di buat. Beberapa perangkat lunak pendukung sebagai berikut :

1. *Windows* sebagai sistem operasi.
2. *PHP* sebagai bahasa pemrograman.
3. *MySQL* sebagai *DBMS* (*Database Management* Sistem).
4. *Tool* peancangan DFD (*Data Flow Diagram*) dan tabel relasi menggunakan *Microsoft Visio 2003.*
5. *Web Server* menggunakan *apache*.
6. *Mozilla firefox* atau *internet explorer* sebagai *browser.*
7. *Tool* perancangan jaringan dan *interface* (antarmuka) menggunakan *EdrawMax 4.*

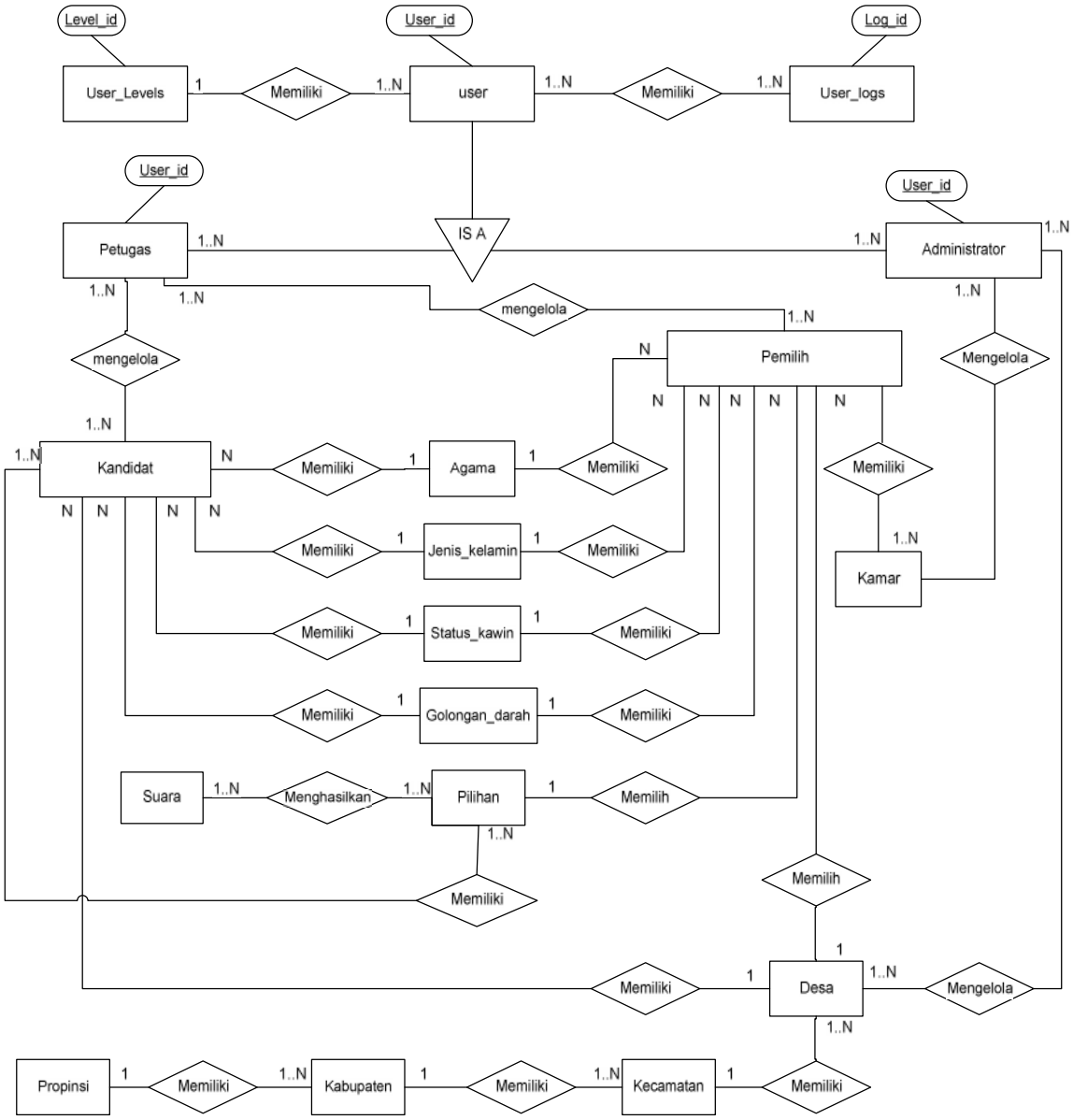
3.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan merupakan kelanjutan dari proses analisis dimana dilakukan perubahan-perubahan terhadap sistem yang sedang berjalan. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kekurangan yang ada, memudahkan pekerjaan yang dilakukan oleh *user* yang terlibat dan menghemat waktu pekerjaan.

Dalam perancangan sistem aplikasi ini meliputi perancangan data, perancangan arsitektur, perancangan antarmuka dan perancangan prosedural. Semua perancangan yang telah disebutkan diatas harus saling berhubungan agar menciptakan suatu sistem yang baik. Jika perancangan diatas berhubungan dengan baik maka aplikasi yang dibuat akan berjalan dengan baik.

3.2.1 *Entity Relationship Diagram*

Hubungan antar *entitas* yang terjadi dalam sistem Prototipe Aplikasi *E-Elecion* yang akan dirancang dapat dilihat pada *Entity Relationship Diagram* berikut ini:



Gambar III.9. ***Entity Relationship Diagram***

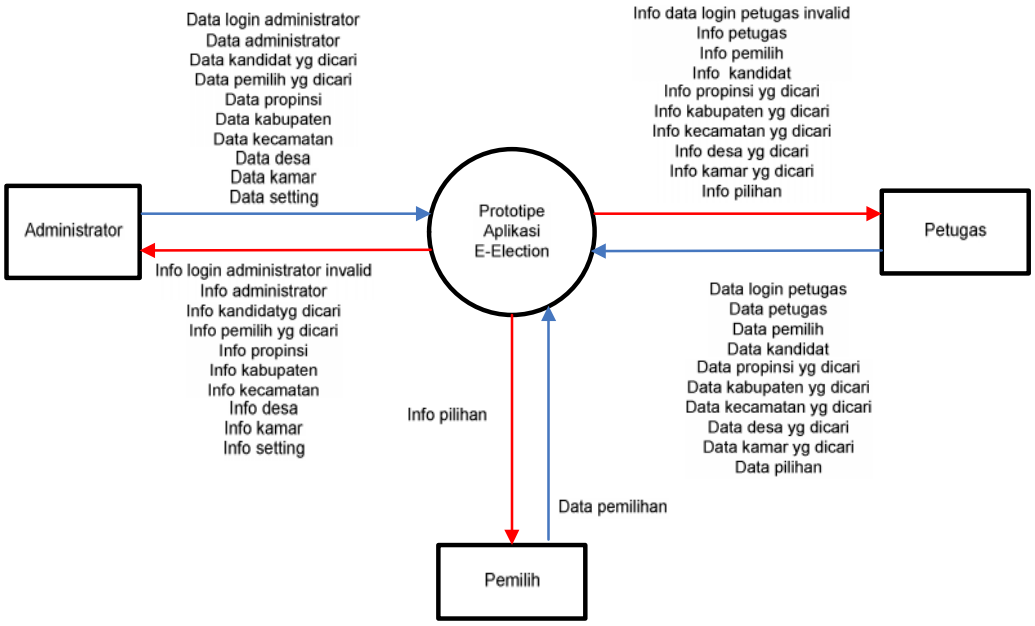
Keterangan:

1. Users={<u>user_id</u>, username, password, nama, alamat, telepon, jenis_kelamin, level}

2. Kandidat={id_kandidat, nik, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, id_agama, alamat_tinggal, rt, rw, kode_pos, id_golongan, kode_des, poto}
3. Pemilih={id_pemilih, nip, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, id_agama, alamat_tinggal, rt, rw, kode_pos, id_golongan, kode_des, poto, file_suara}
4. Propinsi={ kode_prop, propinsi}
5. Kabupaten={ kode_kab, kabupaten, kode_prop }
6. Kecamatan={kode_kec, kecamatan, kode_kab}
7. Desa={kode_des, desa, kode_kec}
8. Agama={id_agama, agama}
9. Golongan_darah={id_golongan, golongan}
10. Suara={id_suara, id_kandidat, suara}
11. User_levels={level_id, level}
12. User_logs={log_id, user-id, login_time, logout_time, status}
13. Jenis_kelamin={id_jenis_kelamin, kode, jenis_kelamin}
14. Pilihan={id_pilihan, status, id_pemilih}
15. Kamar={id_kamar, id_pemilih, nama_pemilih, ip_address, status}

3.2.2 Diagram Konteks

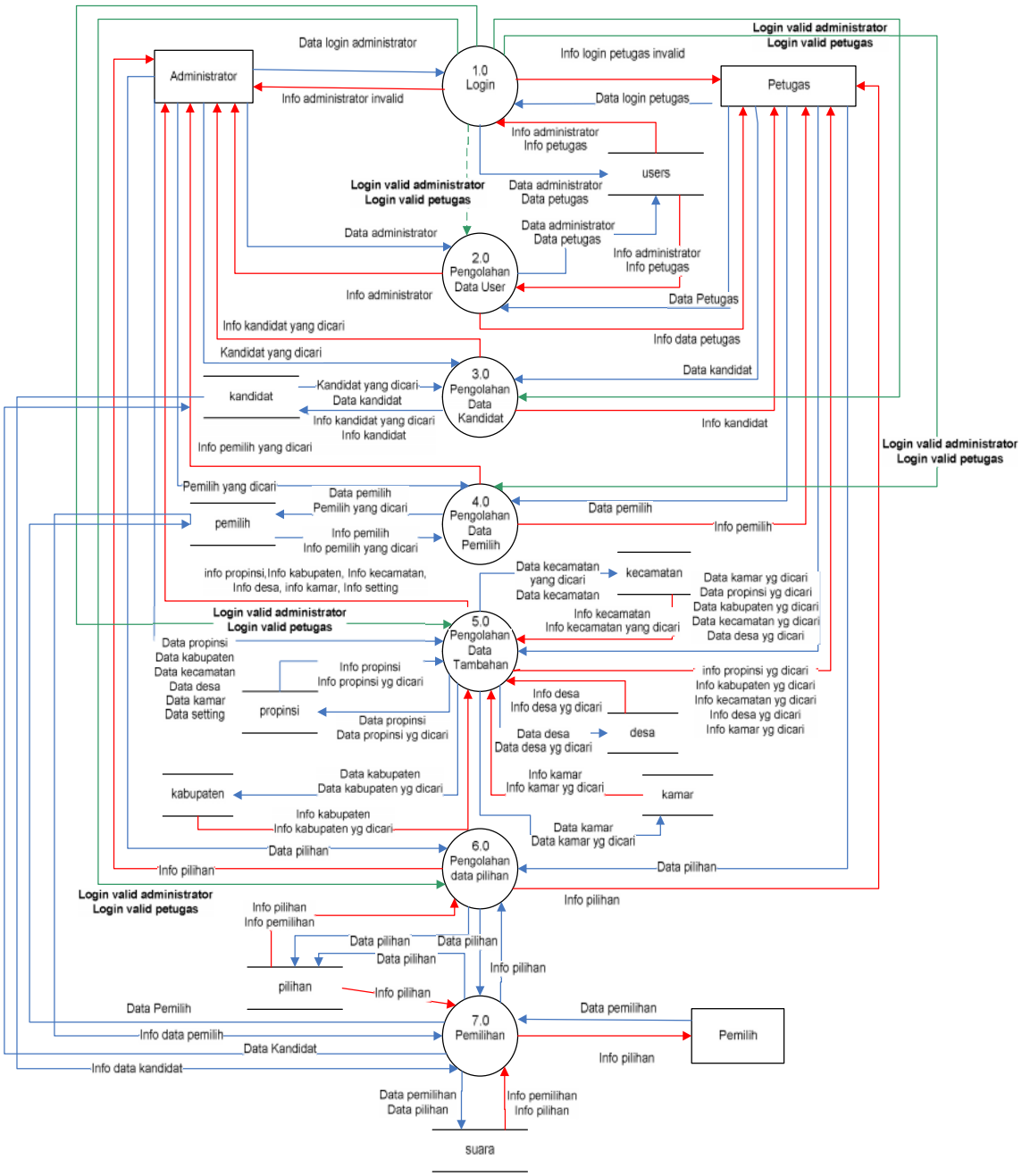
Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



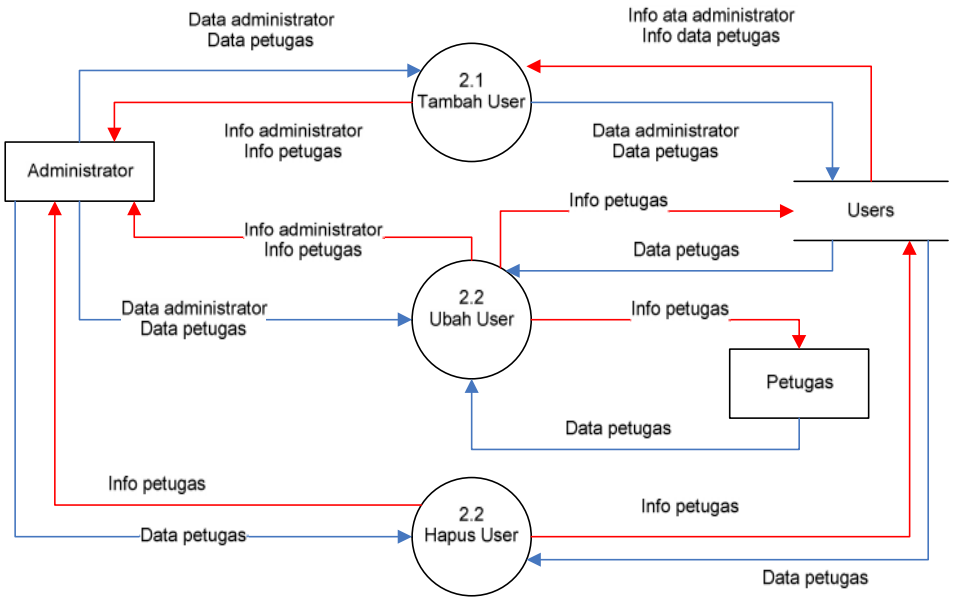
Gambar III.10. Diagram Konteks

3.2.3 *Data Flow Diagram*

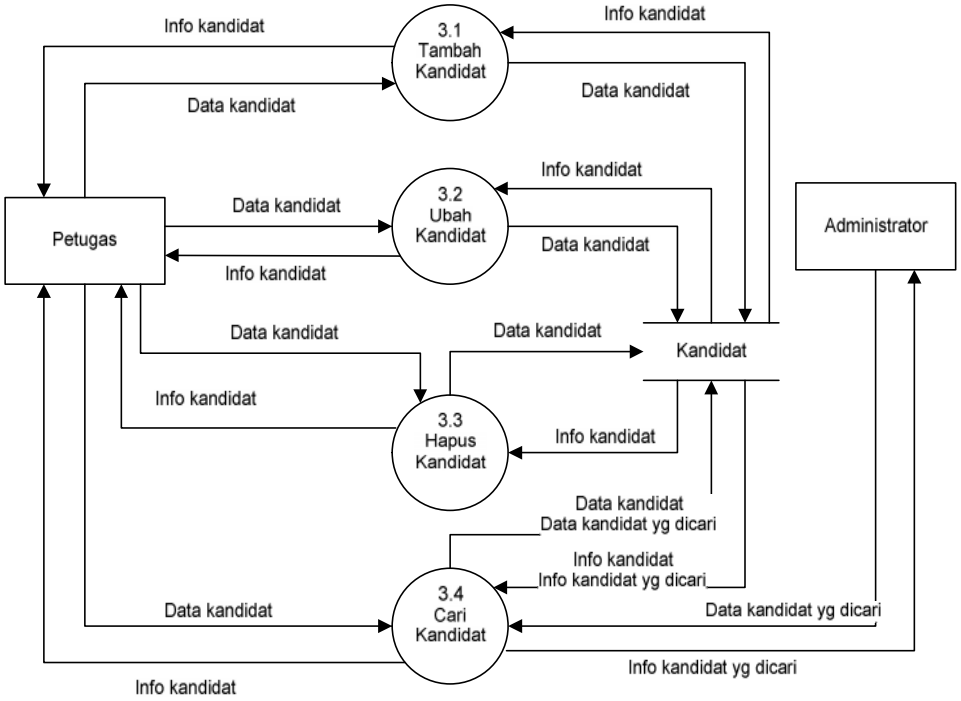
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *DFD* Prototipe Aplikasi *E-Elecion* yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :



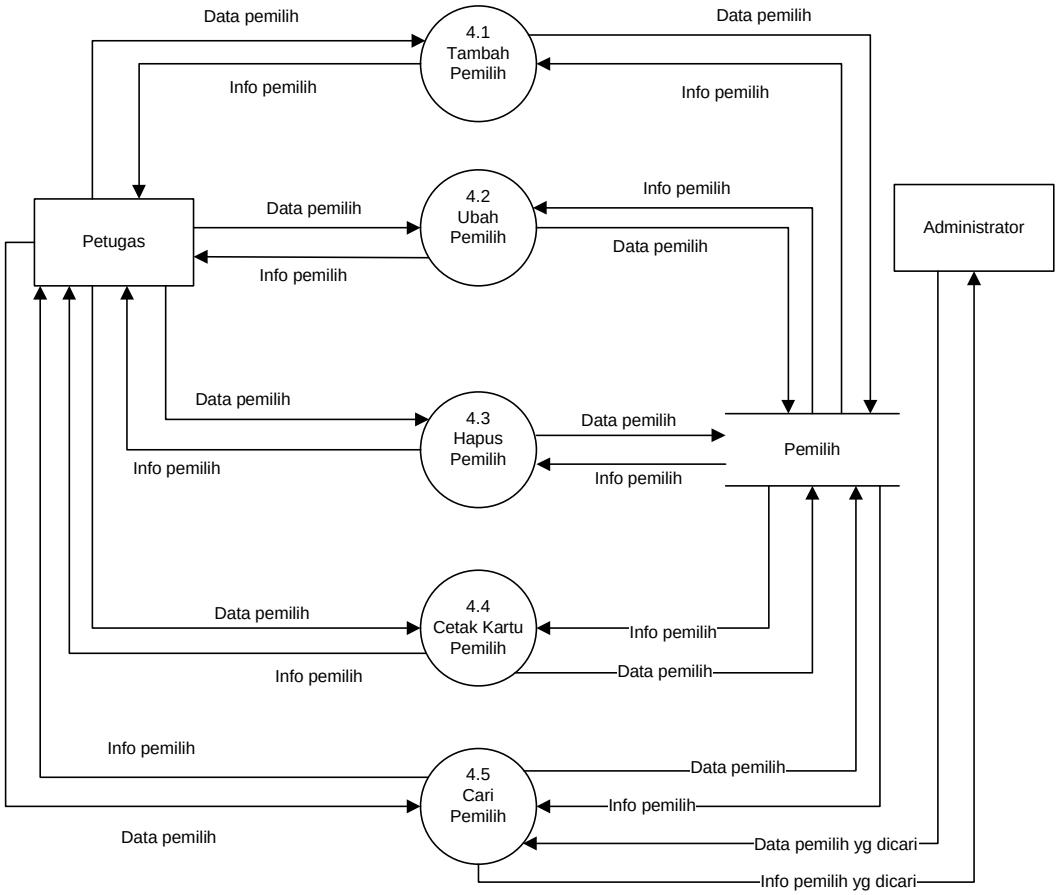
Gambar III.11. DFD level 1



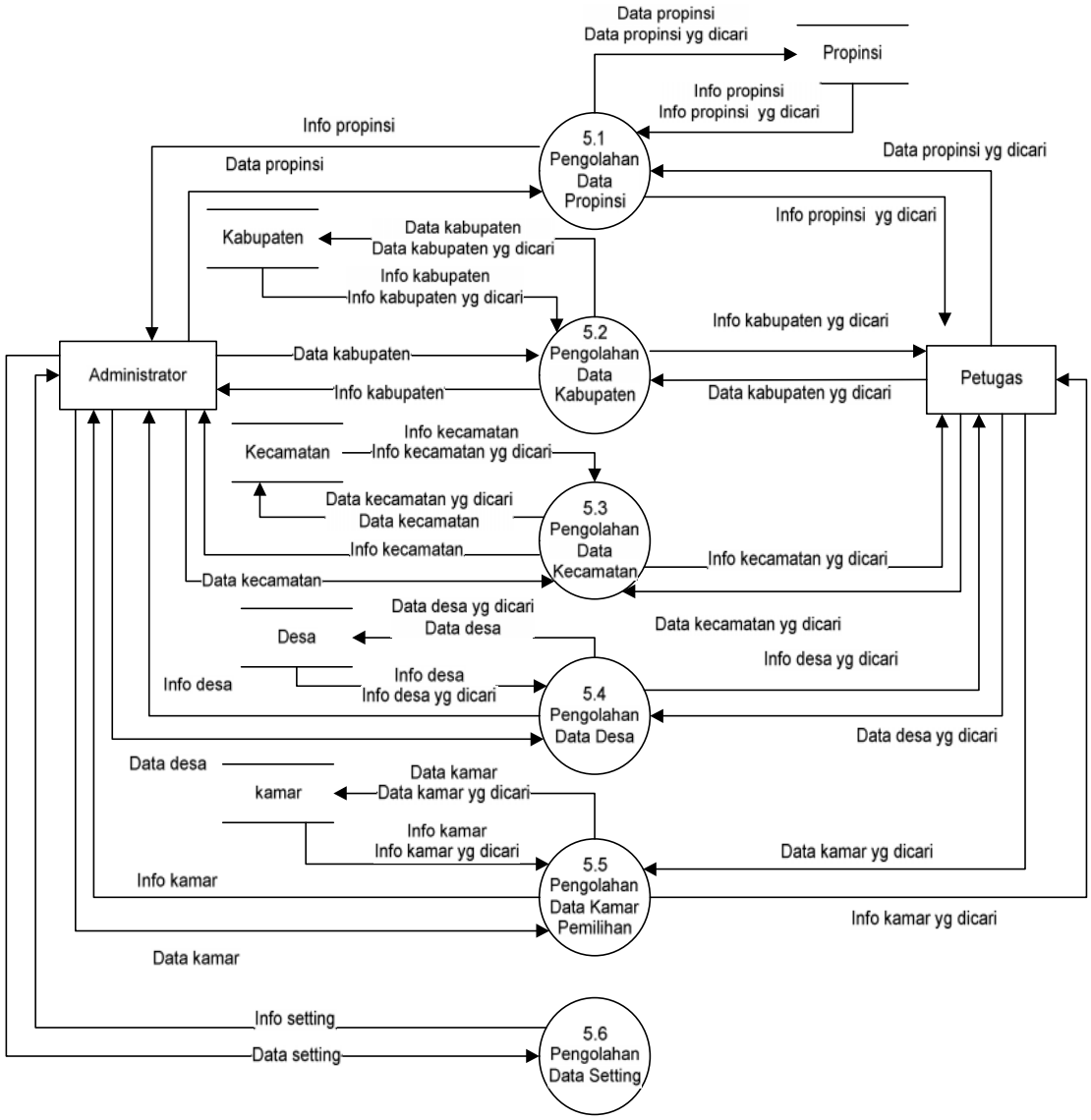
Gambar III.12. DFD level 2 proses 2 Pengolahan Data *User*



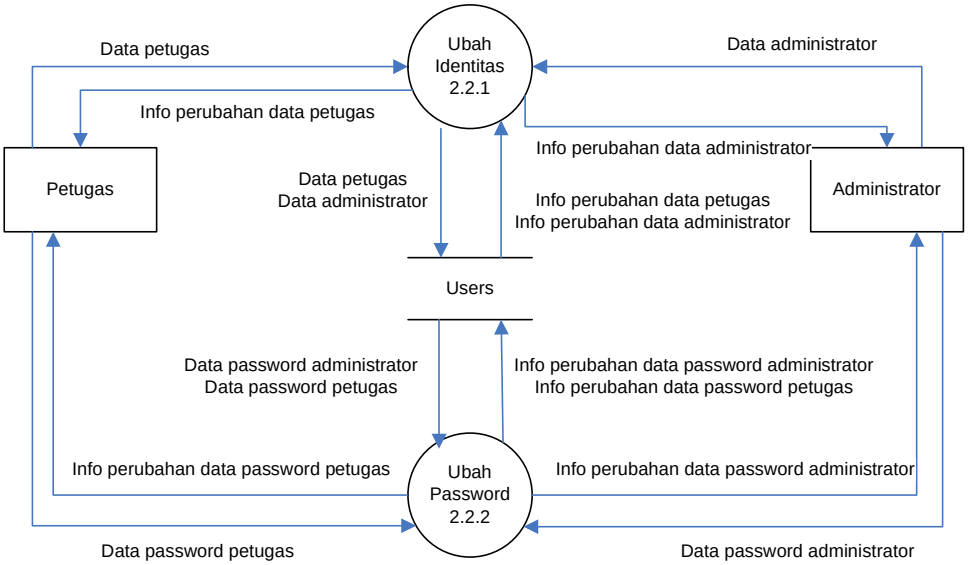
Gambar III.13. DFD level 2 proses 3 Pengolahan Data Kandidat



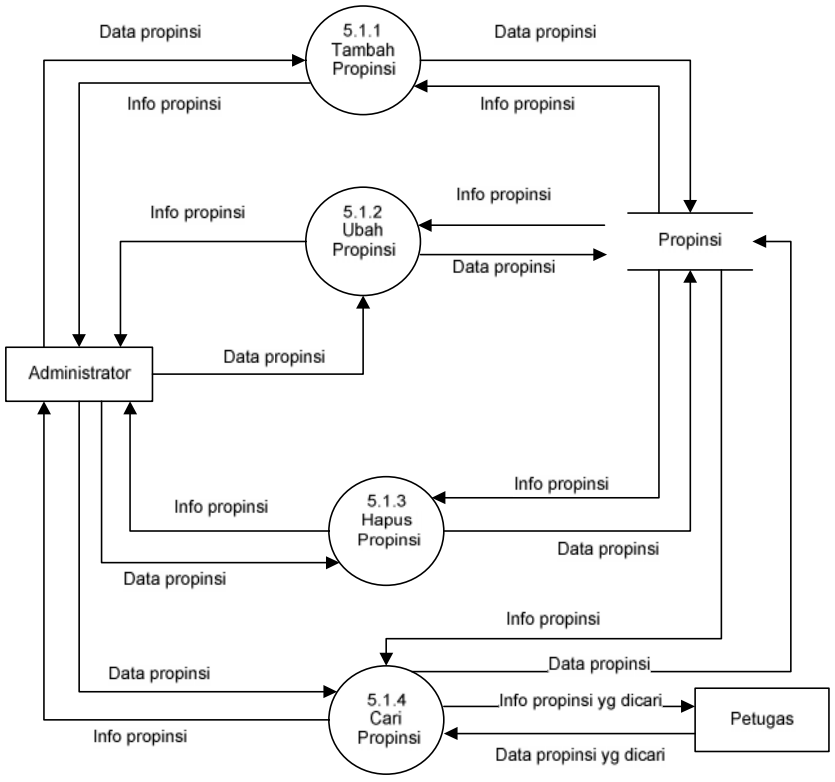
Gambar III.14. DFD level 2 proses 4 Pengolahan Data Pemilih



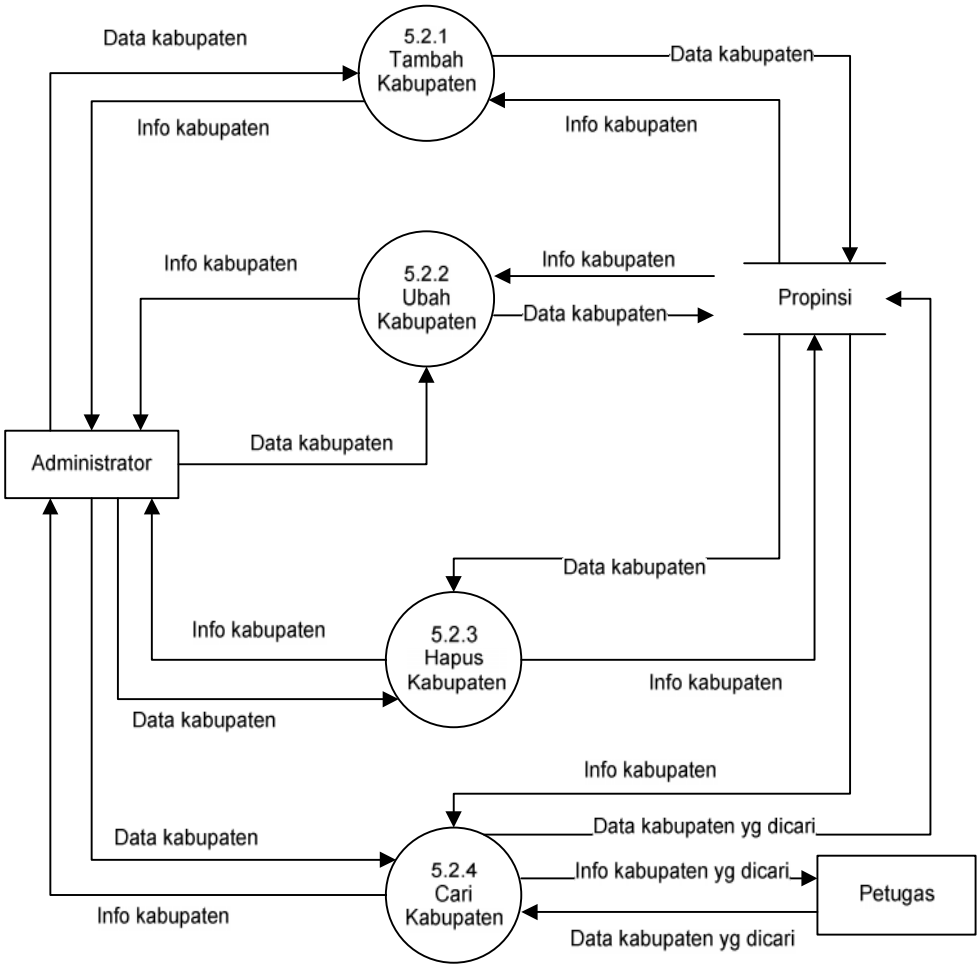
Gambar III.15. DFD level 2 proses 5 Pengolahan Data Tambahan



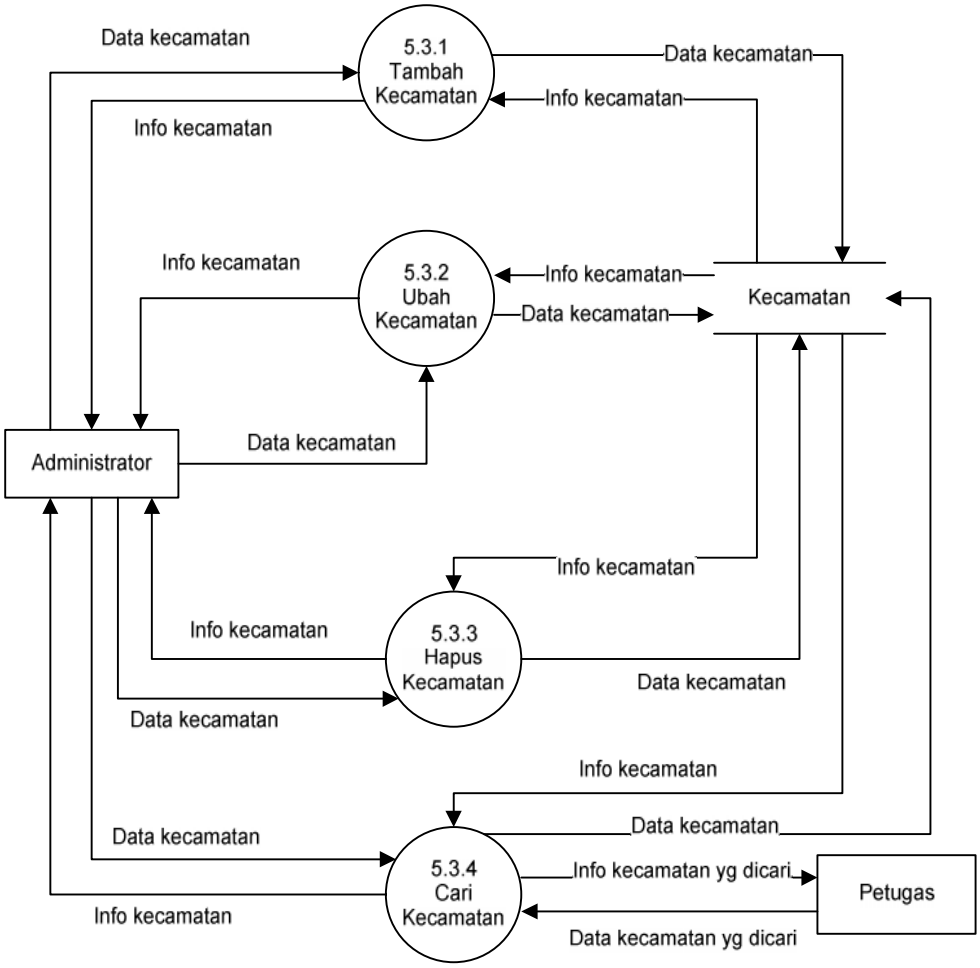
Gambar III.16. DFD level 3 proses 2.2 Ubah *User*



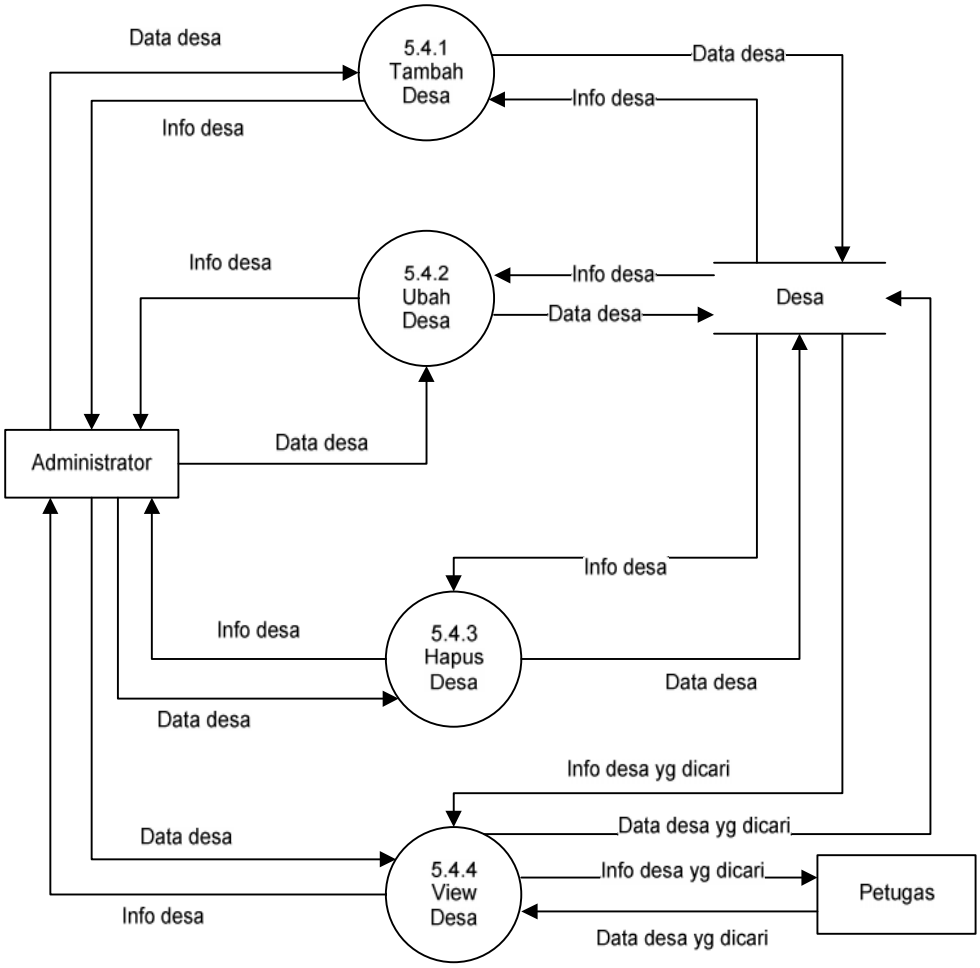
Gambar III.17. DFD level 3 proses 5.1 Pengolahan Data Propinsi



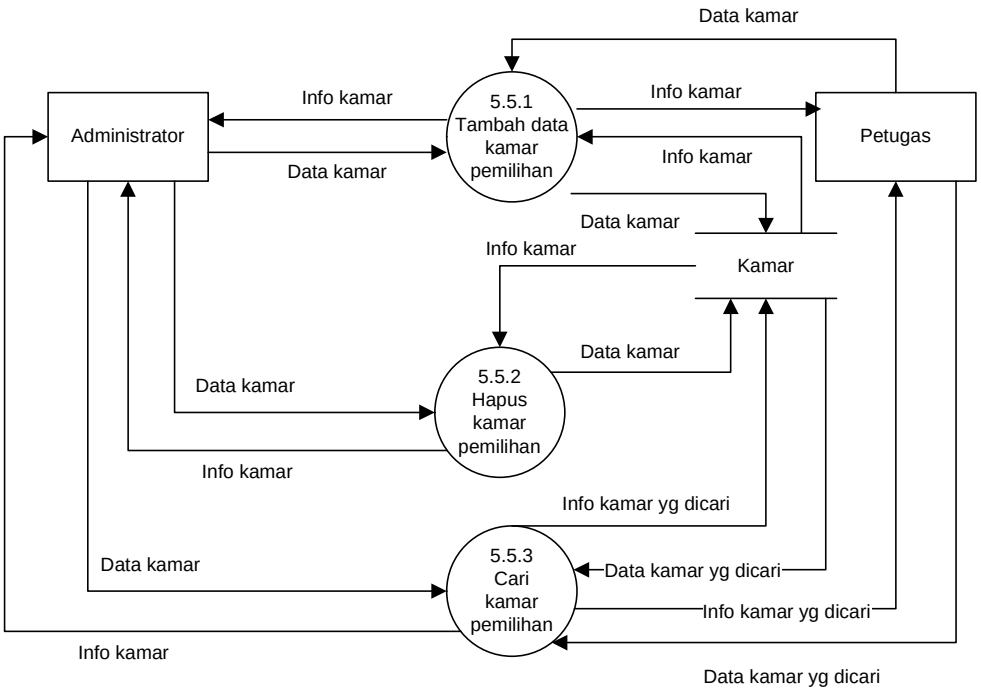
Gambar III.18. DFD level 3 proses 5.2 Pengolahan Data Kabupaten



Gambar III.19. DFD level 3 proses 5.3 Pengolahan Data Kecamatan



Gambar III.20. DFD level 3 proses 5.4 Pengolahan Data Desa



Gambar III.21. DFD level 3 proses 5.5 Pengolahan Data Kamar Pemilihan

3.2.4 Spesifikasi Proses

Tabel III.4. Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1.0
	Nama	*Login*
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data *login administrator*, data *login* petugas
	Output	1. Jika *login administrator* dan petugas *valid* = Info data *login administrator valid*, data *login* petugas *valid* 2. [alternatif jika *login* gagal] Jika *login administrator* dan petugas *invalid* = Info data *login administrator invalid*, data *login* petugas *invalid* [alternatif jika *login* gagal]
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka aplikasi.

		2. Sistem akan menampilkan *form login*. 3. *Administrator*/petugas mengisi data *login administrator*/petugas. 4. Apabila ada data *login administrator*/petugas yang tidak *valid* (*invalid*), *administrator*/petugas harus mengisi kembali data *login administrator*/petugas yang tidak *valid*. 5. Apabila data *login administrator*/petugas *valid* maka sistem akan menyimpan data tersebut pada *database users*.
2	No.Proses	2.0
	Nama	Pengolahan Data *User*
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data *administrator*, data petugas
	Output	Info *administrator*, info petugas
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu *users*. 2. Sistem akan menampilkan *form users*. 3. *Administrator*/petugas mengolah data *administrator*/petugas.
3	No.Proses	3.0
	Nama	Pengolahan Data Kandidat
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data kandidat
	Output	Info kandidat
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu kandidat. 2. Sistem akan menampilkan *form* kandidat. 3. *Administrator*/petugas mengolah data kandidat.
4	No.Proses	4.0
	Nama	Pengolahan Data Pemilih
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data pemilih
	Output	Info pemilih
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu pemilih. 2. Sistem akan menampilkan *form* pemilih. 3. *Administrator*/petugas mengolah data pemilih.
5	No.Proses	5.0
	Nama	Pengolahan Data Tambahan
	Source	*Administrator*, Petugas

	Input	Data propinsi, data kabupaten, data kecamatan, data desa, data kamar pemilihan, data setting
	Output	Info data propinsi, info data kabupaten, info data kecamatan, info data desa, info data kamar, info data setting
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu tambahan. 2. Sistem akan menampilkan *form* tambahan. 3. *Administrator*/petugas mengolah data tambahan.
6	No.Proses	6.0
	Nama	Pengolahan Data Pilihan
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data pilihan
	Output	Info pilihan, info pemilihan
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu pilihan. 2. Sistem akan menampilkan *form* pilihan. 3. *Administrator*/petugas mengolah data pilihan 4. *Administrator*/petugas dapat melihat info data pemilihan seusai pemilihan dilakukan oleh pemilih
7	No.Proses	7.0
	Nama	Pemilihan
	Source	Pemilih
	Input	Data pemilihan
	Output	Info pemilihan
	Destination	Pemilih
	*Log*ika proses	1. Sistem menampilkan *form* pemilihan dengan menampilkan data pemilihan dari *database* pilihan. 2. Pemilih melakukan pemilihan. 3. Akan ada konfirmasi pemilihan. 4. Apabila pilihannya “ya”, data pemilihan akan disimpan dalam *database* suara. 5. [alternatif jika pilihan tidak] Apabila pilihannya “tidak”, sistem akan menampilkan *form* suara.
8	No.proses	2.1
	Nama	Tambah *user*
	Source	*Administrator*
	Input	Data *administrator*, data petugas

	Output	Info *administrator*, info petugas
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* memilih menu tambah *users*. 2. Sistem menampilkan *form* tambah *users*. 3. *Administrator* mengisi *form* tambah *user* kemudian *klik* tombol simpan. 4. Apabila data *user* sudah lengkap diisi/tidak ada yang kosong, maka data *user* baru akan disimpan didalam *database users*. [alternatif jika ada data *user* yang belum terisi/kosong] Apabila data ada yang kosong maka aka nada informasi data tidak boleh kosong dan super admin harus mengisi data yang kosong tersebut.
9	No.proses	2.2
	Nama	Ubah *User*
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data *administrator*, data petugas
	Output	Info perubahan *administrator*, info perubahan petugas
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas memilih menu ubah *user*. 2. *Administrator*/petugas mengisi data *user*/data id*entitas* yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. [alternatif jika ada data *user* yang belum terisi/kosong dan tidak ada data yang diubah] Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
10	No.proses	3.1
	Nama	Tambah Kandidat
	Source	Petugas
	Input	Data kandidat
	Output	Info kandidat
	Destination	Petugas
	*Log*ika proses	1. Petugas memilih menu tambah kandidat 2. Sistem menampilkan *form* tambah kandidat. 3. Petugas mengisi *form* tambah kandidat kemudian *klik* tombol simpan.

		4. Apabila data yang diisi tidak ada yang kosong maka data kandidat baru akan disimpan didalam *database* kandidat. [alternatif jika ada data kandidat yang belum terisi] Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan petugas harus mengisi data yang kosong tersebut.
11	No.proses	3.2
	Nama	Ubah Kandidat
	Source	Petugas
	Input	Data kandidat
	Output	Info kandidat
	Destination	Petugas
	*Log*ika proses	1. Petugas meng*klik* tombol ubah pada data kandidat yang akan diubah. 2. Petugas mengisi data kandidat yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data kandidat. 4. [alternatif jika ada data kandidat yang belum terisi/kosong dan tidak ada data yang diubah] Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
12	No.proses	3.3
	Nama	Hapus Kandidat
	Source	Petugas
	Input	Data kandidat
	Output	Info kandidat
	Destination	Petugas
	*Log*ika proses	1. Petugas meng*klik* tombol hapus pada data kandidat yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya “ya”, data akan dihapus. 4. [alternatif jika tidak jadi hapus data] Apabila pilihannya “tidak”, data tidak jadi dihapus
13	No.proses	3.4
	Nama	Cari Kandidat
	Source	*Administrator*, petugas
	Input	Data kandidat
	Output	Info kandidat

	Destination	*Administrator*, petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas meng*klik* tombol cari kandidat 2. *Administrator*/petugas menginputkan NIK kandidat yang dicari 3. Sistem akan mencari data kandidat yang dicari di *database* kandidat 4. Jika data kandidat yang dicari terdapat pada *database*, sistem akan menampilkan data kandidat yang dicari 5. [alternatif jika NIK yang dicari tidak ada pada *database*] Akan muncul pesan "Kandidat dengan NIK yang dicari tidak ditemukan"
14	No.proses	4.1
	Nama	Tambah Pemilih
	Source	Petugas
	Input	Data pemilih
	Output	Info pemilih
	Destination	Petugas
	*Log*ika proses	1. Petugas memilih menu tambah pemilih . 2. Sistem menampilkan *form* tambah pemilih. 3. Petugas mengisi *form* tambah pemilih kemudian *klik* tombol simpan. 4. Apabila data yang diisi tidak ada yang kosong maka data pemilih baru akan disimpan didalam *database* pemilih. 5. [alternatif jika ada data pemilih yang belum terisi] Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan petugas harus mengisi data yang kosong tersebut.
15	No.proses	4.2
	Nama	Ubah Pemilih
	Source	Petugas
	Input	Data pemilih
	Output	Info pemilih
	Destination	Petugas
	*Log*ika proses	1. Petugas meng*klik* tombol ubah pada data pemilih yang akan diubah. 2. Petugas mengisi data pemilih yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua

		data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data pemilih. 4. [alternatif jika ada data pemilih yang belum terisi/kosong dan tidak ada data yang diubah] Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
16	No.proses	4.3
	Nama	Hapus Pemilih
	Source	Petugas
	Input	Data pemilih
	Output	Info pemilih
	Destination	Petugas
	*Log*ika proses	1. Petugas meng*klik* tombol hapus pada data pemilih yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya "ya", data akan dihapus. 4. [alternatif jika tidak jadi hapus data] Apabila pilihannya "tidak", data tidak jadi dihapus.
17	No.proses	4.4
	Nama	Cetak Kartu
	Source	Petugas
	Input	Data pemilih
	Output	Info pemilih
	Destination	Petugas
	*Log*ika proses	1. Petugas memilih semua pemilih atau pemilih yang akan dicetak kartunya 2. Petugas meng*klik* tombol cetak 3. Sistem akan mencetak kartu pemilih
18	No.proses	4.5
	Nama	Cari pemilih
	Source	*Administrator*, petugas
	Input	Data pemilih, data pemilih yang dicari
	Output	Info pemilih, info pemilih yg dicari
	Destination	*Administrator*, petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas meng*klik* tombol cari pemilih 2. *Administrator*/petugas menginputkan NIP pemilih yang dicari 3. Sistem akan mencari data pemilih yang dicari di *database* kandidat 4. Jika data kandidat yang dicari terdapat pada *database*, sistem akan menampilkan data

		pemilih yang dicari 5. [alternatif jika NIP yang dicari tidak ada pada *database*] Akan muncul pesan "Pemilih dengan NIP yang dicari tidak ditemukan"
19	No.Proses	5.1
	Nama	Pengolahan Data Propinsi
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu propinsi. 2. Sistem akan menampilkan *form* propinsi. 3. *Administrator*/petugas mengolah data propinsi.
20	No.Proses	5.2
	Nama	Pengolahan Data Kabupaten
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data kabupaten
	Output	Info kabupaten
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu kabupaten. 2. Sistem akan menampilkan *form* kabupaten. 3. *Administrator*/petugas mengolah data kabupaten.
21	No.Proses	5.3
	Nama	Pengolahan Data Kecamatan
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data kecamatan
	Output	Info kecamatan
	Destination	*Administrator*, Petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu kecamatan. 2. Sistem akan menampilkan *form* kecamatan. 3. *Administrator*/petugas mengolah data kecamatan.
22	No.Proses	5.4
	Nama	Pengolahan Data Desa
	Source	*Administrator*, Petugas
	Input	Data desa
	Output	Info desa
	Destination	*Administrator*, Petugas

	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas membuka menu desa. 2. Sistem akan menampilkan *form* desa. 3. *Administrator*/petugas mengolah data desa.
23	No.proses	5.5
	Nama	Pengolahan data kamar pemilihan
	Source	*Administrator*
	Input	Data kamar
	Output	Info kamar
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* memilih menu kamar pemilihan 2. Sistem menampilkan *form* kamar pemilihan 3. *Administrator* mengisi *form* tambah kamar dengan menginputkan no kamar dan ip address kemudan *klik* tombol simpan 4. Apabila data yang diisi tidak ada yang kosong maka data pilihan baru akan disimpan didalam *database* kamar. 5. [alternatif jika ada data kamar yang belum terisi] Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan *administrator* harus mengisi data yang kosong tersebut.
24	No.proses	2.2.1
	Nama	Ubah id*entitas*
	Source	*Administrator*, petugas
	Input	Data *administrator*, data petugas
	Output	Info perubahan data *administrator*, info perubahan data petugas
	Destination	*Administrator*, petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas memilih menu ubah id*entitas*. 2. Sistem menampilkan *form* menu ubah id*entitas*. 3. *Administrator*/petugas mengisi id*entitas* data *administrator*/petugas yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 4. Sistem akan menyimpan perubahan data *administrator*/ petugas.
25	No.proses	2.2.1
	Nama	Ubah *password*
	Source	*Administrator*, petugas
	Input	Data *password administrator*, data *password* petugas

	Output	Info data *password administrator*, info data *password* petugas
	Destination	*Administrator*, petugas
	*Log*ika proses	1. *Administrator*/petugas memilih menu ubah *password*. 2. *Administrator*/petugas mengisi data *password* yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data *password*.
26	No.proses	5.1.1
	Nama	Tambah Propinsi
	Source	*Administrator*
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* memilih menu tambah propinsi . 2. Sistem menampilkan *form* tambah propinsi. 3. *Administrator* mengisi *form* tambah propinsi kemudian *klik* tombol simpan. 4. Apabila data yang diisi tidak ada yang kosong maka data propinsi baru akan disimpan didalam *database* propinsi. 5. [alternatif jika ada data propinsi yang belum terisi] Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan *administrator* harus mengisi data yang kosong tersebut.
27	No.proses	5.1.2
	Nama	Ubah Propinsi
	Source	*Administrator*
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol ubah pada data propinsi yang akan diubah. 2. *Administrator* mengisi data propinsi yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data propinsi. 4. [alternatif jika ada data propinsi yang belum

		terisi/kosong dan tidak ada data yang diubah] Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
28	No.proses	5.1.3
	Nama	Hapus Propinsi
	Source	*Administrator*
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol hapus pada data propinsi yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya "ya", data akan dihapus. 4. [alternatif jika tidak jadi hapus data] Apabila pilihannya "tidak", data tidak jadi dihapus.
29	No.proses	5.1.4
	Nama	Cari Propinsi
	Source	*Administrator/*petugas
	Input	Data propinsi, data propinsi yang dicari
	Output	Info propinsi, info propinsi yang dicari
	Destination	*Administrator/*petugas
	*Log*ika proses	*Administrator/*petugas menu propinsi kemudian melihat daftar propinsi dan mencari data propinsi yang ingin di cari
30	No.proses	5.2.1
	Nama	Tambah Kabupaten
	Source	*Administrator*
	Input	Data kabupaten
	Output	Info kabupaten
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* memilih menu tambah kabupaten 2. Sistem menampilkan *form* tambah kabupaten. 3. *Administrator* mengisi *form* tambah kabupaten kemudian *klik* tombol simpan. 4. Apabila data yang diisi tidak ada yang kosong maka data kabupaten baru akan disimpan didalam *database* kabupaten. 5. [alternatif jika ada data kabupaten yang belum terisi] 6. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan *administrator* harus mengisi data yang kosong

		tersebut.
31	No.proses	5.2.2
	Nama	Ubah Kabupaten
	Source	*Administrator*
	Input	Data kabupaten
	Output	Info kabupaten
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol ubah pada data kabupaten yang akan diubah. 2. *Administrator* mengisi data kabupaten yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data kabupaten. 4. [alternatif jika ada data kabupaten yang belum terisi/kosong dan tidak ada data yang diubah] 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
32	No.proses	5.2.3
	Nama	Hapus Kabupaten
	Source	*Administrator*
	Input	Data kabupaten
	Output	Info kabupaten
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol hapus pada data kabupaten yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya “ya”, data akan dihapus. 4. [alternatif jika tidak jadi hapus data] Apabila pilihannya “tidak”, data tidak jadi dihapus.
33	No.proses	5.2.4
	Nama	Cari Kabupaten
	Source	*Administrator/*petugas
	Input	Data kabupaten, data kabupaten yang dicari
	Output	Info kabupaten, info kabupaten yang dicari
	Destination	*Administrator/*petugas
	*Log*ika proses	*Administrator/*petugas menu kabupaten kemudian melihat daftar kabupaten dan mecari data kabupaten yang ingin di cari
38	No.proses	5.3.1
	Nama	Tambah Kecamatan
	Source	*Administrator*

	Input	Data kecamatan
	Output	Info kecamatan
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* memilih menu tambah kecamatan. 2. Sistem menampilkan *form* tambah kecamatan. 3. *Administrator* mengisi *form* tambah kecamatan kemudian *klik* tombol simpan. 4. Apabila data yang diisi tidak ada yang kosong maka data kecamatan baru akan disimpan didalam *database* kecamatan. 5. [alternatif jika ada data kecamatan yang belum terisi] Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan *administrator* harus mengisi data yang kosong tersebut.
39	No.proses	5.3.2
	Nama	Ubah Kecamatan
	Source	*Administrator*
	Input	Data kecamatan
	Output	Info kecamatan
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol ubah pada data kecamatan yang akan diubah. 2. *Administrator* mengisi data kecamatan yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data kabupaten. 4. [alternatif jika ada data kecamatan yang belum terisi/kosong dan tidak ada data yang diubah] 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
40	No.proses	5.3.3
	Nama	Hapus Kecamatan
	Source	*Administrator*
	Input	Data kecamatan
	Output	Info kecamatan
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol hapus pada data kecamatan yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data.

		3. Apabila pilihannya “ya”, data akan dihapus. 4. [alternatif jika tidak jadi hapus data] Apabila pilihannya “tidak”, data tidak jadi dihapus.
41	No.proses	5.3.4
	Nama	Cari Kecamatan
	Source	*Administrator/*petugas
	Input	Data kecamatan, data kecamatan yang dicari
	Output	Info kecamatan, info kecamatan yang dicari
	Destination	*Administrator/*petugas
	*Log*ika proses	*Administrator/*petugas menu kecamatan kemudian melihat daftar kecamatan dan mencari data kecamatan yang ingin dicari
42	No.proses	5.4.1
	Nama	Tambah Desa
	Source	*Administrator*
	Input	Data desa
	Output	Info desa
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* memilih menu tambah desa. 2. Sistem menampilkan *form* tambah desa. 3. *Administrator* mengisi *form* tambah desa kemudian *klik* tombol simpan. 4. Apabila data yang diisi tidak ada yang kosong maka data desa baru akan disimpan didalam *database* kabupate desa. 5. [alternatif jika ada data desa yang belum terisi] Akan ada informasi data tidak boleh kosong dan *administrator* harus mengisi data yang kosong tersebut.
43	No.proses	5.4.2
	Nama	Ubah Desa
	Source	*Administrator*
	Input	Data desa
	Output	Info desa
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol ubah pada data desa yang akan diubah. 2. *Administrator* mengisi data desa yang ingin diubah kemudian *klik* tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data desa.

		4. [alternatif jika ada data desa yang belum terisi/kosong dan tidak ada data yang diubah] Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
44	No.proses	5.4.3
	Nama	Hapus Desa
	Source	*Administrator*
	Input	Data desa
	Output	Info desa
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol hapus pada data desa yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya “ya”, data akan dihapus. 4. [alternatif jika tidak jadi hapus data] Apabila pilihannya “tidak”, data tidak jadi dihapus.
45	No.proses	5.4.4
	Nama	Cari Desa
	Source	*Administrator/*petugas
	Input	Data desa, data desa yang dicari
	Output	Info desa, info desa yang dicari
	Destination	*Administrator/*petugas
	*Log*ika proses	*Administrator/*petugas menu desa kemudian melihat daftar desa dan mencari data desa yang ingin dicari
46	No.proses	5.5.1
	Nama	Tambah Kamar Pemilihan
	Source	*Administrator*
	Input	Data kamar
	Output	Info kamar
	Destination	*Administrator*
	*Log*ika proses	1. *Administrator* memilih menu kamar pemilihan. 2. Sistem menampilkan *form* tambah kamar pemilihan. 3. *Administrator* mengisi *form* tambah kamar pemilihan. *klik* tombol simpan.
47	No.proses	5.5.2
	Nama	Hapus kamar pemilihan.
	Source	*Administrator*
	Input	Data kamar
	Output	Info kamar
	Destination	*Administrator*

	*Log*ika proses	1. *Administrator* meng*klik* tombol hapus pada data kamar pemilihan yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data "yakin akan menghapus kamar pemilihan ini?". 3. Apabila pilihannya "ya", data akan dihapus. 4. [alternatif jika tidak jadi hapus data] Apabila pilihannya "tidak", data tidak jadi dihapus.
48	No.proses	5.5.3
	Nama	Cari kamar pemilihan.
	Source	*Administrator/*petugas
	Input	Data kamar, Data kamar yg dicari
	Output	Info kamar, Info kamar yg dicari
	Destination	*Administrator/*petugas
	*Log*ika proses	*Administrator/*petugas memilih menu kamar pemilihan, kemudian melihat daftar kamar pemilihan dan mencari data kamar pemilihan yang ingin dicari

3.2.5 Kamus data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *diagram flow data.*

Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Prototipe Aplikasi *E-Elecion* yang diusulkan :

Table III.5. Kamus data

Nama Aliran data	Data *login administrator*
Where used/ how used	*Administrator* – proses 1 *Administrator* – proses 1.1 *Administrator* – proses 1.2 Proses 1 - *file administrator* Proses 1.1 - *file administrator* Proses 1.2 - *file administrator*
Deskripsi	Berisi data *login administrator*
Struktur data	*Username+password*

Username *Password*	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data *login* petugas
Where used/ how used	Petugas – proses 1 Petugas – proses 1.1 Petugas – proses 1.2 Proses 1 - *file* petugas Proses 1.1 - *file* petugas Proses 1.2 - *file* petugas
Deskripsi	Berisi data *login* petugas
Struktur data	*Username+password*
Username *Password*	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data *Administrator*
Where used/ how used	*Administrator* -proses 2.0 *Administrator* -proses 2.2.1 Proses 2.0 - *file administrator* Proses 2.1.1 - *file administrator*
Deskripsi	Berisi data *administrator*
Struktur data	*Username+password*+nama+alamat+telepon+ jenis_kelamin+level
username *password* nama alamat telepon jenis_kelamin level	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data Petugas
Where used/ how used	Petugas - proses 2.0 Petugas - proses 2.2.1 Proses 2.0 - *file* petugas Proses 2.1.1 - *file* petugas
Deskripsi	Berisi data petugas
Struktur data	*Username+password*+nama+alamat+telepon+ jenis_kelamin+level
username *password* nama alamat telepon jenis_kelamin	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

level	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data kandidat
Where used/ how used	*Administrator*/ petugas – proses 3.0 *Administrator*/ petugas – proses 3.1 *Administrator*/ petugas – proses 3.2 *Administrator*/ petugas – proses 3.3 *Administrator*/ petugas – proses 3.4 *Administrator* – proses 3.5 Proses 3.0 - *file* kandidat Proses 3.1 - *file* kandidat Proses 3.2 - *file* kandidat Proses 3.3 - *file* kandidat Proses 3.4 - *file* kandidat Proses 3.5 - *file* kandidat
Deskripsi	Berisi data kandidat
Struktur data	id_kandidat+nik+nama+tempat_lahir+tgl_lahir+jenis_kelamin+id_agama+id_status_kawin+alamat_tinggal+rt+rw+telepon+kode_pos+id_desa+id_gol_darah+poto+file_suara
id_kandidat nik nama tempat_lahir tgl_lahir jenis_kelamin id_agama id_status_kawin alamat_tinggal rt rw telepon kode_pos id_desa id_gol_darah poto file_suara	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9 [A-Z|a-z|0-9
Nama Aliran data	Data pemilih
Where used/ how used	*Administrator*/ petugas – proses 34.0 *Administrator*/ petugas – proses 4.1 *Administrator*/ petugas – proses 4.2 *Administrator*/ petugas – proses 4.3 *Administrator*/ petugas – proses 4.4 *Administrator* – proses 4.5

	Proses 4.0 - *file* pemilih Proses 41 - *file* pemilih Proses 4.2 - *file* pemilih Proses 4.3 - *file* pemilih Proses 4.4 - *file* pemilih Proses 4.5 - *file* pemilih
Deskripsi	Berisi data pemilih
Struktur data	id_pemilih+nip+ nama+tempat_lahir+tgl_lahir+jenis_kelamin+ id_agama+id_status_kawin+alamat_tinggal+rt+rw+ telepon+kode_pos+id_desa+id_gol_darah+poto
id_pemilih nip nama tempat_lahir tgl_lahir jenis_kelamin id_agama id_status_kawin alamat_tinggal rt rw telepon kode_pos id_desa id_gol_darah poto	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data propinsi
Where used/ how used	*Administrator*/petugas - proses 5.0 *Administrator*/ petugas - proses 5.1 *Administrator* - proses 5.1.1 *Administrator* - proses 5.1.2 *Administrator* - proses 5.1.3 *Administrator*/ petugas - proses 5.1.4 Proses 5.0 - *file* propinsi Proses 5.1 - *file* propinsi Proses 5.1.1 - *file* propinsi Proses 5.1.2 - *file* propinsi Proses 5.1.3 - *file* propinsi Proses 5.1.4 - *file* propinsi
Deskripsi	Berisi data propinsi
Struktur data	id_propinsi + propinsi+kode_prop

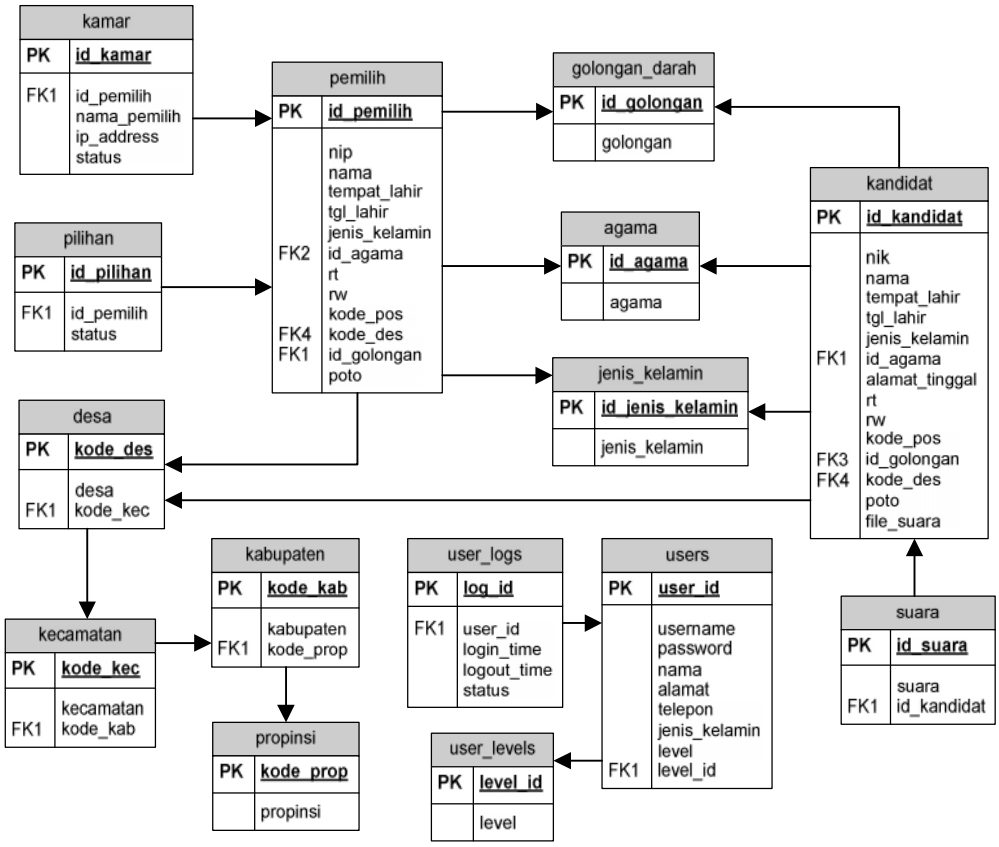
id_propinsi propinsi kode_prop	[0-9] [A-Z|a-z|0-9 [0-9]
Nama Aliran data	Data kabupetan
Where used/ how used	*Administrator*/petugas - proses 5.0 *Administrator*/ petugas - proses 5.2 *Administrator* - proses 5.2.1 *Administrator* - proses 5.2.2 *Administrator* - proses 5.2.3 *Administrator*/ petugas - proses 5.2.4 Proses 5.0 - *file* kabupetan Proses 5.2 - *file* kabupetan Proses 5.2.1 - *file* kabupetan Proses 5.2.2 - *file* kabupetan Proses 5.2.3 - *file* kabupetan Proses 5.2.4 - *file* kabupetan
Deskripsi	Berisi data kabupetan
Struktur data	id_kabupetan + kabupetan+id_propinsi+kode_kab
id_kabupetan kabupetan id_propinsi kode_kab	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data kecamatan
Where used/ how used	*Administrator*/petugas - proses 5.0 *Administrator*/ petugas - proses 5.3 *Administrator* - proses 5.3.1 *Administrator* - proses 5.3.2 *Administrator* - proses 5.3.3 *Administrator*/ petugas - proses 5.3.4 Proses 5.0 - *file* kecamatan Proses 5.3 - *file* kecamatan Proses 5.3.1 - *file* kecamatan Proses 5.3.2 - *file* kecamatan Proses 5.3.3 - *file* kecamatan Proses 5.3.4 - *file* kecamatan
Deskripsi	Berisi data kecamatan
Struktur data	id_kecamatan + kecamatan+id_kabupaten+kode_kec
id_kecamatan kecamatan id_kabupetan kode_kec	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data desa
Where used/ how used	*Administrator*/petugas - proses 5.0

	Administrator/ petugas - proses 5.4 *Administrator* - proses 5.4.1 *Administrator* - proses 5.4.2 *Administrator* - proses 5.4.3 *Administrator*/ petugas - proses 5.4.4 Proses 5.0 - *file* desa Proses 5.3 - *file* desa Proses 5.3.1 - *file* desa Proses 5.3.2 - *file* desa Proses 5.3.3 - *file* desa Proses 5.3.4 - *file* desa
Deskripsi	Berisi data desa
Struktur data	id_desa + desa+id_kecamatan+kode_des
id_desa desa id_kecamatan kode_des	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data kamar
Where used/ how used	*Administrator*/petugas - proses 5.0 *Administrator*/ petugas - proses 5.5 *Administrator*/ petugas - proses 5.5.1 *Administrator*/ petugas - proses 5.5.2 Proses 5.0 - *file* kamar Proses 5.5 – *file* kamar Proses 5.5.1 – *file* kamar Proses 5.5.2 – *file* kamar
Deskripsi	Berisi data pilihan
Struktur data	id_kamar+no_kamar+id_pemilih+nama_pemilih+ ip_address+status
id_kamar no_kamar id_pemilih nama_pemilih ip_address status	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data pilihan
Where used/ how used	*Administrator*/petugas - proses 6.0 *Administrator*/ petugas - proses 6.1 *Administrator*/ petugas - proses 6.2 Proses 6.0 - *file* pilihan Proses 6.1 – *file* pilihan Proses 6.2 – *file* pilihan
Deskripsi	Berisi data pilihan
Struktur data	id_pilihan+ id_pemilih+status

id_pilihan id_pemilih status	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data pemilihan
Where used/ how used	Pemilih - proses 7.0 Proses 7.0 - *file* pemilihan
Deskripsi	Berisi data pemilihan
Struktur data	id_suara+kd_kandidat+suara
id_suara kd_kandidat suara	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.2.6 Skema Relasi

Relasi antar tabel merupakan gabungan antar *file* yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci (*primary key*). Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta *entitas* dan hubungannya.



Gambar III.22. Tabel Relasi

3.2.7 Struktur *Tabel*

Didalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi *file* yang dimaksudkan agar dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi *file* untuk mempermudah dalam pembuatan program. Tabel-tabel yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. *File Users*

a. Nama *File* : Tabel *Users*

b. *Primary key* : *user_id*

c. Jumlah *Field* : 8

d. Keterangan : Tabel berisi data *users*

Tabel III.6. Tabel *users*

Nama Tabel : Tabel *users* Keterangan : Tabel untuk data *users*			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
user_id	Int	2	*Primary key*
username	Varchar	20	Unik
password	Varchar	20	*Password*
nama	Varchar	30	Nama *users*
alamat	Varchar	30	Alamat *users*
telepon	Varchar	15	Telepon *users*
jenis_kelamin	Char	1	Jenis Kelamin *users*
level	Int	10	*Foreign key*, *References user*_levels (level_id)

2. *File User Levels*

a. Nama *File* : Tabel *user_levels*

b. *Primary key* : *level_id*

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data *user level*

Tabel III.7. Tabel *users_levels*

Nama Tabel : Tabel *users_levels* Keterangan : Tabel untuk data *users_levels*			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Level_id	Int	2	*Primary key*
level	Varchar	20	*Level user*

3. *File User Logs*

a. Nama *File* : Tabel *user_logs*

b. *Primary key* : *log_id*

c. Jumlah *Field* : 5

d. Keterangan : Tabel berisi data *user logs*

Tabel III.8. Tabel *users_logs*

Nama Tabel : Tabel *users_logs* Keterangan : Tabel untuk data *users_logs*			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
log_id	Int	2	*Primary key*
*user*_id	Int	2	*Foreign key*, *References user*s (*user*_id)
login_time	Datetime		Waktu *login user*
logout_time	Datetime		Waktu logout *user*
status	Char	1	Status *user*

4. *File* Kandidat

a. Nama *File* : Tabel Kandidat

b. *Primary key* : id_kandidat

c. Jumlah *Field* : 15

d. Keterangan : Tabel berisi data kandidat

Tabel III.9. Tabel kandidat

Nama Tabel : Tabel kandidat **Keterangan : Tabel untuk data kandidat**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_kandidat	Int	2	*Primary key*
nik	Varchar	18	Unik
nama	Varchar	30	Nama kandidat
tempat_lahir	Varchar	20	Tempat lahir kandidat
tgl_lahir	Date		Tanggal lahir kandidat
jenis_kelamin	Char	1	*Foreign key*, *References* jenis_kelamin (jenis_kelamin)
id_agama	Int	2	*Foreign key*, *References* agama (id_agama)
alamat_tinggal	Varchar	30	Alamat tinggal kandidat
rt	Varchar	3	RT kandidat
rw	Varchar	3	RW kandidat
kode_pos	Varchar	5	Kodepos kandidat
id_golongan	Int	2	*Foreign key*, *References* golongan_darah (id_golongan)
kode_des	Int	2	*Foreign key*, *References* desa (kode_des)
Poto	Varchar	50	Foto kandidat
*File*_suara	Varchar	100	Suara kandidat

5. *File* Pemilih

a. Nama *File* : Tabel Pemilih

b. *Primary key* : id_pemilih

c. Jumlah *Field* : 14

d. Keterangan : Tabel berisi data pemilih

Tabel III.10. Tabel pemilih

Nama Tabel : Tabel pemilih **Keterangan : Tabel untuk data pemilih**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_pemilih	Int	2	*Primary key*
nip	Varchar	18	Unik
nama	Varchar	30	Nama pemilih
tempat_lahir	Varchar	20	Tempat lahir pemilih
tgl_lahir	Date		Tanggal lahir pemilih
jenis_kelamin	Char	1	*Foreign key*, *References* jenis_kelamin (jenis_kelamin)
id_agama	Int	2	*Foreign key*, *References* agama (id_agama)
alamat_tinggal	Varchar	30	Alamat Tinggal pemilih
rt	Varchar	3	RT pemilih
rw	Varchar	3	RW pemilih
kode_pos	Varchar	5	Kodepos pemilih
id_golongan	Int	2	*Foreign key*, *References* golongan_darah (id_golongan)
kode_des	Int	2	*Foreign key*, *References* desa (kode_des)
poto	Varchar	50	Foto pemilih

6. *File* Jenis Kelamin

a. Nama *File* : Tabel jenis_kelamin

b. *Primary key* : id_ jenis_kelamin

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data jenis kelamin

Tabel III.11. Tabel jenis_kelamin

Nama Tabel : Tabel jenis_kelamin **Keterangan : Tabel untuk data jenis_kelamin**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_ jenis_kelamin	Int	2	*Primary key*
jenis_kelamin	Varchar	1	Jenis Kelamin

7. *File* Agama

a. Nama *File* : Tabel agama

b. *Primary key* : id_agama

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data agama

Tabel III.12. Tabel agama

Nama Tabel : Tabel agama **Keterangan : Tabel untuk data agama**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_agama	Int	2	*Primary key*
agama	Varchar	10	Agama

8. *File* Golongan Darah

a. Nama *File* : Tabel golongan_darah

b. *Primary key* : id_golongan

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data golongan darah

Tabel III.13. Tabel golongan_darah

Nama Tabel : Tabel golongan_darah **Keterangan : Tabel untuk data golongan_darah**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_golongan	Int	2	*Primary key*
golongan	Char	2	Golongan Darah

9. *File* Propinsi

a. Nama *File* : Tabel propinsi

b. *Primary key* : kode_prop

c. Jumlah *Field* : 2

d. Keterangan : Tabel berisi data propinsi

Tabel III.14. Tabel propinsi

Nama Tabel : Tabel propinsi **Keterangan : Tabel untuk data propinsi**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode_prop	Char	2	*Primary key*
propinsi	Varchar	30	Nama Propinsi

10. *File* Kabupaten

a. Nama *File* : Tabel kabupaten

b. *Primary key* : kode_kab

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data kabupaten

Tabel III.15. Tabel kabupaten

Nama Tabel : Tabel kabupaten **Keterangan : Tabel untuk data kabupaten**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode_ kab	Int	2	*Primary key*
kabupaten	Varchar	30	Nama Kabupaten
kode_ prop	char	2	*Foreign key, References* propinsi (kode_prop)

11. *File* Kecamatan

a. Nama *File* : Tabel kecamatan

b. *Primary key* : kode_kec

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data kecamatan

Tabel III.16. Tabel kecamatan

Nama Tabel : Tabel kecamatan **Keterangan : Tabel untuk data kecamatan**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode_kec	Varchar	2	*Primary key*
kecamatan	Varchar	30	Nama kecamatan
kode_ kab	Int	2	*Foreign key, References* kabupaten (kode_kab)

12. *File* Desa

a. Nama *File* : Tabel desa

b. *Primary key* : kode_des

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data desa

Tabel III.17. Tabel desa

Nama Tabel : Tabel desa **Keterangan : Tabel untuk data desa**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode_ des	Varchar	2	*Primary key*
desa	Varchar	30	Nama desa
kode_kec	Varchar	2	*Foreign key, References* kecamatan (kode_kec)

13. *File* Kamar

a. Nama *File* : Tabel kamar

b. *Primary key* : id_kamar

c. Jumlah *Field* : 5

d. Keterangan : Tabel berisi data kamar pemilih

Tabel III.18. Tabel kamar

Nama Tabel : Tabel kamar **Keterangan : Tabel untuk data kamar**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_kamar	Int	2	*Primary key*
id_pemilih	Int	2	*Foreign key, References* pemilih

			(id_pemilih)
nama_pemilih	Varchar	30	Nama Pemilih
ip_address	Varchar	15	Ip Address kamar
status	Int	1	Status kamar

14. *File* Pilihan

a. Nama *File* : Tabel pilihan

b. *Primary key* : id_pemilih

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data pilihan

Tabel III.19. Tabel pilihan

Nama Tabel : Tabel pilihan **Keterangan : Tabel untuk data pilihan**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_pilihan	Int	2	*Primary key*
id_pemilih	Varchar	2	*Foreign key*, *References* pemilih (id_pemilih)
status	Int	1	Status kamar

15. *File* Suara

a. Nama *File* : Tabel suara

b. *Primary key* : id_suara

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data suara

Tabel III.20. Tabel suara

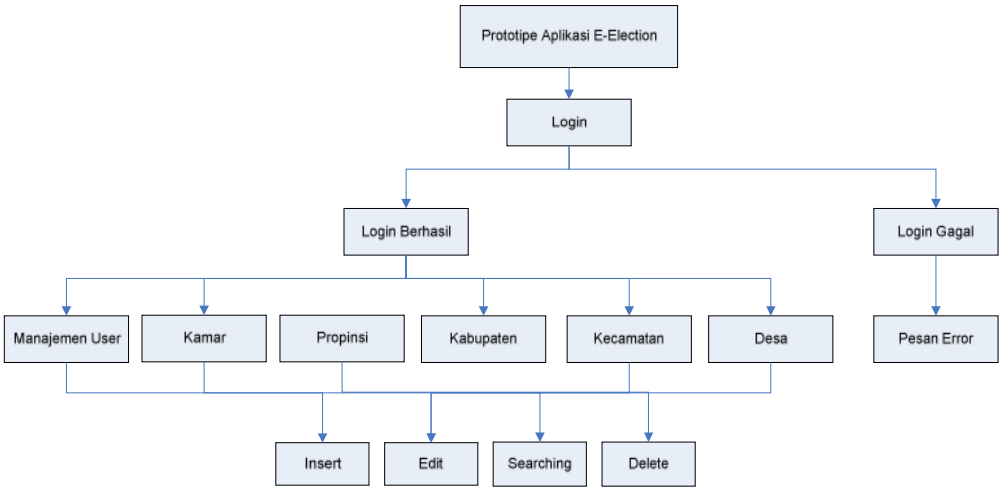
Nama Tabel : Tabel suara **Keterangan : Tabel untuk data suara**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_suara	Bigint	2	*Primary key*
id_kandidat	Varchar	2	*Foreign key*, *References* kandidat (id_ kandidat)
suara	Int	1	Suara kandidat

3.3 Perancangan Arsitektur

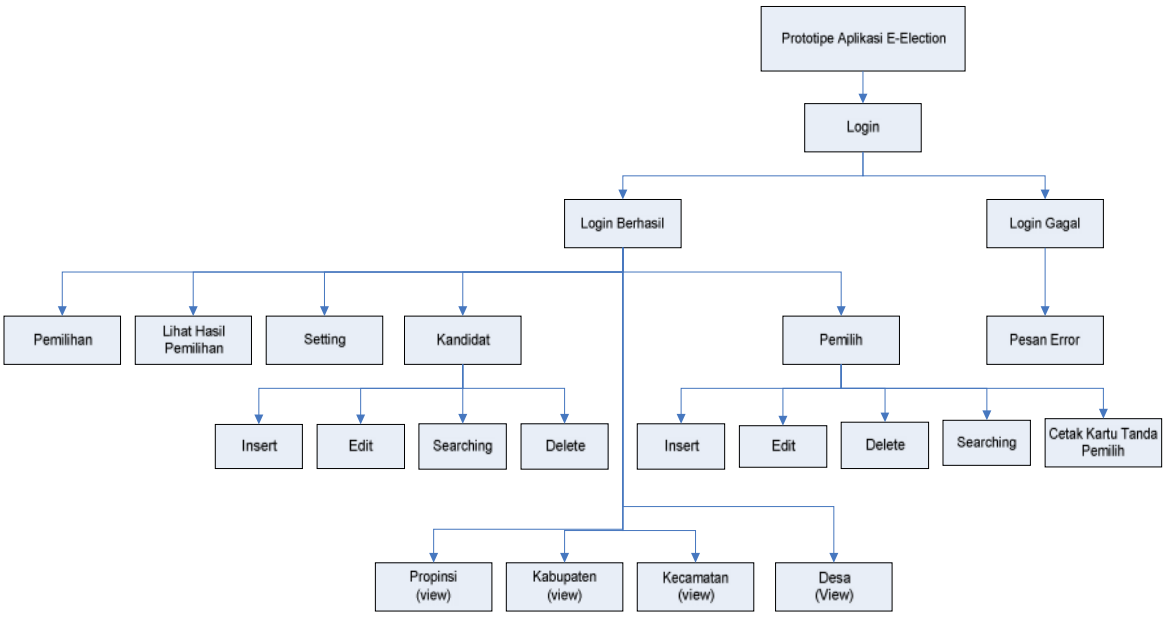
Arsitektur dari perangkat lunak yang dibangun saat ini dengan menggunakan DFD yang telah disusun adalah berbentuk hirarki.

3.3.1 Perancangan Menu

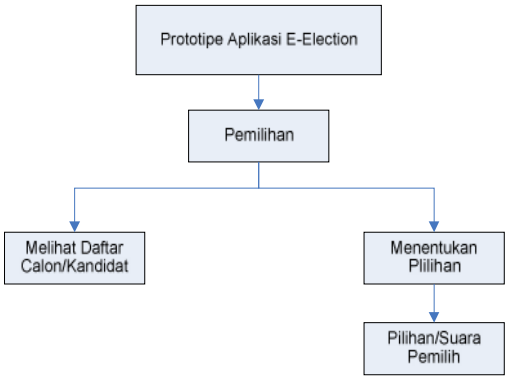
Gambar dibawah ini adalah gambar perancangan arsitektur dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.23. Struktur Menu *Administrator*

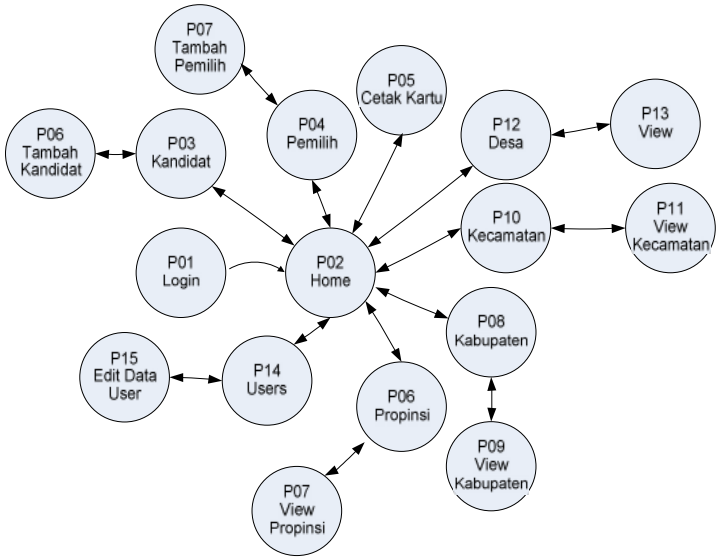


Gambar III.24. Struktur Menu Petugas

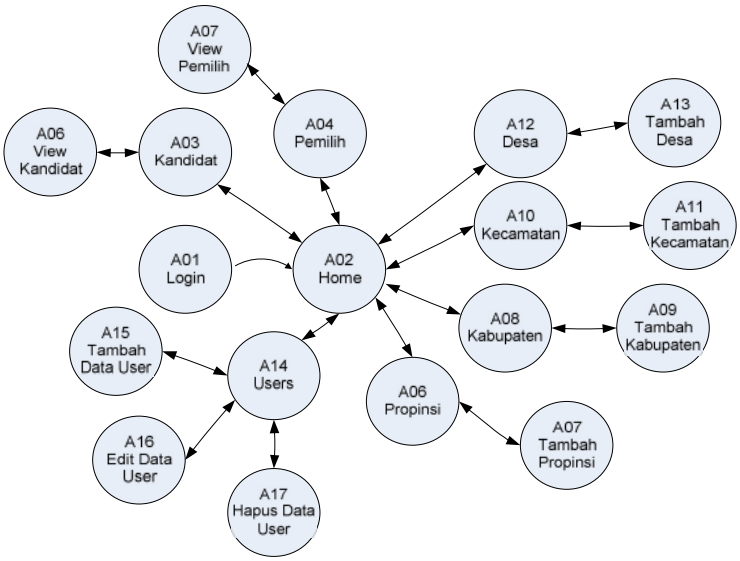


Gambar III.25. Struktur Menu Pemilih

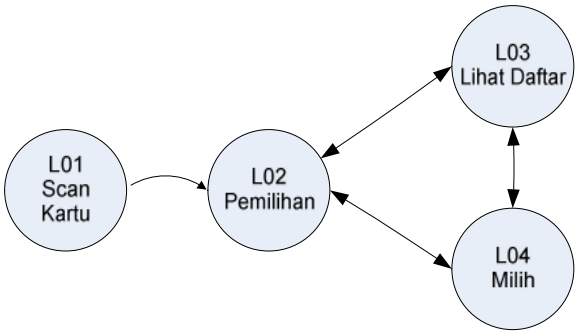
3.3.2 Perancangan Jaringan Semantik



Gambar III.26. Jaringan Semantik Petugas



Gambar III.27. Jaringan Semantik *Administrator*



Gambar III.28. Jaringan Semantik Pemilih

3.3.3 Perancangan Kode

Perancangan kode dibuat agar data pada sistem baru yang akan dibangun dapat terstruktur dengan baik. Perancangan kode yang akan digunakan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

3.3.3.1 Perancangan Kode RT dan RW

Perancangan kode RT dan RW digunakan pada aplikasi dalam proses pemasukan data calon kandidat dan calon pemilih. Kode RT dan RW tersebut sebagai identitas nomor RT/RW kandidat maupun pemilih. Tipe data yang digunakan pada kode RT dan RW adalah *integer* dengan panjang *field* 3. Sebagai contoh *input*-an kode RT/RW adalah 01/02 atau 001/016.

3.3.3.2 Perancangan Kode Kodepos

Perancangan kode kodepos digunakan pada aplikasi dalam proses pemasukan data calon kandidat dan calon pemilih. Kode kodepos tersebut sebagai identitas nomor kodepos kandidat maupun pemilih, kodepos tersebut menerangkan kodepos dari suatu daerah/kabupaten. Tipe data yang digunakan

pada kode kodepos adalah *integer* dengan panjang *field* 5. Sebagai contoh *input*-an kode kodepos untuk Kabupaten Lamongan, Propinsi Jawa Timur adalah 62271.

3.3.3.3 Perancangan Kode Desa

Perancangan kode desa digunakan pada aplikasi dalam proses pemasukan data calon kandidat dan calon pemilih. Kode desa tersebut sebagai identitas nomor desa kandidat maupun pemilih tinggal. Tipe data yang digunakan pada kode desa adalah *integer* dengan panjang *field* 2. Sebagai contoh *input*-an kode Desa Babat, Kabupaten Lamongan, Propinsi Jawa Timur adalah 01.

3.3.3.4 Perancangan Kode Kecamatan

Perancangan kode kecamatan digunakan pada aplikasi dalam proses pemasukan data calon kandidat dan calon pemilih. Kode kecamatan tersebut sebagai identitas nomor kecamatan kandidat maupun pemilih tinggal dan kode untuk data NIP (Nomor Induk Pemilih) dan NIK (Nomor Induk Kandidat). Tipe data yang digunakan pada kode kecamatan adalah *integer* dengan panjang *field* 2. Sebagai contoh *input*-an kode Kecamatan Babat, Kabupaten Lamongan, Propinsi Jawa Timur adalah 05.

3.3.3.5 Perancangan Kode Kabupaten

Perancangan kode kabupaten digunakan pada aplikasi dalam proses pemasukan data calon kandidat dan calon pemilih. Kode kabupaten tersebut sebagai identitas nomor kabupaten kandidat maupun pemilih tinggal dan kode untuk data NIP dan NIK. Tipe data yang digunakan pada kode desa adalah *integer*

dengan panjang *field* 2. Sebagai contoh *input*-an kode Kabupaten Lamongan, Propinsi Jawa Timur adalah 24.

3.3.3.6 Perancangan Kode Propinsi

Perancangan kode propinsi digunakan pada aplikasi dalam proses pemasukan data calon kandidat dan calon pemilih. Kode propinsi tersebut sebagai identitas nomor desa kandidat maupun pemilih tinggal dan kode untuk data NIP dan NIK. Tipe data yang digunakan pada kode propinsi adalah *integer* dengan panjang *field* 2. Sebagai contoh *input*-an kode Propinsi Jawa Timur adalah 35.

3.3.3.7 Perancangan Kode NIP dan NIK

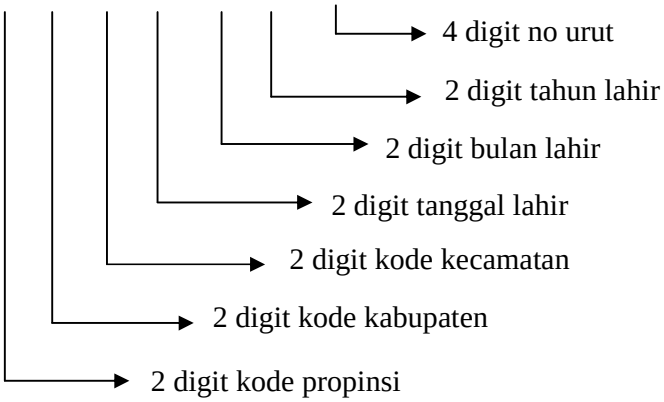
Perancangan kode NIP dan NIK berdasarkan nomor induk yang tertera pada KTP (Kartu Tanda Penduduk). Data NIP dan NIK secara otomatis muncul pada saat pendataan calon kandidat maupun pemilih. Data NIP dan NIK berupa kode propinsi, kode kabupaten, kode kecamatan, kode tanggal lahir dan nomor urut KTP.

Data NIK dan NIP tersebut berguna sebagai hak akses dalam melakukan proses pemilihan. Pemilih yang sudah terdaftar oleh petugas akan mendapatkan kartu tanda pemilih dimana pada kartu tersebut tertera identitas singkat pemilih berupa NIP, nama, tempat dan tanggal lahir serta alamat pemilih.

NIP yang tertera pada kartu tanda pemilih akan di-*generate* kedalam bentuk *barcode code*. *Barcode code* tersebut berguna sebagai akses pemilih untuk dapat melakukan pemilihan, dimana petugas akan men-*scan barcode* pad*a* kartu tanda

pemilih tersebut dengan baro*code reader*. Adapun perancangan kode NIP dan NIK sebagai berikut:

Kode : PP KK CC DD MM YY XXXX



Contoh : 352405.500287.0001

Tabel III.21. Pengkodean NIP dan NIK

Kode Jenis Catatan		
Kode	Nama	Keterangan
35	Propinsi	Menerangkan nama propinsi yaitu Jawa Timur
24	Kabupaten	Menerangkan nama kabupaten yaitu Lamongan
05	Kecamatan	Menerangkan nama kecamatan yaitu Babat
.	Titik	Sebagai pembatas
50	Tanggal Lahir	Menerangkan tanggal lahir (Jika perempuan tanggal lahir ditambah 40 (tanggal lahir+40)
02	Bulan Lahir	Menerangkan bulan lahir
87	Tahun Lahir	Menerangkan tahun lahir
.	Titik	Sebagai pembatas
0001	No Urut	Menerangkan nomor urut

Contoh *barcode code* NIP 352405.500287.0001:



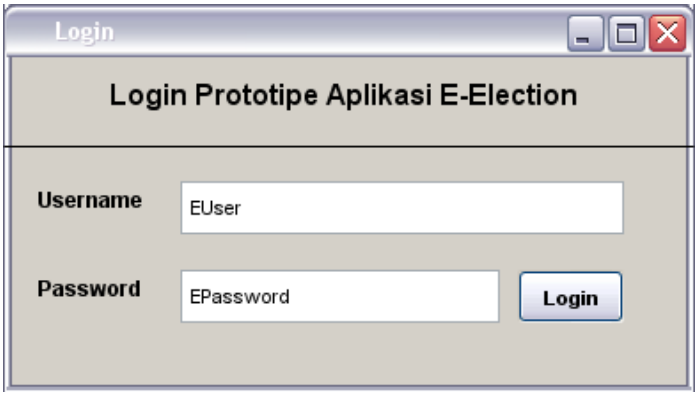
Gambar III.29. *Barcode Code*

3.4 Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka atau tampilan aplikasi bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi dan juga memudahkan pembuatan aplikasi yang *user friendly*. Perancangan ini akan diimplementasikan menjadi sebuah program yang utuh. Rancangan Prototipe Aplikasi *E-Elecion* yang akan dibuat sebagai berikut :

Tabel III.22. *Form Login*

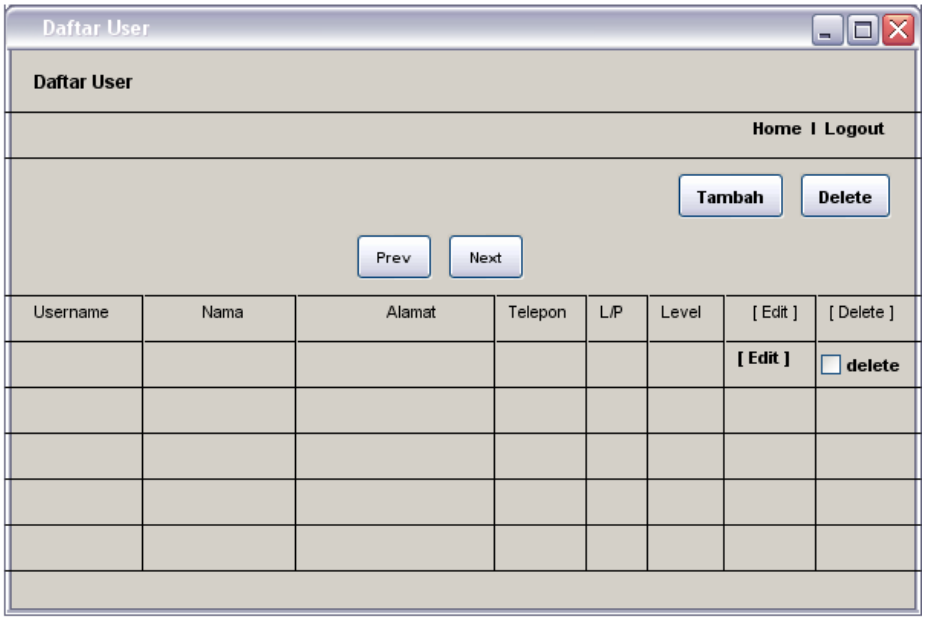
Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Login Prototipe Aplikasi *E-Elecion*	*Label*	-	-
Use*name*	*Label*	-	-
Password	*Label*	-	-
E*User*	*Textbox*	*users*	Data *username* akan disimpan dalam tabel *users*
E*Password*	*Textbox*	*users*	Data *password* akan disimpan dalam tabel *users*
Login	Button	-	Jika di*klik*, data *login* akan tersimpan dalam tabel *users*



Gambar III.30. *Form Login*

Tabel III.23. *Form* Daftar *User*

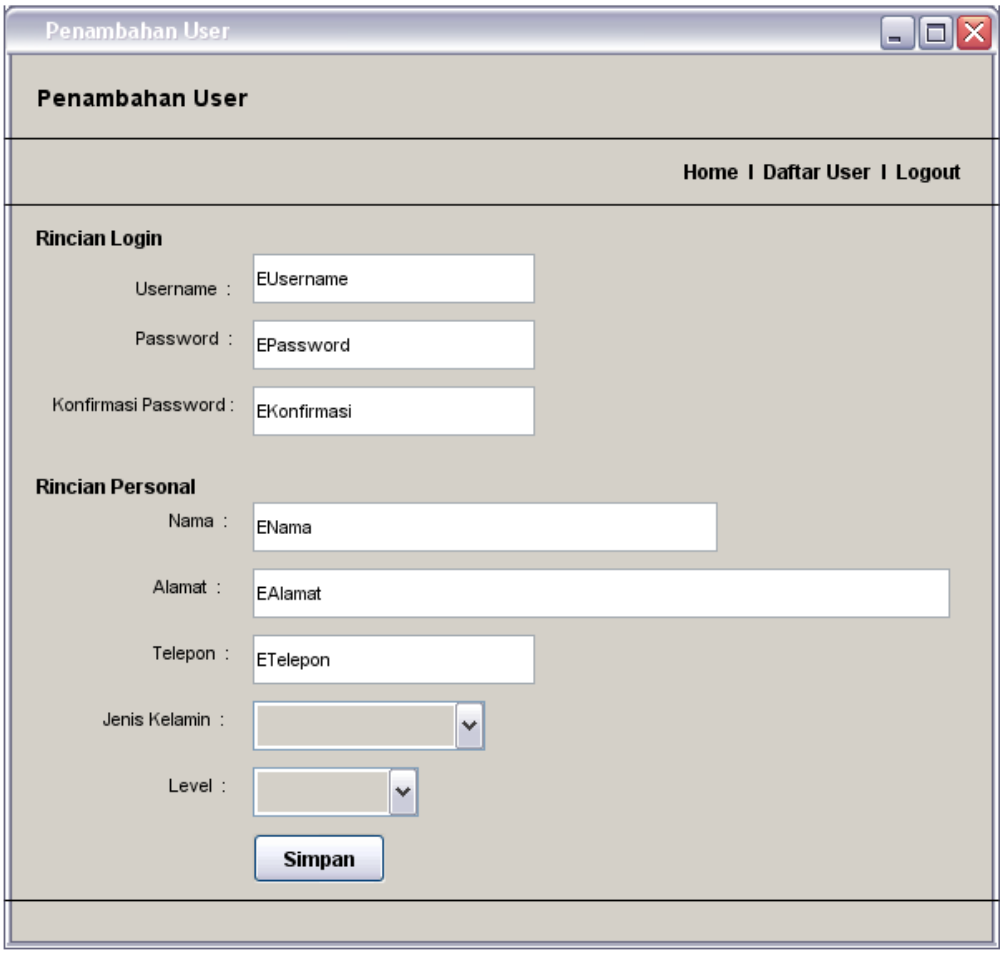
Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Daftar *user*	*Label*	-	-
Home	*Label*	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Logout	*Label*	-	Jika di*klik*, akan keluar dari sistem
Tambah	Button	*users*	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman tambah *user*
Hapus	Button	*users*	Jika di*klik*, akan menghapus data *users*
Tabel daftar *user*	Tabel	*users*	Berisi tentang data daftar *user*
Prev	Button	*users*	Jika di*klik* akan menampilkan daftar *user* sebelumnya
Next	Button	*users*	Jika di*klik* akan menampilkan daftar *user* sesudahnya
[Ubah]	Button	*users*	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman ubah *user*
hapus	Button	*users*	Jika di*klik*, akan menghapus data *users*



Gambar III.31. *Form* Daftar *User*

Tabel III.24. *Form* Tambah *User*

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Penambahan *user*	*Label*	-	-
Home	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Daftar *user*	Button	*users*	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman daftar *user*
Logout	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Rincian *Login*	*Label*	-	-
Username	*Label*	-	-
Password	*Label*	-	-
Konfirmasi *Password*	*Label*	-	-
E*Username*	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
E*Password*	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
EKonfirmasi	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
Rincian Personal	*Label*	-	-
Nama	*Label*	-	-
Alamat	*Label*	-	-
Telepon	*Label*	-	-
Jenis Kelamin	*Label*	-	-
Level	*Label*	-	-
ENama	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
EAlamat	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
ETelepon	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
Jenis Kelamin	*Combobox*	Jenis_kelamin	Data jenis kelamin berada pada tabel jenis_kelamin
Level	*Combobox*	*User*_levels	Data level berada pada tabel *user*_levels
simpan	Button	*users*	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel *users*

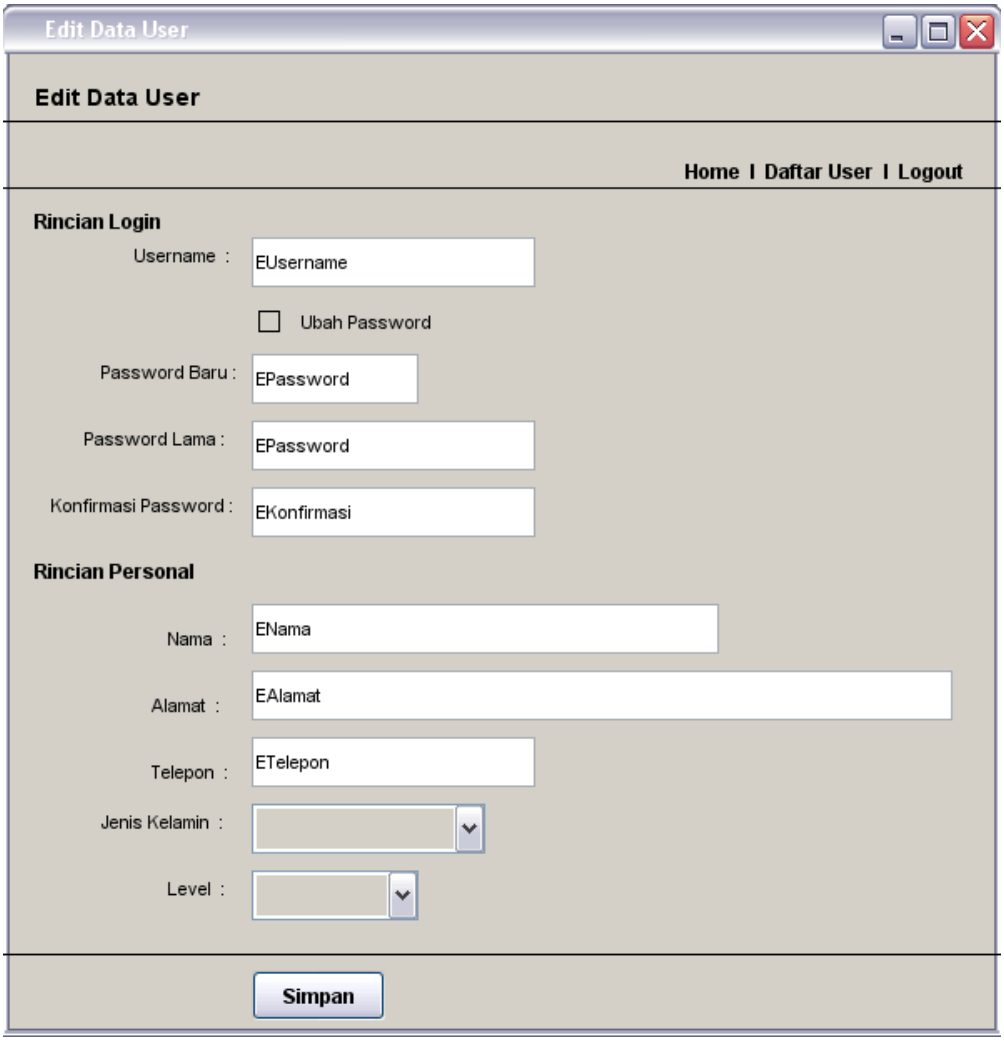


Gambar III.32. *Form* Tambah *User*

Tabel III.25. *Form* Ubah *User*

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Penambahan *user*	*Label*	-	-
Home	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Daftar *user*	Button	*users*	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman daftar *user*
Logout	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Rincian *Login*	*Label*	-	-

Username	*Label*	-	-
Password	*Label*	-	-
Konfirmasi *Password*	*Label*	-	-
E*Username*	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
E*Password*	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
EKonfirmasi	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
Rincian Personal	*Label*	-	-
Nama	*Label*	-	-
Alamat	*Label*	-	-
Telepon	*Label*	-	-
Jenis Kelamin	*Label*	-	-
Level	*Label*	-	-
ENama	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
EAlamat	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
ETelepon	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel *users*
Jenis Kelamin	*Combobox*	Jenis_kelamin	Data jenis kelamin berada pada tabel jenis_kelamin
Level	*Combobox*	*User*_levels	Data level berada pada tabel *user*_levels
simpan	Button	*users*	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel *users*

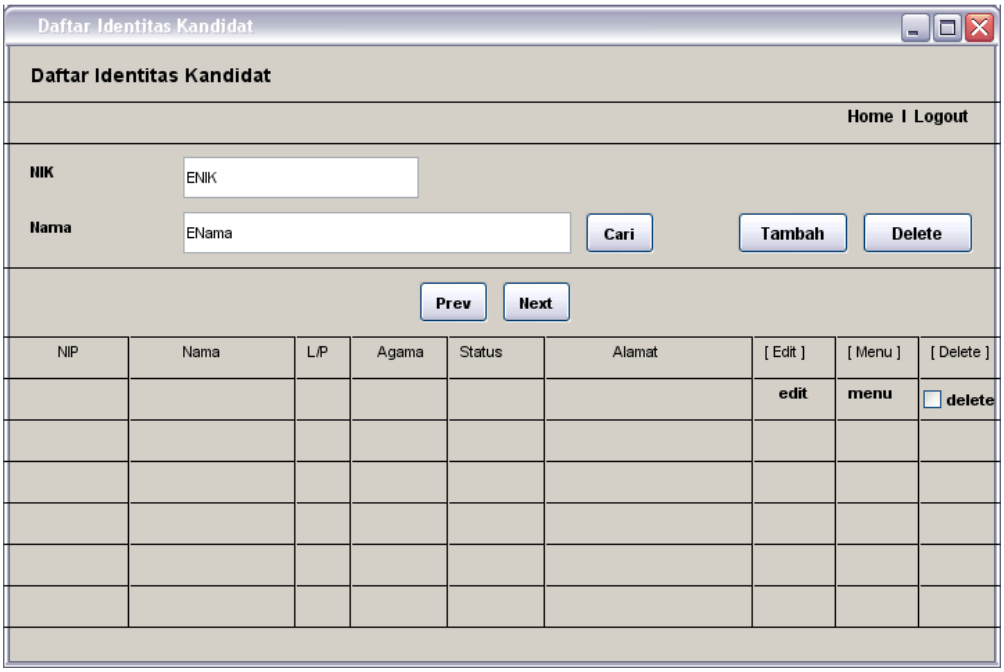


Gambar III.33. *Form* Ubah *User*

Tabel III.26. *Form* Daftar Kandidat

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Daftar id*entitas* kandidat	*Label*	-	-
Home	*Label*	-	-
Logout	*Label*	-	-
NIK	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat

Nama	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Cari	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel kandidat
Tambah	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel kandidat
Hapus	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel kandidat
Tabel daftar kandidat	Tabel	Kandidat	Berisi tentang data daftar kandidat
Prev	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel kandidat
Next	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel kandidat
[Ubah]	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel kandidat
hapus	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan data akan disimpan pada tabel kandidat

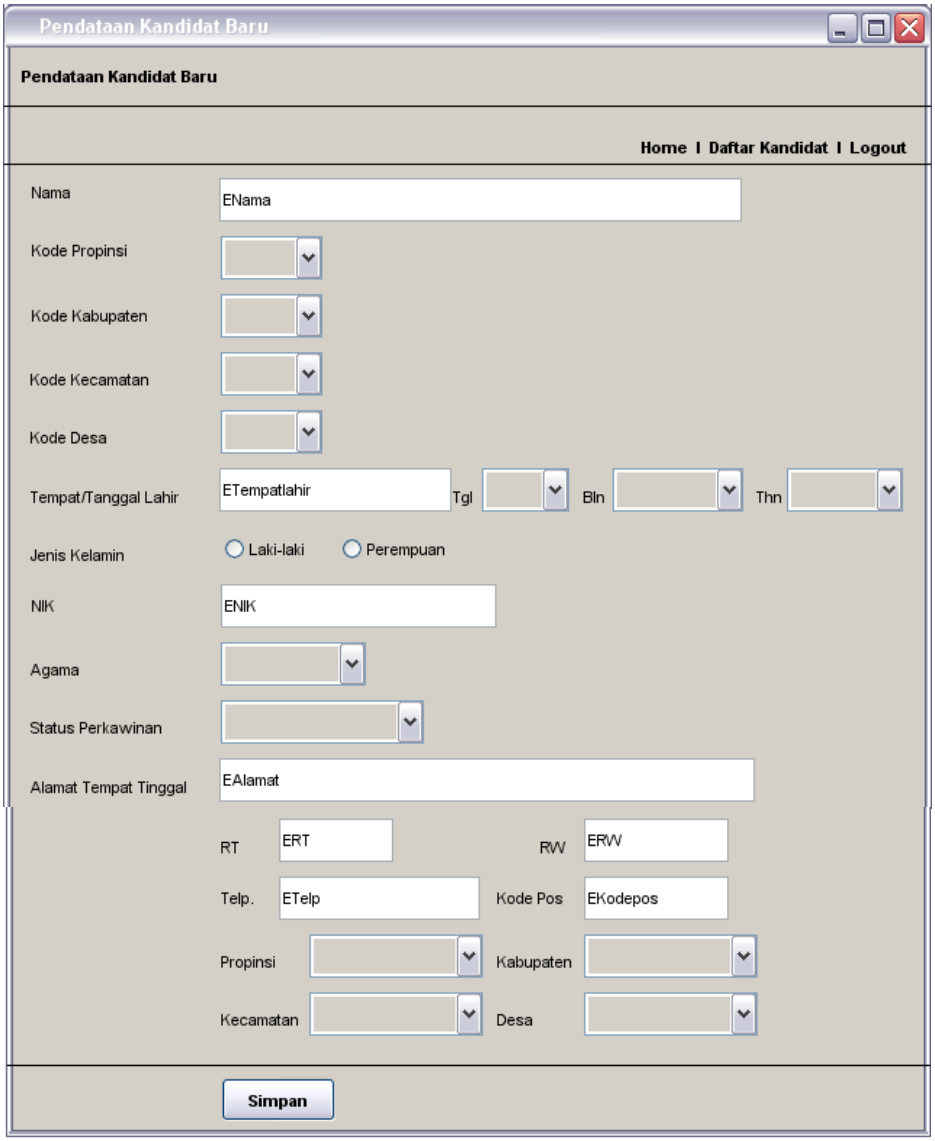


Gambar III.34. *Form* Daftar Kandidat

Tabel III.27. *Form* Tambah Kandidat

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Penambahan kandidat baru	*Label*	-	-
Home	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Daftar kandidat	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman daftar kandidat
Logout	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Nama	*Label*	-	-
Kode Propinsi	*Label*	-	-
Kode Kabupaten	*Label*	-	-
Kode Kecamatan	*Label*	-	-
Kode Desa	*Label*	-	-
Tempat /Tanggal Lahir	*Label*	-	-
Tgl	*Label*	-	-
Bln	*Label*	-	-
Thn	*Label*	-	-
Jenis Kelamin	*Label*	-	-
Agama	*Label*	-	-
Status Perkawinan	*Label*	-	-
Alamat Tinggal	*Label*	-	-
RT	*Label*	-	-
RW	*Label*	-	-
Telepon	*Label*	-	-
Kodepos	*Label*	-	-
Propinsi	*Label*	-	-
Kabupaten	*Label*	-	-
Kecamatan	*Label*	-	-
Desa	*Label*	-	-
Nama	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Kode Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kode Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kode Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Kode Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa

Tempat /Tanggal Lahir	*Textbox*		
Tgl	*Combobox*	Kandidat	Berisi data tanggal
Bln	*Combobox*	Kandidat	Berisi data bulan
Thn	*Combobox*	Kandidat	Berisi data tahun
Jenis Kelamin	*Radio button*	Jenis Kelamin	Data jenis kelamin berada pada tabel jenis_kelamin
Agama	*Combobox*	Agama	Data agama berada pada tabel agama
Status Perkawinan	*Combobox*	Status Perkawinan	Data status perkawinan berada pada tabel status_perkawinan
Alamat Tinggal	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
RT	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
RW	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Telepon	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Kodepos	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa
Simpan	Button	-	Jika di*klik*, data akan tersimpan di tabel kandidat

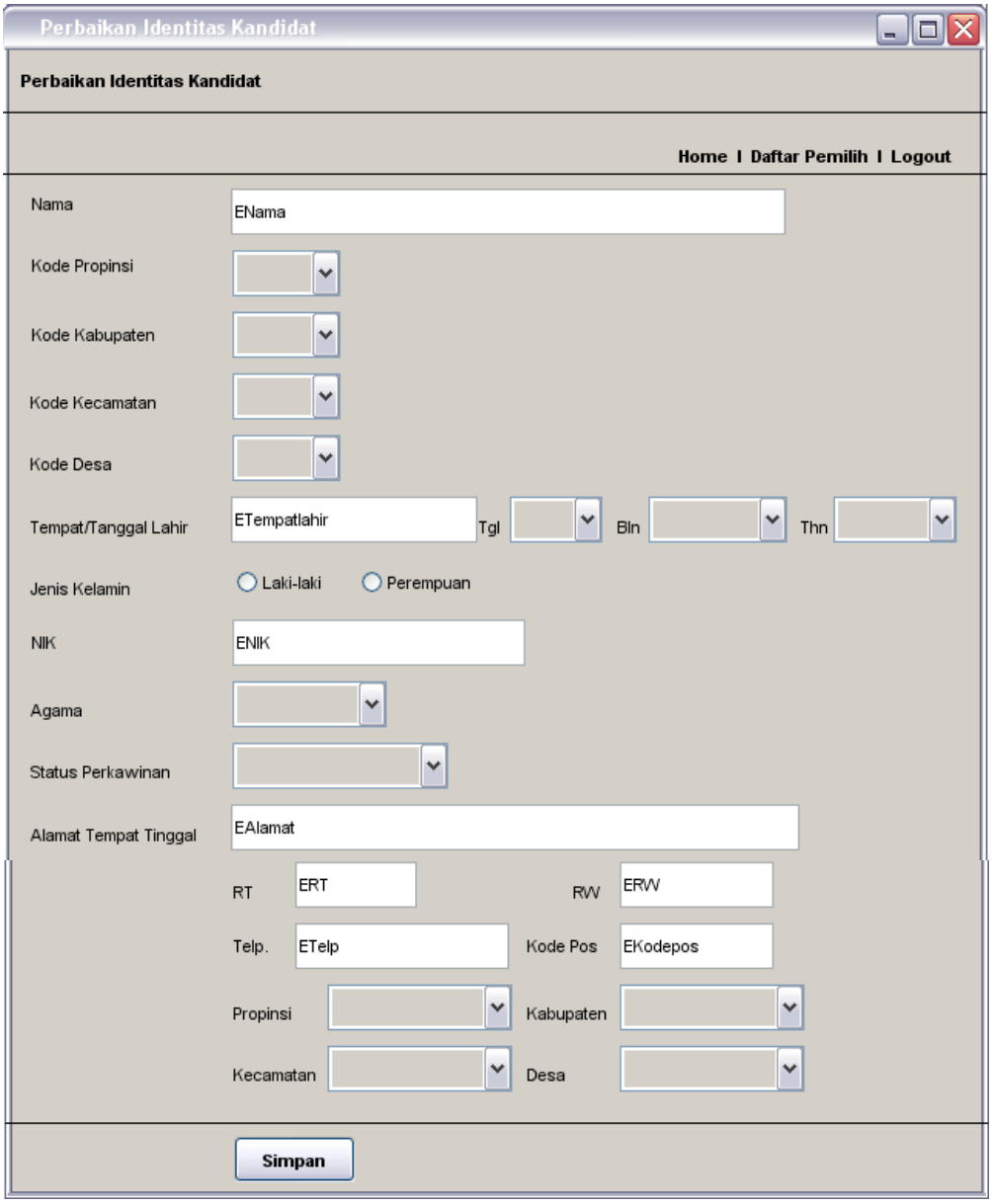


Gambar III.35. *Form* Tambah Kandidat

Tabel III.28. *Form* Ubah Kandidat

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Perubahan id*entitas* kandidat	*Label*	-	-
Home	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Daftar kandidat	Button	Kandidat	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman daftar kandidat
Logout	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Nama	*Label*	-	-
Kode Propinsi	*Label*	-	-
Kode Kabupaten	*Label*	-	-
Kode Kecamatan	*Label*	-	-
Kode Desa	*Label*	-	-
Tempat /Tanggal Lahir	*Label*	-	-
Tgl	*Label*	-	-
Bln	*Label*	-	-
Thn	*Label*	-	-
Jenis Kelamin	*Label*	-	-
Agama	*Label*	-	-
Status Perkawinan	*Label*	-	-
Alamat Tinggal	*Label*	-	-
RT	*Label*	-	-
RW	*Label*	-	-
Telepon	*Label*	-	-
Kodepos	*Label*	-	-
Propinsi	*Label*	-	-
Kabupaten	*Label*	-	-
Kecamatan	*Label*	-	-
Desa	*Label*	-	-
Nama	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Kode Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kode Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kode Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Kode Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa

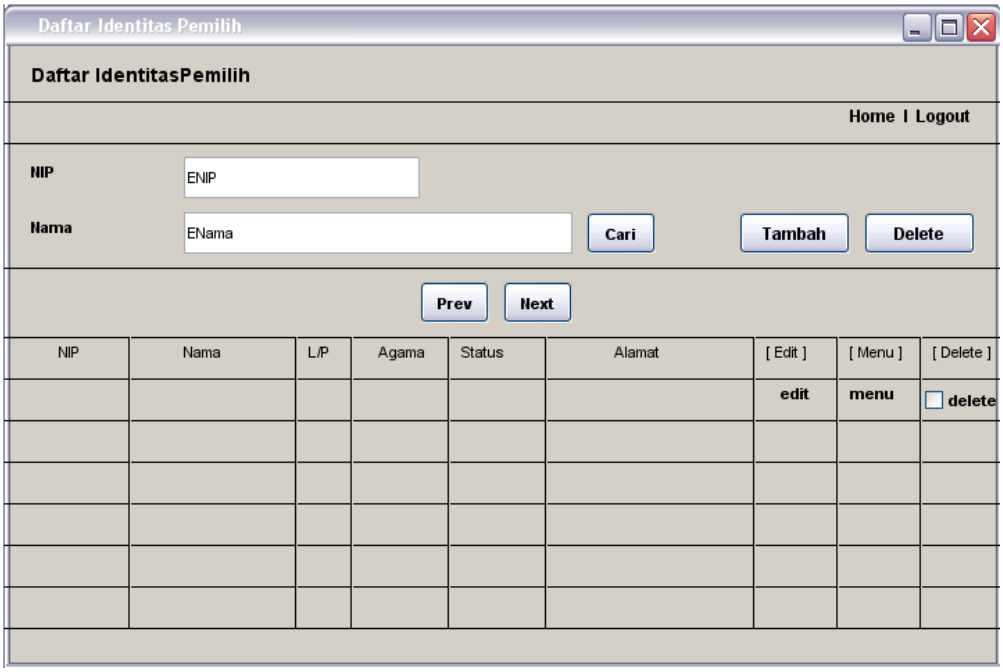
Tempat /Tanggal Lahir	*Textbox*		
Tgl	*Combobox*	Kandidat	Berisi data tanggal
Bln	*Combobox*	Kandidat	Berisi data bulan
Thn	*Combobox*	Kandidat	Berisi data tahun
Jenis Kelamin	*Radio button*	Jenis Kelamin	Data jenis kelamin berada pada tabel jenis_kelamin
Agama	*Combobox*	Agama	Data agama berada pada tabel agama
Status Perkawinan	*Combobox*	Status Perkawinan	Data status perkawinan berada pada tabel status_perkawinan
Alamat Tinggal	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
RT	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
RW	*Textbox*	Kandidat	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Telepon	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Kodepos	*Textbox*	*users*	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa
Simpan	Button	-	Jika di*klik*, data akan tersimpan di tabel kandidat



Gambar III.36. *Form* Ubah Kandidat

Tabel III.29. *Form* Daftar Pemilih

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Daftar pemilih	*Label*	-	-
Home	*Label*	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Logout	*Label*	-	Jika di*klik*, akan keluar dari sistem
Tambah	Button	Pemilih	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman tambah pemilih
Hapus	Button	Pemilih	Jika di*klik*, akan menghapus data pemilih
Tabel daftar pemilih	Tabel	Pemilih	Berisi tentang data daftar pemilih
Prev	Button	Pemilih	Jika di*klik* akan menampilkan daftar pemilih sebelumnya
Next	Button	Pemilih	Jika di*klik* akan menampilkan daftar pemilih sesudahnya
[Ubah]	Button	Pemilih	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman ubah pemilih
hapus	Button	Pemilih	Jika di*klik*, akan menghapus data pemilih



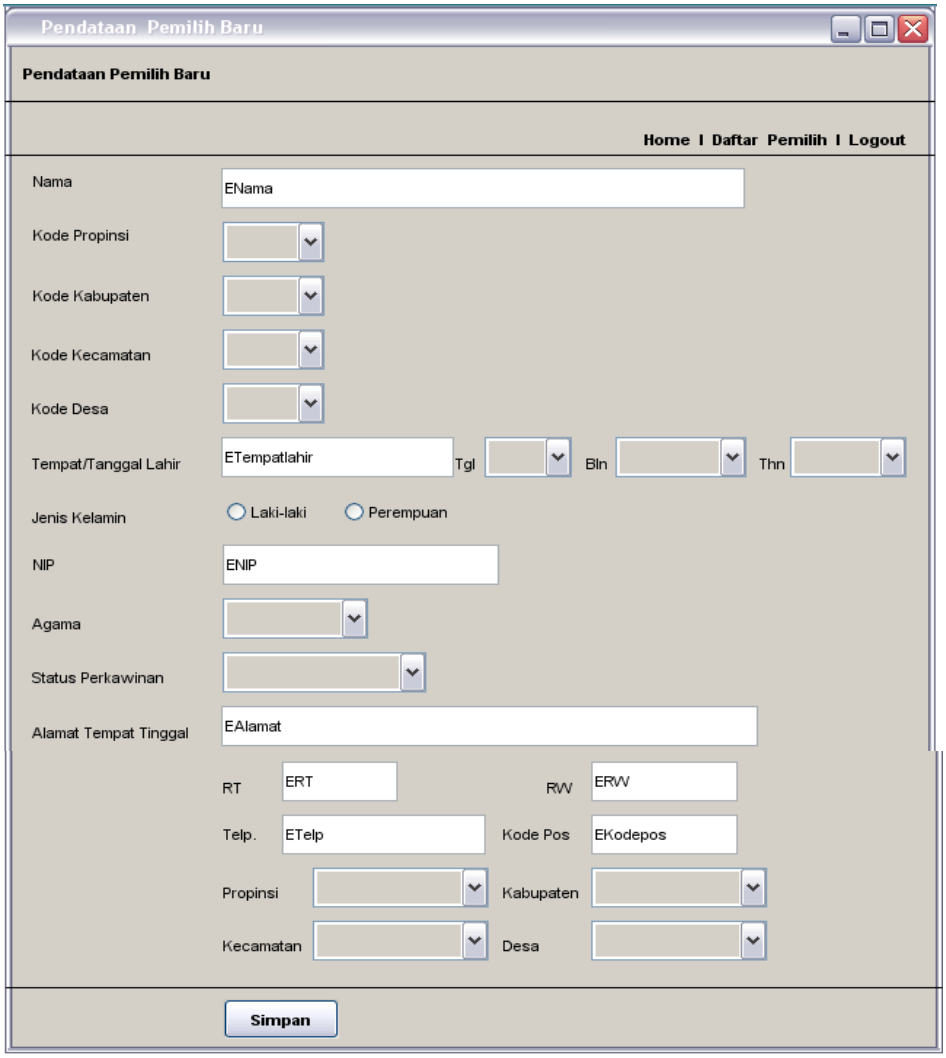
Gambar III.37. *Form* Daftar Pemilih

Tabel III.30. *Form* Tambah Pemilih

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Penambahan pemilih baru	*Label*	-	-
Home	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Daftar pemilih	Button	Pemilih	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman daftar kandidat
Logout	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Nama	*Label*	-	-
Kode Propinsi	*Label*	-	-
Kode Kabupaten	*Label*	-	-
Kode Kecamatan	*Label*	-	-
Kode Desa	*Label*	-	-
Tempat /Tanggal Lahir	*Label*	-	-
Tgl	*Label*	-	-
Bln	*Label*	-	-

Thn	*Label*	-	-
Jenis Kelamin	*Label*	-	-
Agama	*Label*	-	-
Status Perkawinan	*Label*	-	-
Alamat Tinggal	*Label*	-	-
RT	*Label*	-	-
RW	*Label*	-	-
Telepon	*Label*	-	-
Kodepos	*Label*	-	-
Propinsi	*Label*	-	-
Kabupaten	*Label*	-	-
Kecamatan	*Label*	-	-
Desa	*Label*	-	-
Nama	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Kode Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kode Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kode Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Kode Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa
Tempat /Tanggal Lahir	*Textbox*		
Tgl	*Combobox*	Pemilih	Berisi data tanggal
Bln	*Combobox*	Pemilih	Berisi data bulan
Thn	*Combobox*	Pemilih	Berisi data tahun
Jenis Kelamin	*Radio button*	Jenis Kelamin	Data jenis kelamin berada pada tabel jenis_kelamin
Agama	*Combobox*	Agama	Data agama berada pada tabel agama
Status Perkawinan	*Combobox*	Status Perkawinan	Data status perkawinan berada pada tabel status_perkawinan
Alamat Tinggal	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
RT	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
RW	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel

			kandidat
Telepon	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Kodepos	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel kandidat
Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa
Simpan	Button	-	Jika di*klik*, data akan tersimpan di tabel kandidat



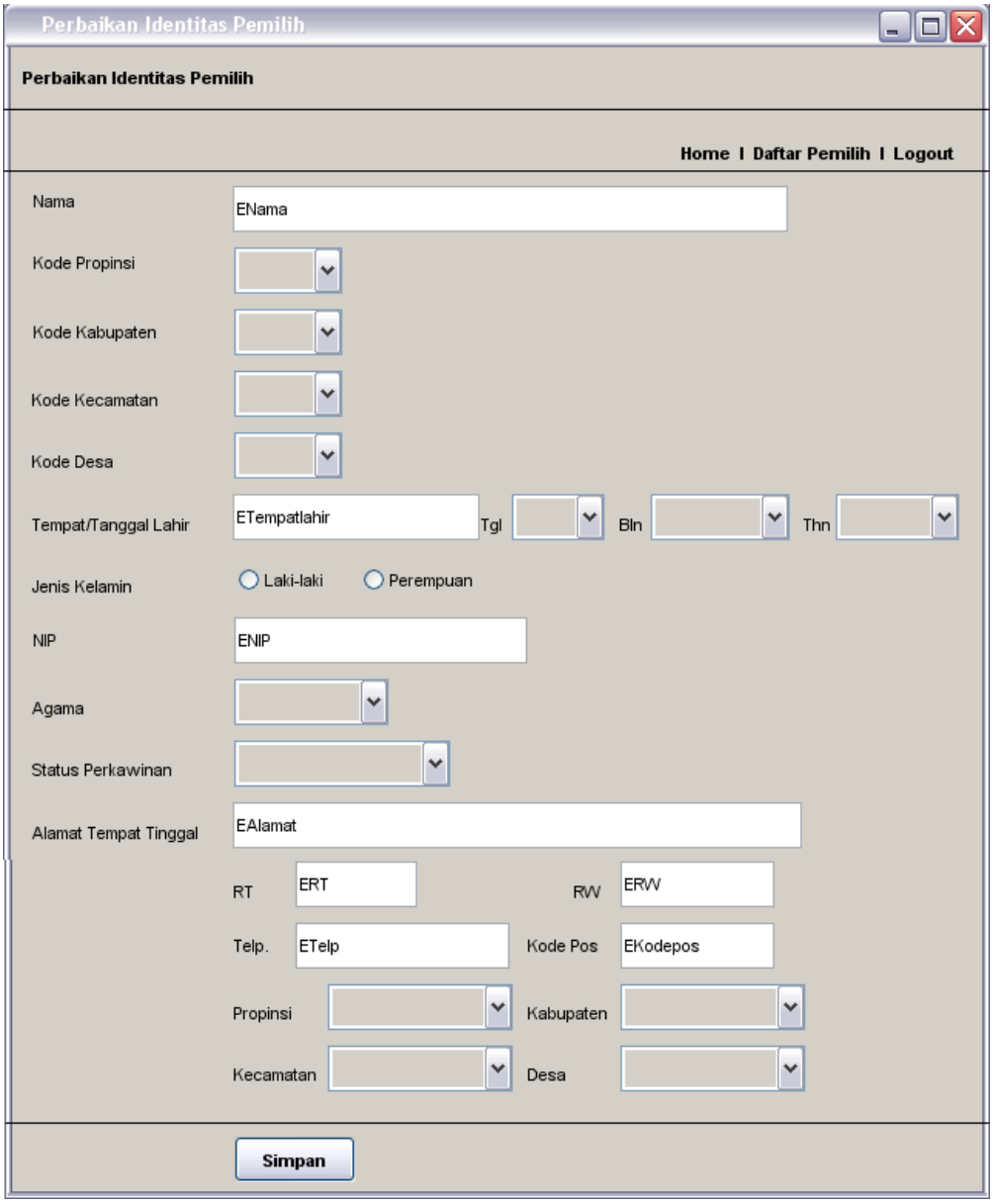
Gambar III.38. *Form* Tambah Pemilih

Tabel III.31. *Form* Ubah Pemilih

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Perubahan id*entitas* pemilih	*Label*	-	-
Home	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Daftar pemilih	Button	Pemilih	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman daftar pemilih

Logout	Button	-	Jika di*klik*, akan masuk ke halaman utama/*home*
Nama	*Label*	-	-
Kode Propinsi	*Label*	-	-
Kode Kabupaten	*Label*	-	-
Kode Kecamatan	*Label*	-	-
Kode Desa	*Label*	-	-
Tempat /Tanggal Lahir	*Label*	-	-
Tgl	*Label*	-	-
Bln	*Label*	-	-
Thn	*Label*	-	-
Jenis Kelamin	*Label*	-	-
Agama	*Label*	-	-
Status Perkawinan	*Label*	-	-
Alamat Tinggal	*Label*	-	-
RT	*Label*	-	-
RW	*Label*	-	-
Telepon	*Label*	-	-
Kodepos	*Label*	-	-
Propinsi	*Label*	-	-
Kabupaten	*Label*	-	-
Kecamatan	*Label*	-	-
Desa	*Label*	-	-
Nama	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel pemilih
Kode Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kode Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kode Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Kode Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa
Tempat /Tanggal Lahir	*Textbox*		
Tgl	*Combobox*	Pemilih	Berisi data tanggal
Bln	*Combobox*	Pemilih	Berisi data bulan
Thn	*Combobox*	Pemilih	Berisi data tahun
Jenis Kelamin	*Radio button*	Jenis Kelamin	Data jenis kelamin berada pada tabel jenis_kelamin
Agama	*Combobox*	Agama	Data agama berada pada tabel agama

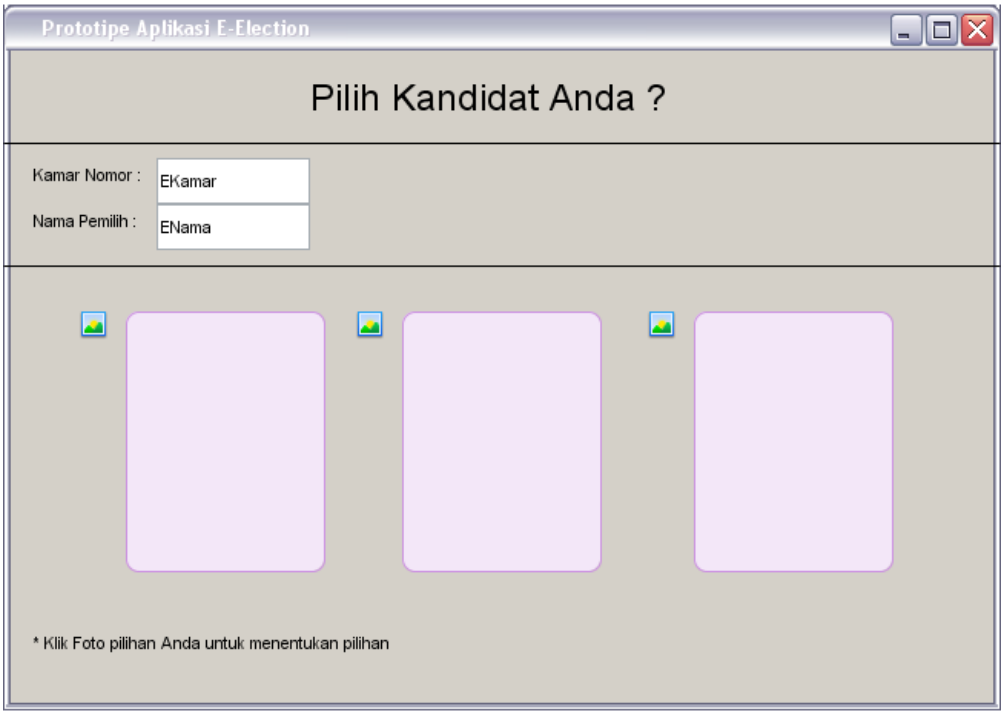
Status Perkawinan	*Combobox*	Status Perkawinan	Data status perkawinan berada pada tabel status_perkawinan
Alamat Tinggal	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel pemilih
RT	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel pemilih
RW	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel pemilih
Telepon	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel pemilih
Kodepos	*Textbox*	Pemilih	Jika diisi, maka data akan kesimpan pada tabel pemilih
Propinsi	*Combobox*	Propinsi	Data propinsi berada pada tabel propinsi
Kabupaten	*Combobox*	Kabupaten	Data kabupaten berada pada tabel kabupaten
Kecamatan	*Combobox*	Kecamatan	Data kecamatan berada pada tabel kecamatan
Desa	*Combobox*	Desa	Data desa berada pada tabel desa
Simpan	Button	-	Jika di*klik*, data akan tersimpan di tabel kandidat



Gambar III.39. *Form* Ubah Pemilih

Tabel III.32. *Form* Pemilihan

Nama	Jenis	Tabel	Keterangan
Pilih kandidat anda?	*Label*	-	-
Kamar nomor	*Label*	-	-
Nama pemilih	*Label*	-	-
EKamar	*Textbox*	Kamar	
EPemilih	*Textbox*	Pemilih	
Foto	Foto	Photos	
Foto	Foto	Photos	
Foto	Foto	Photos	
* *Klik* Foto pilihan Anda untuk menentukan pilihan	*Label*	-	-



Gambar III.40. *Form* Pemilihan

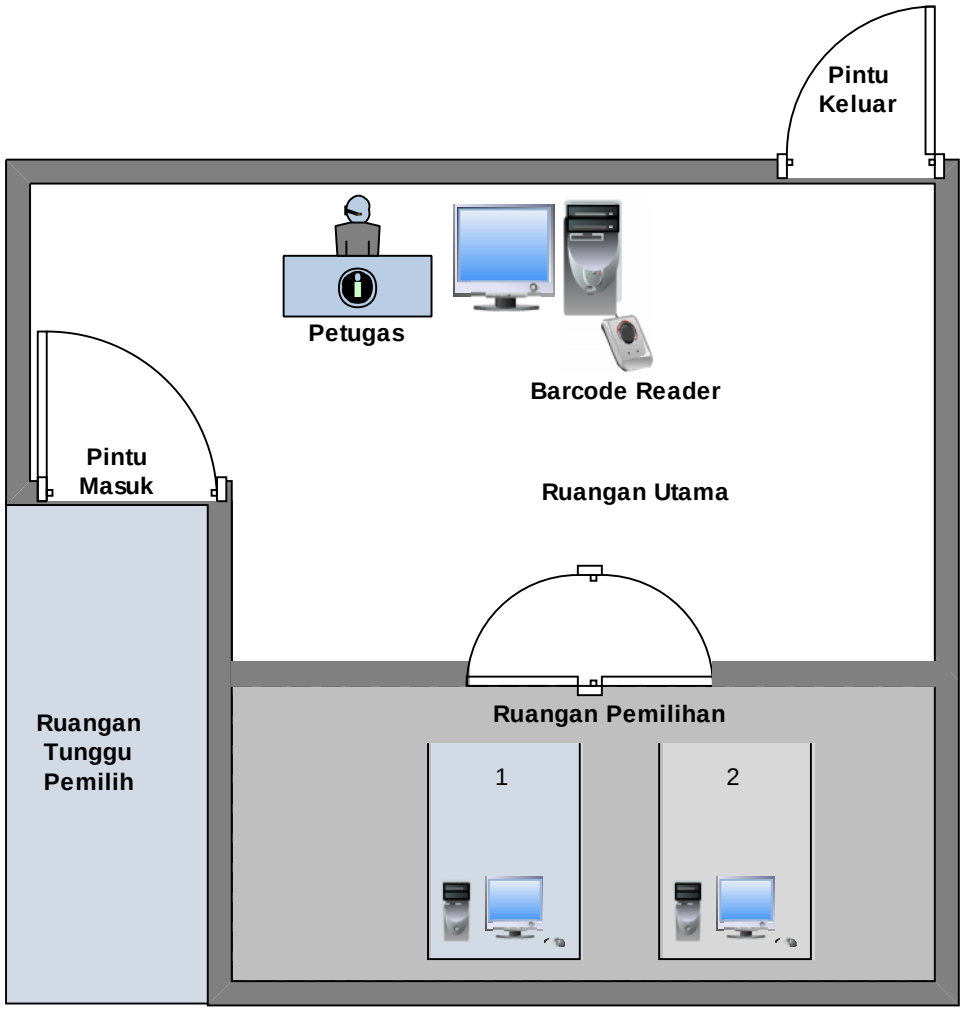
3.5 Perancangan Pesan

Perancangan pesan bertujuan untuk memberikan gambaran tentang *error handling* pada sistem Prototipe Aplikasi *E-Elecion*.



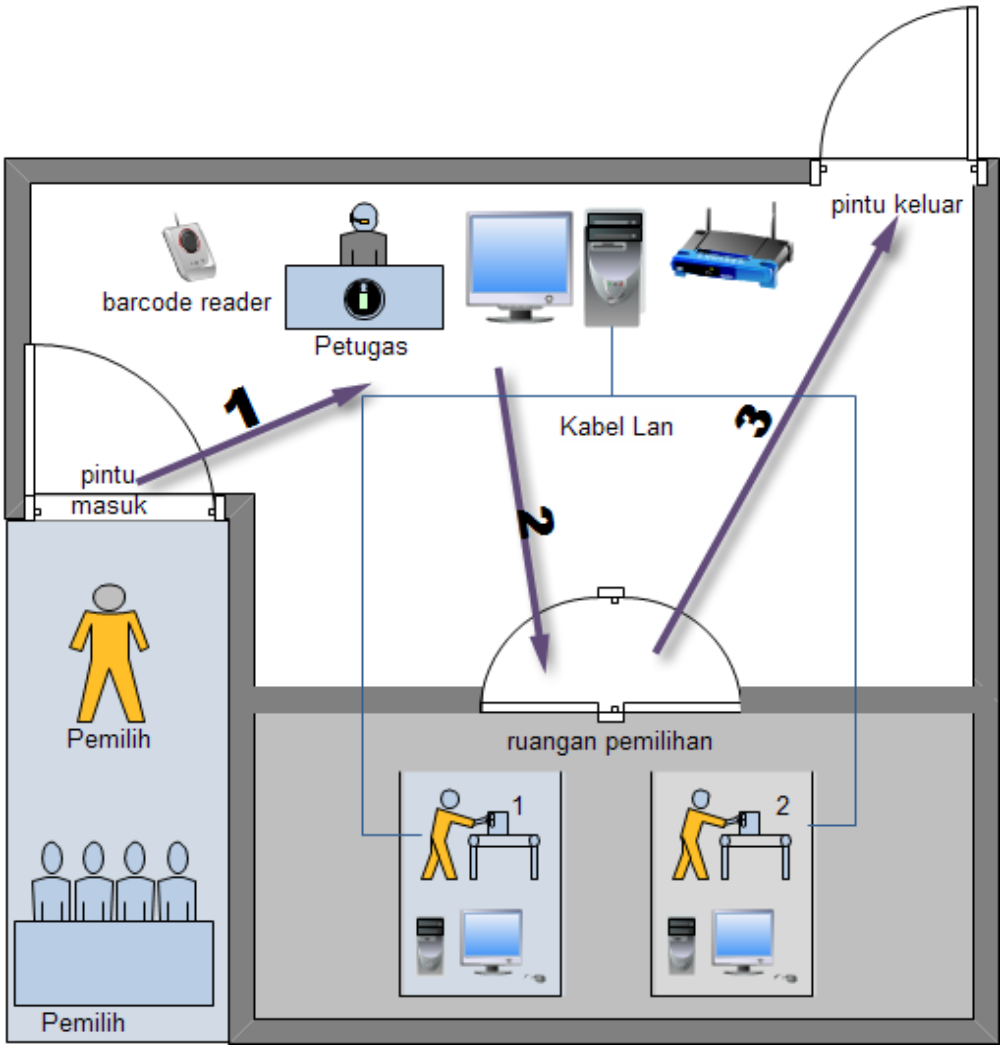
Gambar III.41. Perancangan Pesan

3.6 Perancangan Ruangan Pemilihan



Gambar III.42. Perancangan RuanganPemilihan

3.7 Perancangan Jaringan dan Tata Cara Pemilihan



Gambar III.43. Perancangan Jaringan dan Tata Cara Pemilihan