BAB III
ANALISIS DAN PERACANGAN SISTEM

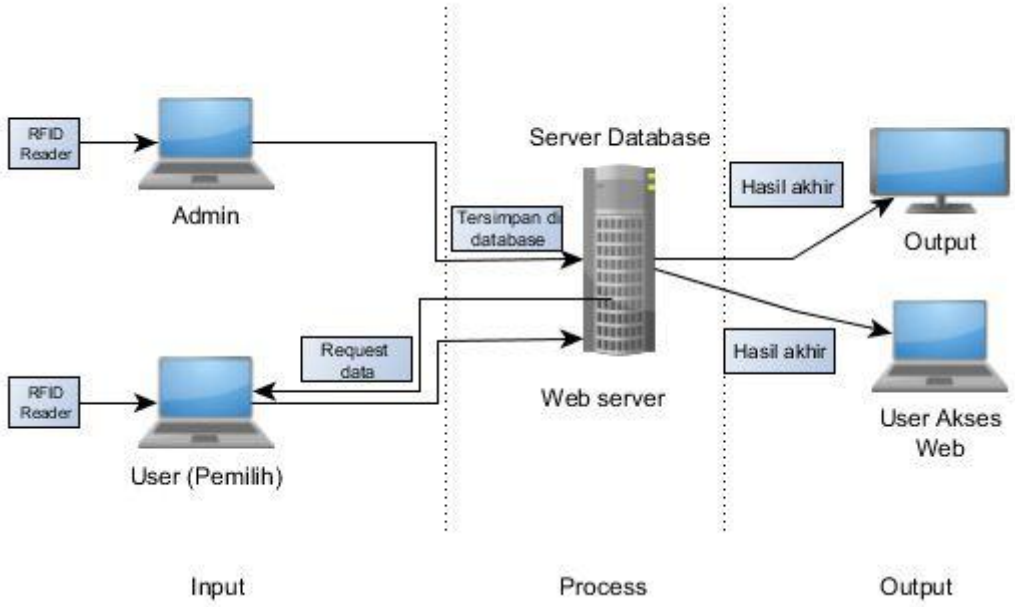
3.1 Analisis

3.1.1 Analisis Sistem

Sistem yang akan dibuat adalah sistem *E-voting* menggunakan RFID. Secara umum sistem yang dirancang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian *input*, bagian *proses*, dan *output*. Pertama pada bagian *input* terdapat tiga perangkat keras berupa PC admin, RIFD *Reader* dan Laptop *user*. PC admin berfungsi sebagai *input* data yang dilakukan oleh admin berupa data diri dari *user* (pemilih) pada saat pra pemilihan dan data-data informasi pemilihan. RFID *Reader* berfungsi sebagai scan kartu (*tag*) rfid yang digunakan oleh admin dan *user* (pemilih). Laptop *user* (pemilih) berfungsi sebagai antarmuka *user* dengan sistem *E-voting* dimana *user* (pemilih) bertindak sebagai pemberi *input* suara pilihan kepada calon terpilih.

Pada bagian *proses*, terdapat perangkat keras berupa PC *server* namun PC *server* bisa digabung dengan PC admin. Fungsi dari *server* sendiri berfungsi sebagai tempat berjalannya sistem utama dari sistem *E-voting*, dimana semua data-data yang telah diberikan oleh admin dan *user* diproses di *server*. Salah satu aksi proses yang dilakukan yaitu berupa proses perhitungan suara, proses penyimpanan data dan proses lainnya.

Pada bagian *output*, terdapat perangkat keras yaitu LCD maupun laptop tambahan yang berfungsi menampilkan data yang telah diproses oleh sistem *E-voting* ataupun *user* dapat melihat hasil di *web* dengan perngkat laptopnya sendiri dengan mengakses *web* dari sistem *E-voting*. Gambar III.1 memperlihatkan *diagram* blok keseluruhan sistem.



Gambar III.1 Diagram Blok Keseluruhan Sistem

3.1.2 Analisis Tag RFID

Tag Rfid yang digunakan pada sistem *E-voting* ini yaitu *tag* pasif. *Tag* ini hanya dapat dibaca saja (read) sehingga pada *tag* ini sudah tersedia no unik. Contoh dengan no *tag* 4900DE560FCE, no *tag* ini hanya dapat digunakan satu orang setelah melakukan pendaftaran ke tps dengan membawa kartu identitas lain seperti kartu identitas mahasiswa (ktm) yang digunakan untuk persyaratan pendaftaran. Setelah *user* (pemilih) menerima kartu *tag* rfid, *user* (pemilih) dapat melakukan pemilihan di tps1 atau tps2 selama *user* (pemilih) belum pernah melakukan pemilihan ditps manapun.

3.1.3 Analisis Prosedur Pemilihan

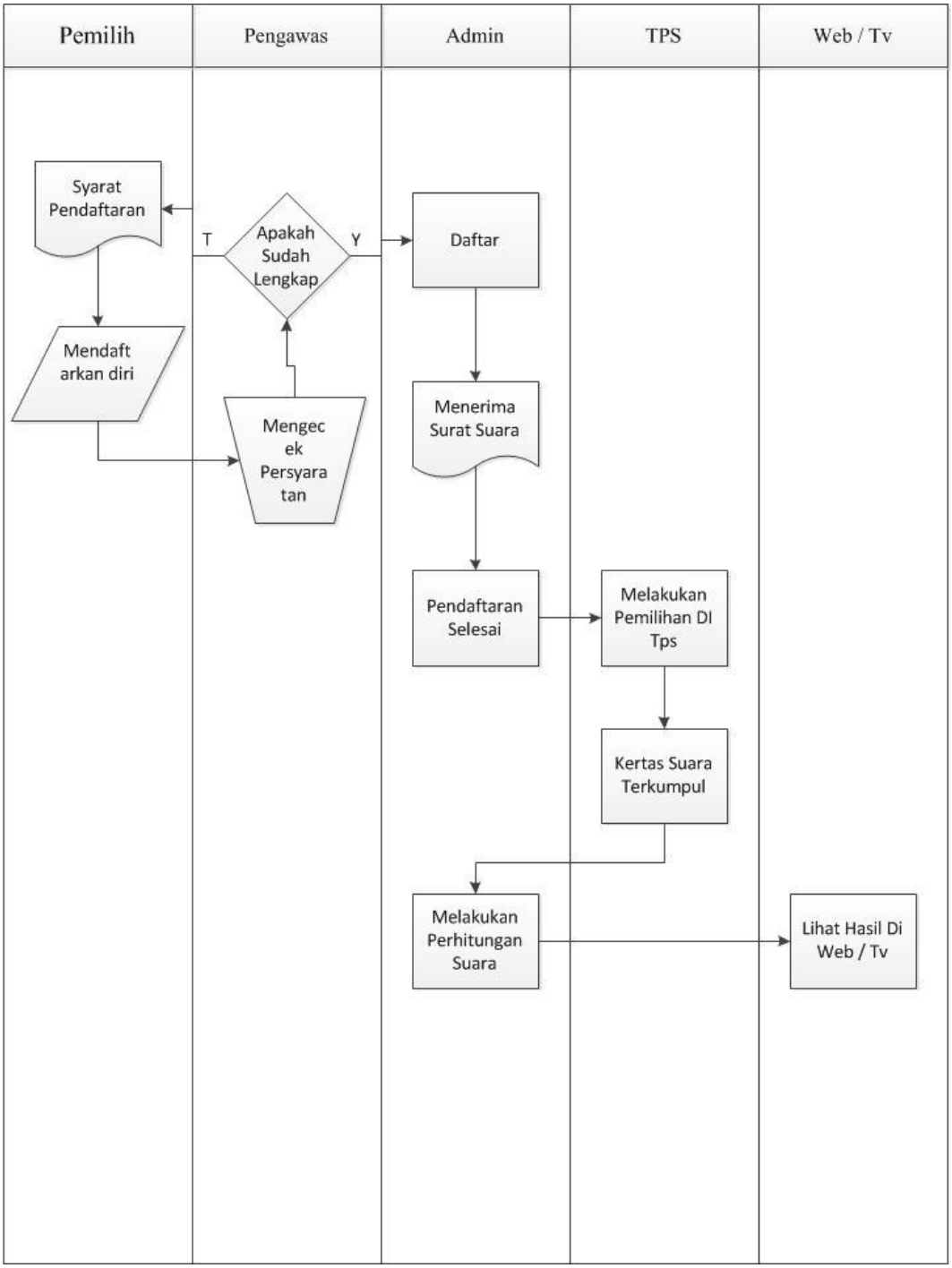
Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan, bagaimana proses tersebut dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

Prosedur yang digunakan pada proses *voting* konvensional sebagai berikut:

1 . Syarat Pendaftaran. Pemilih (user) melengkapi syarat pendaftaran untuk mengikuti proses voting, yaitu membawa tanda pengenal berupa ktp.

2 . Mendaftarkan diri, pemilih melakukan pendaftaran ke pengawas dengan membawa syarat pendaftaran ktp.
3 . Mengecek persyaratan, pengawas memeriksa persyaratan pemilih.
4 . Status persyaratan, ketika persyaratan telah terpenuhi pemilih dapat mendaftarkan diri kepada admin (pengawas).
5 . Daftar, pemilih melakukan pendaftaran kepada admin (pengawas).
6 . Menerima surat suara, ketika pemilih telah terdaftar maka berhak menerima surat suara.
7 . Melakukan pemilihan di tps, pemilih melakukan pemilihan di tps dengan mencoblos kertas suara.
8 . Kertas suara terkumpul, pengumpulan kertas suara dilakukan pemilih dengan memasukkan kertas suara ke tempat yang telah disediakan.
9 . Melakukan perhitungan suara, admin (pengawas) melakukan perhitungan kertas suara yang telah terkumpul dengan disaksikan oleh saksi.
10 . Lihat hasil, pemilih dapat melihat hasil *voting* di web informasi hasil voting atau televisi.

Prosedur pemilihan manual dapat digambarkan dalam bentuk *flowmap* seperti Gambar III.2 dibawah ini.



Gambar III.2 Flowmap Prosedur Pemilihan

3.1.4 Evaluasi Prosedur Pemilihan

Berdasarkan pada analisis sistem pelayanan diatas, maka dapat dievaluasi beberapa hal-hal dalam membangun sebuah aplikasi sistem *E-voting*. Seperti pada tabel III.1 berikut ini.

Tabel III.1 Evaluasi Prosedur Pemilihan

No	Masalah	Bagian
1.	Pendaftaran Masih dilakukan dengan manual dengan menulis data pemilih.	Pengawas (admin)
2.	Penggunaan kertas surat suara yang terlalu banyak, hanya bisa digunakan 1 kali.	Pengawas (admin)
3.	Pemilihan dilakukan dengan cara mencoblos kertas surat suara.	Pemilih (user)
4.	Perhitungan surat suara masih dilakukan dengan manual sehingga membutuhkan waktu yang terlalu lama.	Pengawas (admin)

3.1.5 Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan hasil evaluasi prosedur pemilihan, maka solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut.

1 . Pendaftaran pemilih dilakukan dengan komputer sehingga rekapitulasi data pemilih akan mudah dilakukan.
2 . Pemilihan dilakukan menggunakan Laptop yang di simpan pada setiap tps, yang terhubung menggunakan jaringan *client server*. Sehingga data pemilihan akan terhubung ke dalam *database server* sistem *E-voting*.
3 . Penggunaan *tag* rfid yang digunakan untuk *login* ke sistem *E-voting*. Dapat digunakan untuk proses pemilihan lainnya.
4 . Perhitungan hasil suara dilakukan secara otomatis oleh sistem *E-voting* sehingga hasil dapat diketahui dengan cepat.

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

a. Analisis Kebutuhan Non fungsional TPS

Kebutuhan non fungsional dari perancangan sistem *E-voting* ini meliputi:

i. Spesifikasi Perangkat Keras Server

Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai *server* adalah:

1. Os Windows 7 ultinate 32-bit
2. Prosesor Intel Core i3-370M
3. Memori 4 GB DDR3
4. Harddisk 320GB

ii. Spesifikasi Perangkat Keras User

Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras/perangkat lunak yang akan digunakan oleh *user* :

1. OS Windows 7 ultimate 32-bit
2. Prosesor Intel Atom Dual-core
3. Memori 1GB
4. Harddisk 320 GB
5. RFID Reader

iii. Spesifikasi Perangkat Lunak

Untuk perancangan perangkat lunak, berikut akan dijelaskan perangkat lunak apa saja yang akan digunakan dalam penelitian ini:

1. OS: Windows 7 ultimate 32-bit
2. Borland Delphi 7
3. Microsoft SQL Server

iv. User atau Pengguna

Aplikasi ini ditujukan kepada lembaga Komisi Pemilihan Umum (KPU), atau organisasi yang ingin mengadakan pemilihan (voting) ketua atau jabatan lainnya yang dilakukan dengan cara *voting* tertutup. Pengguna aplikasi ini jika ditinjau dari segi kemampuan untuk mengoprasikan yaitu:

1. Admin : pada pihak admin harus mengerti tentang pengolahan database karna adanya parameter yang harus di set oleh admin, mengenai input data pemilih, calon terpilih dan prosedur-prosedur pelaksanaan *E-voting*.
2. *User* (Pemilih): Terbiasa menggunakan aplikasi komputer yang berbasis sistem operasi *windows*.

b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional Web

Kebutuhan non fungsional dari perancangan sistem *web* informasi *E-voting* ini meliputi:

i. Spesifikasi Perangkat Keras

Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai *server web* informasi adalah:

1. Os Windows 7 ultinate 32-bit
2. Prosesor Intel Core i3-370M
3. Memori 4 GB DDR3
4. Harddisk 320GB

ii. Spesifikasi Perangkat Lunak

Berikut merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk perancangan *web* informasi hasil *voting* yaitu:

1. OS: Windows 7 ultimate 32-bit
2. Macromedia Dreamweaver 8
3. Xampp

iii. User atau Pengguna

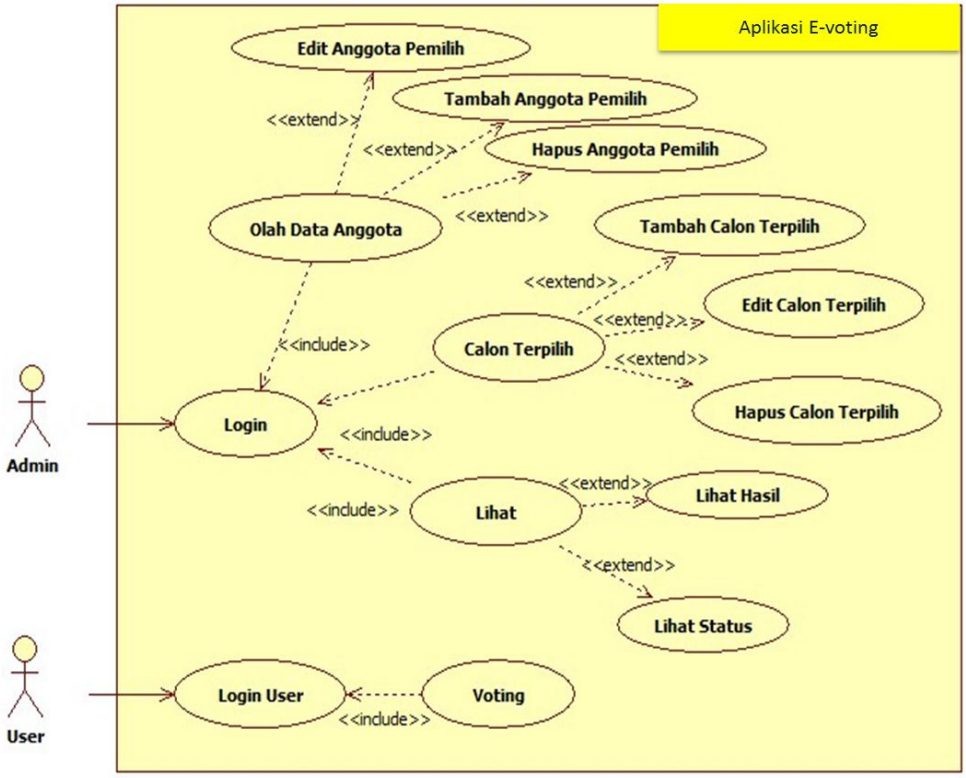
Pada penerapannya keterlibatan para pengguna dalam aplikasi sistem ini minimal harus mengacu pada spesifikasi:

1. Terbiasa menggunakan aplikasi komputer yang berbasis sistem operasi windows.
2. Memiliki pengetahuan dasar dalam menggunakan internet.

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi TPS

Untuk kebutuhan aplikasi yang akan dirancang terdapat dua aplikasi, yaitu aplikasi yang dipasang di tps dan aplikasi yang bersifat *web*. Untuk perancangan sistem *E-voting* ini menggunakan permodelan *Unifiled Modeling Language* (UML). Merupakan satu kumpulan konversi permodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek. Ada beberapa diagram pada perancangan sistem *E-voting* menggunakan UML yaitu *use case diagram, sequence diagram, activity diagram* dan *class diagram*.

3.3.1 Use Case Diagram



Gambar III.3 Use Case Diagram Aplikasi Tps

3.3.2 Identifikasi Aktor Aplikasi Tps

Tabel III.2 berisi tentang daftar aktor dan deskripsi dari peran mereka masing-masing dalam sistem *E-voting* ini.

Tabel III.2 Definisi Aktor Pada Sistem E-voting

Aktor	Deskripsi
Admin	Merupakan aktor utama dari aplikasi sistem *E-voting*, yang mempunyai hak akses dalam menambah data *user*, calon terpilih,menghapus, edit, menampilkan dan memonitoring jalannya pemilihan.
User (Pemilih)	Merupakan pengguna dari aplikasi sistem *E-voting* ini, dimana *user* sebagai pemberi suara.

3.3.3 Skenario Use Case

Skenario *use case* merupakan alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem. Berdasarkan *use case diagram* pada Gambar III.3 maka skenario *use case* pada aplikasi *sistem E-voting* terdiri dari skenario *login* admin, *edit* anggota pemilih, tambah anggota pemilih, hapus anggota pemilih, tambah calon terpilih, *edit* calon terpilih, hapus calon terpilih, *login client*, *voting*, lihat hasil, lihat status.

Dibawah ini merupakan penjelasan dari masing-masing *use case* skenario yang terlihat pada Tabel III.3 menggambarkan skenario *edit user* (pemilih) pada kategori *user*.

Tabel III.3 Skenario Use case edit anggota pemilih

Aksi aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Membuka halaman *edit user*	
	2. Menampilkan *form edit user*
3. Mencari data *user* yang akan di edit	
	4. Melakukan pencarian data
	5. Menampilkan data kategori pada admin.
6. Memilih data yang ingin di edit	
	7. Menampilkan *form edit user* pada admin
8. Mengedit data yang baru	
	9. Melakukan validasi
	10. Menyimpan data *user* baru dalam database
Kondisi akhir	**Data *User* berhasil di ubah**

Tabel III.4 menggambarkan skenario tambah *user* pada *use case* tambah *user*.

Tabel III.4 Skenario Use case Tambah anggota Pemilih

Aksi aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Membuka halaman *add user.*	
	2. Menampilkan *form add user.*
3. Memilih tambah data.	
	4. Menampilkan *form* data *user.*
5. Mengisi data *user.*	
	6. Melakukan proses validasi.
	7. Menyimpan data *user* yang baru pada *database.*
Kondisi akhir	**Data *user* berhasil di ubah**

Tabel III.5 menggambarkan skenario hapus *user* (pemilih) pada *use case* hapus data *user*

Tabel III.5 Skenario Use Case Hapus anggota pemilih

Aksi aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Membuka halaman *delete user*	
	2. Menampilkan *form delete user*
3. Memilih hapus data	
	4. Menampilkan hapus data
	5. Menampilkan data *user*
6. memilih data menu yang ingin di hapus	
	7. Mengkonfirmasi status hapus
8. Memilih status “yes” pada hapus	
	9. Data *user* terhapus dari dalam database
Kondisi akhir	**Data *user* berhasil di hapus**

Tabel III.6 menggambarkan skenario tambah calon terpilih pada *use case* calon terpilih.

Tabel III.6 Skenario Use Case Tambah Calon Terpilih

Aksi aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Membuka halaman calon terpilih.	
	2. Menampilkan *form* calon terpilih .
3. Memilih tambah calon terpilih.	
	4. Menampilkan *form* data calon terpilih.
5. Mengisi data calon terpilih.	
	6. Melakukan proses validasi.
	7. Menyimpan data calon terpilih yang baru pada *database.*
Kondisi akhir	**Data calon terpilih berhasil di tambah**

Tabel III.7 menggambarkan skenario edit calon terpilih pada *use case* calon terpilih.

Tabel III.7 Skenario Use Case Edit Calon Terpilih

Aksi aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Membuka halaman *edit* Calon terpilih	
	2. Menampilkan *form edit* calon terpilih
3. Mencari data calon terpilih yang akan di edit	
	4. Melakukan pencarian data
	5. Menampilkan data calon terpilih pada admin.
6. Memilih data yang ingin di edit	
	7. Menampilkan *form edit* calon

	terpilih pada admin
8. Mengedit data yang baru	
	9. Melakukan validasi
	10. Menyimpan data calon terpilih yang baru dalam database
Kondisi akhir	**Data calon terpilih berhasil di ubah**

Tabel III.8 menggambarkan skenario hapus calon terpilih pada *use case* calon terpilih.

Tabel III.8 Skenario Use Case Hapus Calon Terpilih

Aksi aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Membuka halaman *delete* calon terpilih	
	2. Menampilkan *form delete* calon terpilih
3. Memilih hapus data calon terpilih	
	4. Menampilkan hapus data calon terpilih
	5. Menampilkan data calon terpilih
6. memilih data calon terpilih yang ingin di hapus	
	7. Mengkonfirmasi status hapus
8. Memilih status “yes” pada hapus	
	9. Data calon terpilih terhapus dari dalam database
Kondisi akhir	**Data calon terpilih berhasil di hapus**

Tabel III.9 menggambarkan skenario *view* hasil *voting* pada *use case* menu utama *web*.

Tabel III.9 Skenario Use Case Lihat *Hasil*

Aksi aktor	**Reaksi Sistem**

Skenario Normal	
1. Membuka halaman menu utama aplikasi *voting*.	
	2. Menampilkan halaman menu utama aplikasi.
3. Memilih view.	
	4. Menampilkan halaman view.
5. Memilih hasil	
	6. Menampilkan halaman hasil.
7. Informasi berhasil diterima *User*	
Kondisi akhir	***User* berhasil melihat hasil *voting***

Tabel III.10 menggambarkan skenario *exit* pada *use case* menu utama.

Tabel III.10 Skenario Use Case Lihat *Status*

Aksi aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
7. Membuka halaman menu utama aplikasi *voting*.	
	8. Menampilkan halaman menu utama aplikasi.
9. Memilih view.	
	10. Menampilkan halaman view.
11. Memilih hasil	
	12. Menampilkan halaman hasil.
13. Informasi berhasil diterima *User*	
Kondisi akhir	***User* berhasil melihat hasil *voting***

Tabel III.11 menggambarkan skenario *login client* yang dilakukan pada aplikasi tps.

Tabel III.11 Skenario Use Case Login Client

Aksi aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. scan kartu *tag* Rfid	
	2. memeriksa valid tidaknya data dengan memeriksa ke *database* tabel *user* (pemilih)
	3. masuk ke aplikasi sistem *E-voting*
Kondis akhir	***User* berhasil *login* ke sistem *E-voting***
Skenario Lain	
4. membukan *form login client*	
	5. menampilkan *login client*
6. scan kartu *tag* rfid	
	7. kartu tidak terbaca
	8. menampilkan pesan kartu tidak terbaca
9. scan kartu serta memilih tps	
	10. memeriksa valid tidaknya data no *tag* rfid dengan memeriksa ke *database*.
	11. menampilkan pemberitahuan kesalahan *login*.
Kondisi Akhir	***User* tidak berhasil *login***

Tabel III.12 menggambarkan skenario *login* admin pada sistem utama *E-voting*.

Tabel III.12 Skenario Use Case Login Admin

Aksi aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Memasukkan *user*name dan password	
	2. memeriksa valid tidaknya data masukan
	3. masuk ke aplikasi pengolahan data
Kondis akhir	**Admin berhasil *login* ke sistem *E-voting***
Skenario Lain	
4. membuka *form login*	
	5. menampilkan *form login*
6. masukkan *username, password*	
	7. mencocokkan *username, password* pada *database.*
8. *username, password* pada *database* tidak cocok.	
	9. menampilkan pemberitahuan kesalahan login.
Kondis akhir	***Login* Gagal**

Tabel III.13 menggambarkan skenario *voting* pada *client* (pemilih)

Tabel III.13 Skenario Use Case Voting

Aksi aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. Scan kartu *Tag* Rfid	
	2. memeriksa valid tidaknya data masukan
	3. Menampilkan data-data calon terpilih
4. Memilih calon terpilih	
	5. Menyimpan data ke database
Kondis akhir	***User* (pemilih) berhasil melakukan *voting***

3.3.4 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem *E-voting* yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

3.3.4.1 Login Admin

Aktifitas *login* admin merupakan aktifitas yang dilakukan oleh seorang admin untuk masuk ke dalam sistem utama dimana seorang admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem dalam melakukan penambahan *user* (pemilih), hapus *user* (pemilih), edit data *user* (pemilih), dan lihat hasil pemilihan. Admin juga memiliki tugas sebagai pengawas jalanya pemilihan. Dalam aktifitas ini terdapat aktif beberapa tahapan aktifitas, yaitu:

a. Membuka halaman Admin dengan cara *input user name* dan *password*, dalam aktifitas ini admin ingin masuk ke dalam sistem utama dari sistem *E-voting*.

b. Konfirmasi *user name* dan *password*, aktifitas ini merupakan aktifitas yang dilakukan oleh sistem untuk mengkonfirmasi apakah data *user name* dan *password* sudah benar.

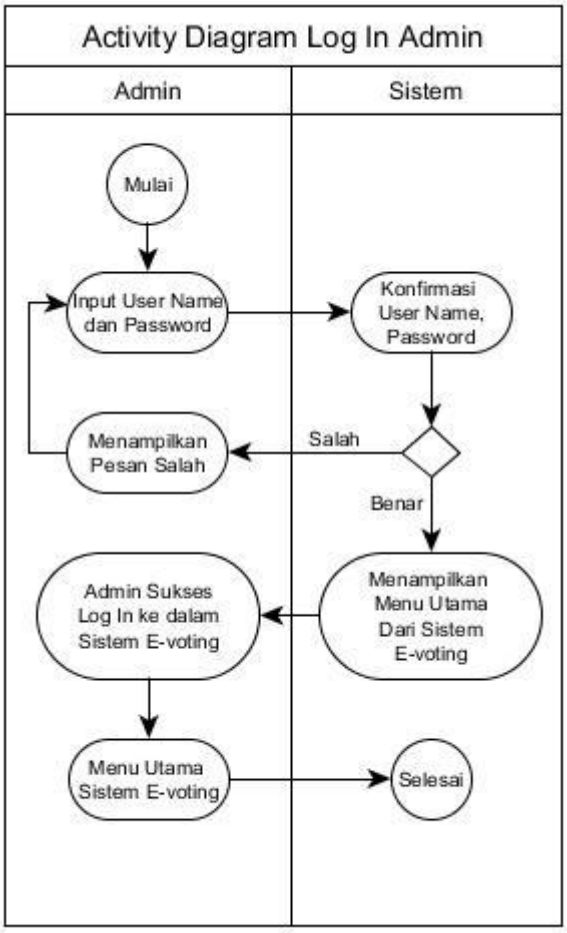
c. Menampilkan pesan Salah, aktifitas ini merupakan aktifitas yang dilakukan oleh sistem jika *user name* dan *password* terkonfirmasi salah. Dan admin

diminta untuk kembali untuk memasukkan *user name* dan *password* yang dianggap benar.

d. Konfirmasi Benar, aktifitas ini merupakan aktifitas yang dilakukan oleh sistem jika *user name* dan *password* terkonfirmasi benar oleh sistem. Dan sistem akan menampilkan menu utama dari sistem *E-voting*.

e. Admin sukses *login*, ketika admin telah berhasil *login* kedalam sistem *E-voting* maka seorang admin memiliki hak akses dalam mengakses menu-menu yang telah disediakan oleh sistem, dimana admin memiliki hak untuk tambah *user* (pemilih), hapus *user* (pemilih) dan edit.

Pada Gambar III.4 menampilkan *activity diagram login* admin yang dilakukan oleh admin.



Gambar III.4 Activity Diagram Login Admin

3.3.4.2 Tambah Pemilih

Aktifitas tambah *user* (pemilih) merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin untuk menambahkan data calon *user* (pemilih) yang baru. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa tahapan aktifitas, yaitu:

a. Membuka *form* tambah data *user* (pemilih), dalam aktifitas ini admin memilih menu tambah data *user* untuk melakukan input data diri dari seorang *user* (pemilih) sebagai bagian dari pemilihan.

b. Menampilkan *form* tambah *user*, aktifitas ini merupakan aktifitas yang dilakukan oleh sistem untuk menampilkan *form* tambah data *user*.

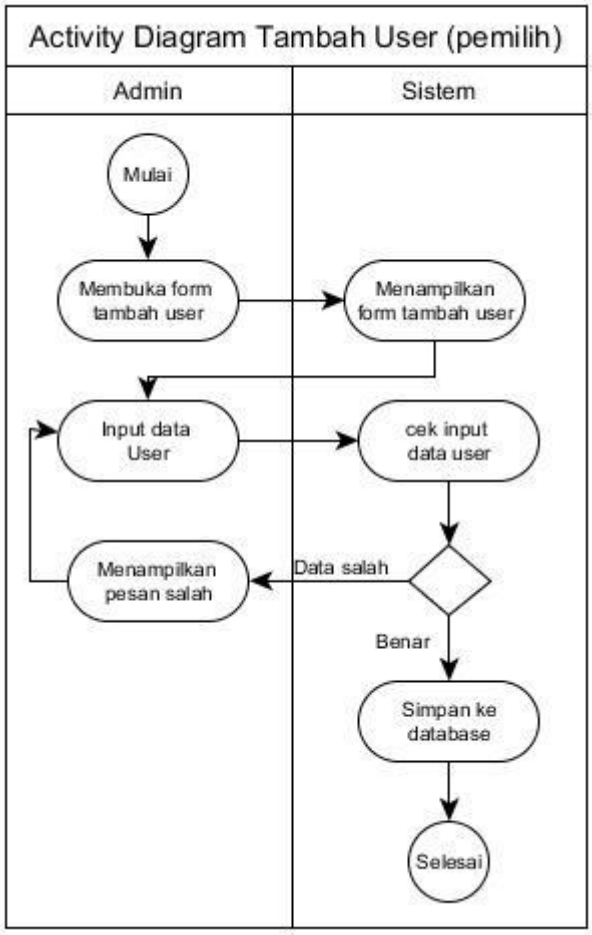
c. Input data *user*, pada aktifitas ini admin melakukan input data diri dari seorang *user* (pemilih) pada *form* yang telah disediakan oleh sistem.

d. Cek input data baru, pada aktifitas ini sistem melakukan pengecekan terhadap data yang di inputkan oleh admin, apakah data yang di inputkan sudah benar.

e. Menampilkan pesan kesalahan, aktifitas ini terjadi jika data yang admin inputkan salah.

f. Menyimpan dalam *database*, aktifitas ini terjadi jika data yang admin inputkan sudah benar dan sistem menyimpan data tersebut dalam *database*.

Pada Gambar III.5 menampilan *activity diagram* tambah *user* yang dilakukan oleh admin.



Gambar III.5 Activity Diagram Tambah User

3.3.4.3 Hapus Pemilih

Akifitas hapus data *user* merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin untuk menghapus data dari seorang *user* yang ada di dalam *database*. Dengan kondisi seorang admin memiliki alasan mengapa data dari *user* tersebut di hapus. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu:

a. Membuka *form* hapus data *user*, pada aktifitas ini admin memilih menu untuk melihat *form* data hapus.

b. Menampilkan *form* hapus, pada aktifitas ini sistem menampilkan data-data dari *user* (pemilih).

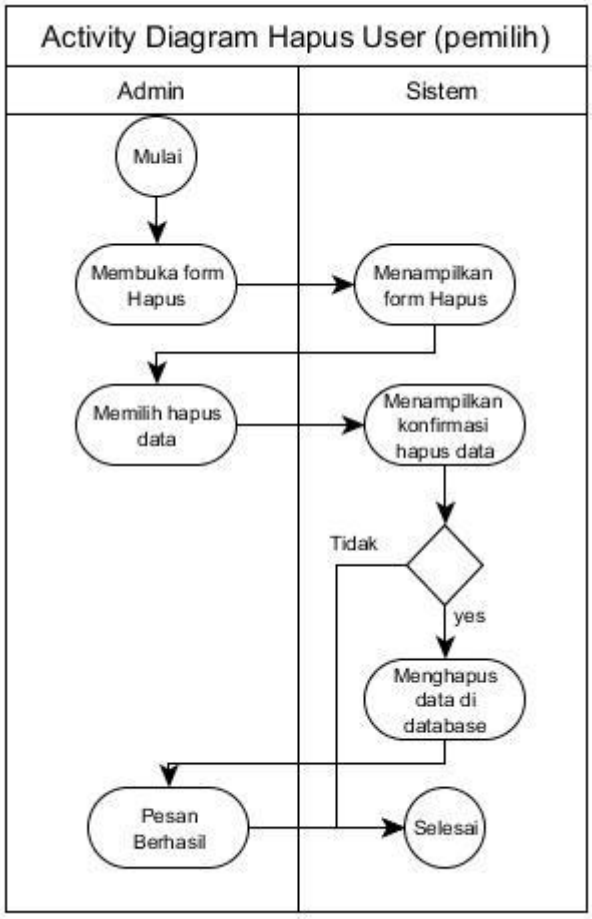
c. Memilih data yang akan dihapus, pada aktifitas ini admin akan memilih data dari *user* yang ingin di hapus.

d. Menampilkan konfirmasi hapus, pada aktifitas ini sistem menampilkan pesan konfirmasi apakah admin akan menghapus data diri *user* dari *database*.

e. Menghapus data dari data base, pada aktifitas ini sistem akan menghapus data jika admin mengkonfirmasi “yes”.

f. Data berhasil dihapus, pada aktifitas ini sistem akan menampilkan pesan bahwa data berhasil dihapus.

Pada Gambar III.6 menggambarkan *activity diagram* hapus data *user* yang dilakukan oleh admin.



Gambar III.6 Activity Diagram Hapus Pemilih

3.3.4.4 Edit Pemilih

Aktifitas edit data *user* merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin untuk mengedit data diri yang sudah ada dalam database. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu :

a. Membuka menu edit, pada aktifitas ini admin memilih edit untuk melihat data yang akan di edit.

b. Menampilkan *form* edit, pada aktifitas ini sistem menampilkan data menu edit yang akan diedit.

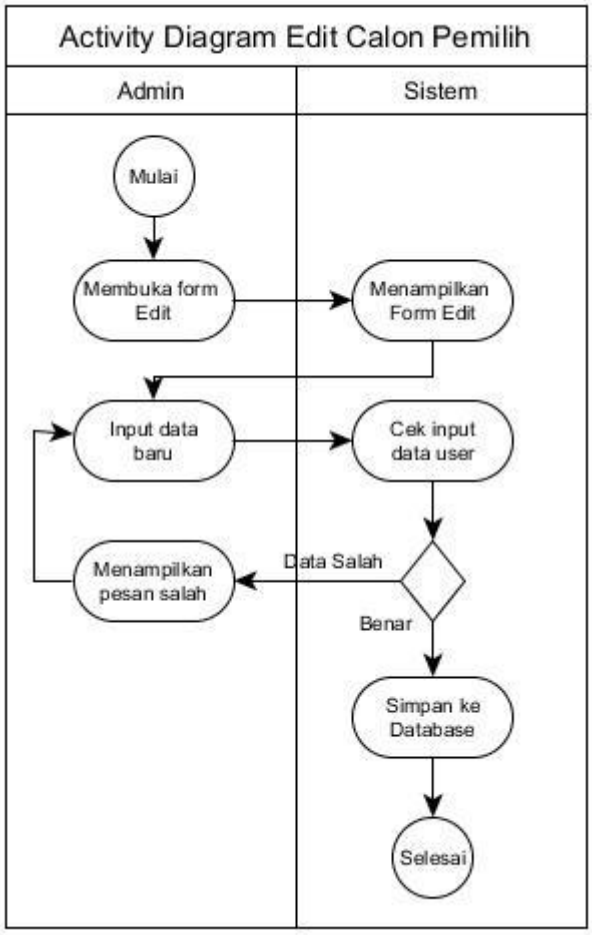
c. Input data baru, pada aktifitas ini admin memilih data diri dari seorang *user* yang ingin di edit dengan data diri yang baru.

d. Cek input data baru, pada aktifitas ini sistem melakukan pengecekan terhadap data baru yang telah di edit oleh admin, apakah data yang di *input* kan sudah benar.

e. Menampilkan pesan kesalahan, aktifitas ini terjadi jika data yang admin inpukan salah.

f. Menyimpan dalam *database*, aktifitas ini terjadi jika data yang admin inputkan sudah benar dan sistem menyimpan data tersebut kedalam *database*.

Gambar III.7 mengambarkan tentang *activity diagram* edit data *user* yang dilakukan oleh admin.



Gambar III.7 Activity Diagram Edit Pemilih

3.3.4.5 Tambah Calon Terpilih

Aktifitas tambah calon terpilih merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin untuk melakukan penambahan data dari calon terpilih. Dalam aktifitas ini terdapat aktifitas yaitu:

a. Membuka *form* tambah calon terpilih, pada aktifitas ini admin memilh *form* untuk menambah calon terpilih.

b. Menampilkan *form* tambah calon terpilih, pada aktifitas ini sistem menampilkan data menu tambah calon terpilih yang akan di isi oleh admin.

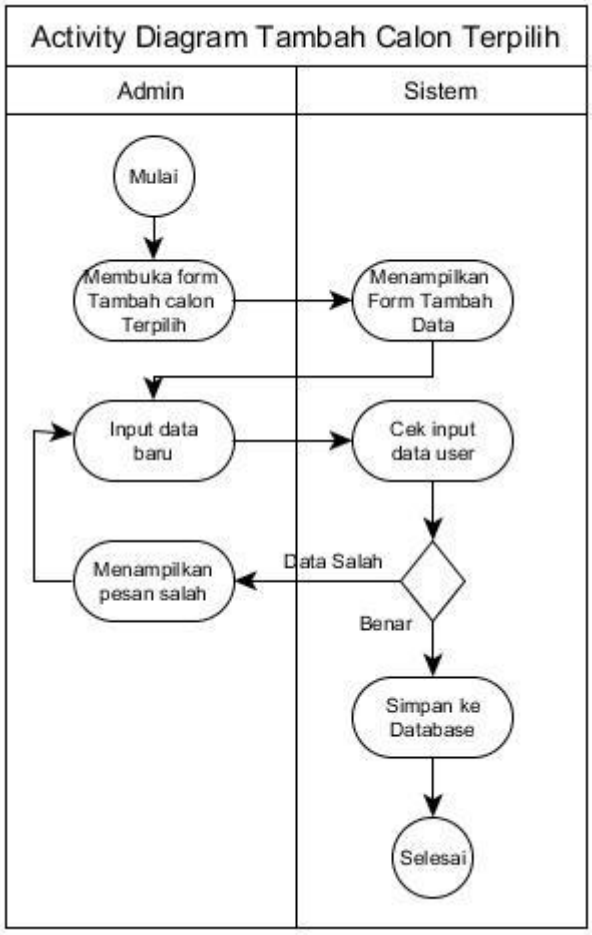
c. Input data baru, pada aktifitas ini admin menginputkan data baru seorang calon terpilih pada *form* tambah calon terpilih.

d. Cek input data baru, pada aktifitas ini sistem melakukan pengecekan terhadap data baru yang telah berhasil di input oleh *user*, apahkah data yang di input sudah benar.

e. Menampilkan pesan kesalahan, aktifitas ini terjadi jika data yang admin inputkan teridndikasi salah oleh sistem.

f. Menyimpan dalam database, aktifitas ini terjadi jika data yang admin inputkan terindikasi benar oleh sistem, dan sistem akan menyimpan ke dalam database.

Gambar III.8 menggambarkan tentang *activity diagram* tambah calon terpilih yang dilakukan oleh admin.



Gambar III.8 Activity Diagram Tambah Calon Terpilih

3.3.4.6 Edit Calon Terpilih

Aktifitas lihat hasil merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin untuk menampilkan melakukan edit calon terpilih. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu :

a. Membuka menu hasil pemilihan, pada aktifitas ini admin memilih *form* menu lihat hasil pemilihan.

b. Menampilkan hasil pemilihan, pada aktifitas ini sistem menampilkan hasil dari rekapitualasi perhitungan pemilihan calon terpilih yang talah dipilih oleh *user* (pemilih).

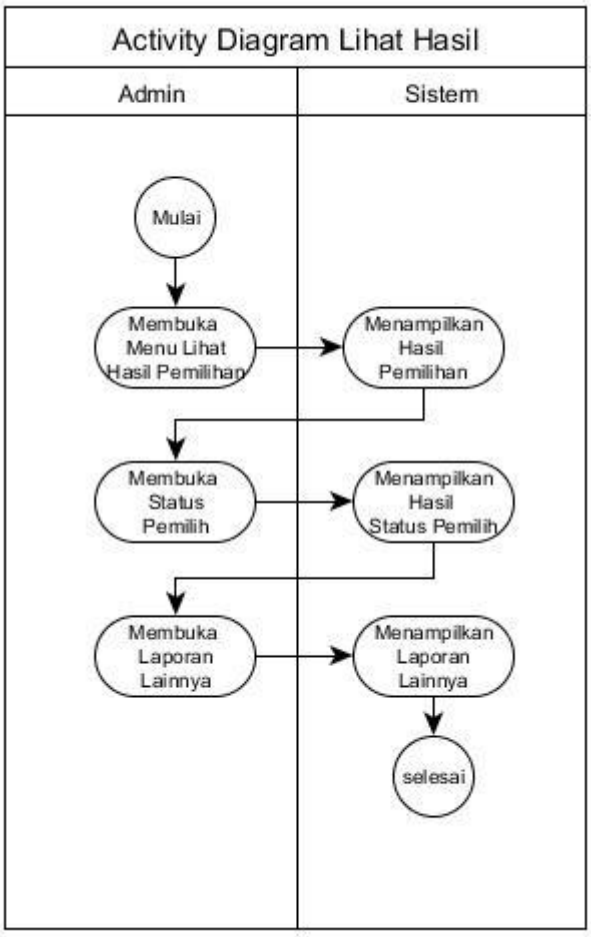
c. Membuka menu status pemilihan, pada aktifitas ini admin memilih *form* menu lihat hasil rekapitulasi status *user* (pemilih).

d. Menampilkan hasil status pemilih, pada aktifitas ini sistem menampilkan hasil dari rekapitulasi jumlah status *user* (pemilih).

e. Membuka menu laporan lainnya, pada aktifitas ini admin memilih *form* menu lihat hasil laporan lainnya.

f. Menampilkan hasil laporan lainnya, pada aktifitas ini sistem menampilkan hasil dari laporan-laporan lainnya mengenai pemilihan.

Gambar III.9 menggambarkan tentang *activity diagram* edit calon terpilih yang dilakukan oleh admin.



Gambar III.9 Activity Diagram Lihat Hasil

3.3.4.7 Hapus Calon Terpilih

Aktifitas hapus data calon terpilih merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin untuk menghapus data dari seorang calon yang ada di dalam database.

Dengan kondisi seorang admin memiliki alasan mengapa data dari calon terpilih tersebut dihapus. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu:

a. Membuka *form* hapus calon terpilih, pada aktifitas ini admin memilih menu untuk melihat *form* data hapus.

b. Menampilkan *form* hapus, pada aktifitas ini sistem menampilkan data-data dari calon pemilh.

c. Memilih data yang akan dihapus, pada aktifitas ini admin akan memilih data dari calon terpilih yang ingin dihapus.

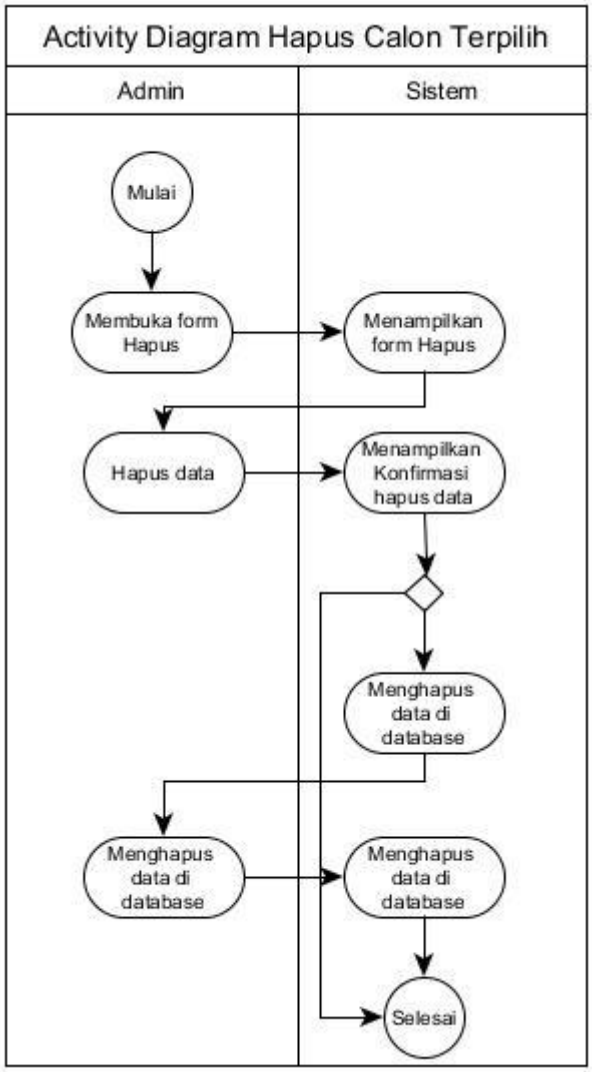
d. Menampilkan konfirmasi hapus, pada aktifitas ini sistem menampilkan pesan konfirmasi apakah admin akan menghapus data dari calon terpilih dari database.

e. Menghapus data dari database, pada aktifitas ini sistem akan menghapus data jika admin mengkonfirmasi “yes”

f. Input alasan, pada aktifitas ini admin akan memberikan alasan mengapa dari calon terpilih dihapus.

g. Menyimpan dalam database, aktifitas ini terjadi jika admin selesai menginputkan alasan data dihapus dan sistem menyimpan data tersebut kedalam database.

Gambar III.10 menggambarkan tentang *activity diagram* hapus calon terpilih yang dilakukan oleh admin.



Gambar III.10 Activity Diagram Hapus Calon Terpilih

3.3.4.8 Lihat Hasil

Aktifitas lihat hasil *voting* terjadi ketika seorang *admin* telah berhasil *login* ke aplikasi sistem *E-voting*. Dalam aktifitas ini seorang *admin* ingin melihat hasil pada sistem *E-voting* dengan tujuan untuk hasil *voting*. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu:

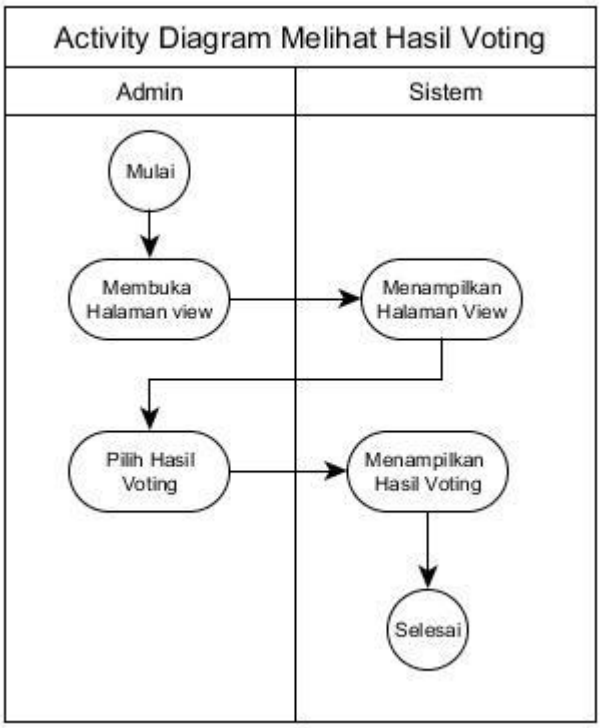
a. Membuka halaman utama lihat, pada aktifitas ini *admin* memilih halaman lihat.

b. Menampilkan halaman utama lihat, aktifitas ini terjadi pada sistem. Sistem akan menampilkan halaman utama lihat.

c. Pilih hasil *voting*, aktifitas ini terjadi pada *admin* dimana *user* memilih *form* hasil *voting* untuk menampilkan hasil dari *voting* sementara.

d. Menampilkan hasli *voting*, aktifitas ini terjadi pada sistem dimana sistem akan menampilkan informasi hasil *voting*.

Gambar III.11 Menggambarkan tentang *activity diagram* melihat hasil *voting* yang dilakukan oleh *user* (pemilih) pada aplikasi sistem *E-voting*.



Gambar III.11 Activity Diagram Lihat Hasil

3.3.4.9 Lihat Status

Aktifitas Lihat Status *voting* terjadi ketika seorang *admin* telah berhasil *login* ke aplikasi sistem *E-voting*. Dalam aktifitas ini seorang *admin* ingin melihat hasil pada sistem *E-voting* dengan tujuan untuk hasil *voting*. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu:

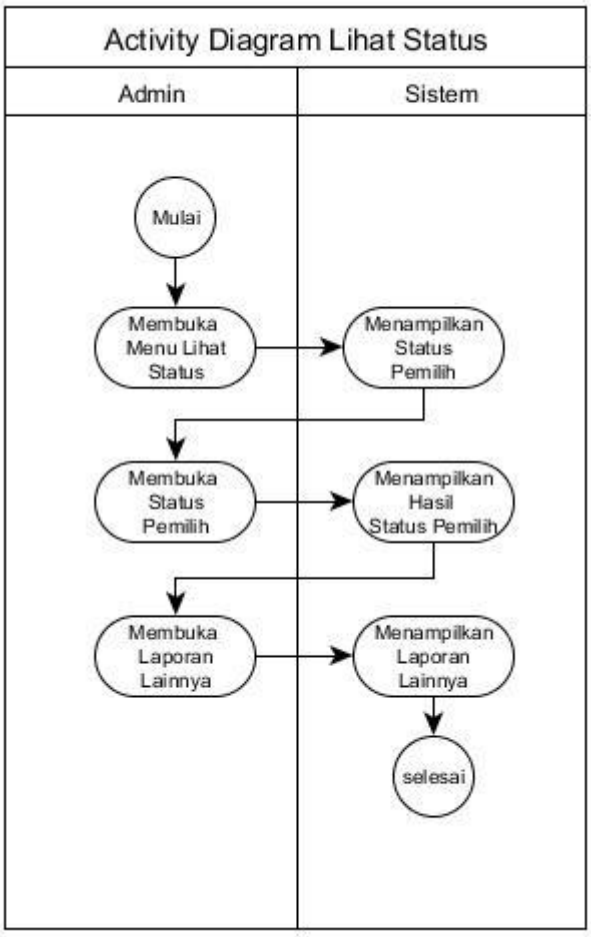
a. Membuka halaman utama lihat, pada aktifitas ini *admin* memilih halaman lihat.

b. Menampilkan halaman utama lihat, aktifitas ini terjadi pada sistem. Sistem akan menampilkan halaman utama lihat.

c. Pilih hasil *voting*, aktifitas ini terjadi pada *admin* dimana *user* memilih *form* hasil *voting* untuk menampilkan hasil dari Status Pemilih.

d. Menampilkan Status, aktifitas ini terjadi pada sistem dimana sistem akan menampilkan informasi Status dari pemilih.

Gambar III.12 Menggambarkan tentang *activity diagram* Lihat Status yang dilakukan oleh admin pada aplikasi sistem *E-voting*.



Gambar III.12 Lihat Status

3.3.4.10 Login User Dan Voting

Akativitas *login client* (pemilih) merupakan aktifitas yang dilakukan oleh seorang *user* (pemilih). Dalam aktifitas ini seorang *user* (pemilih) masuk ke

sistem *E-voting* untuk memberikan hak suaranya. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu :

a. Scan *tag* rfid, pada aktifitas ini *user* (pemilih) melakukan scan *tag* rfid dengan rfid reader yang telah tersedia dan terhubung ke sitem *E-voting*.

b. Konfirmasi status, pada aktifitas ini terjadi pada sistem. Sistem melakukan pencocokan (autentikasi) no dari *tag* rfid dalam proses *login* ke dalam sistem *E-voting*.

c. Menampilkan pesan, pada aktifitas ini terjadi pada sistem. Sistem melakukan pemberitahuan kepada *user* (pemilih) jika sistem mengidikasikan bahwa no dari *tag* rfid yang digunakan tidak sesuai dengan *database* yang ada dalam sistem *E-voting*. Dalam keadaan ini *user* (pemilih) gagal masuk ke dalam sistem *E-voting*.

d. Menampilkan menu pemilihan, pada aktifitas ini terjadi pada sistem. Ketika sistem mengidikasikan bahwa no *tag* rfid yang digunakan oleh *user* (pemili) terdaptar maka sistem menampilkan interface menu pemilihan.

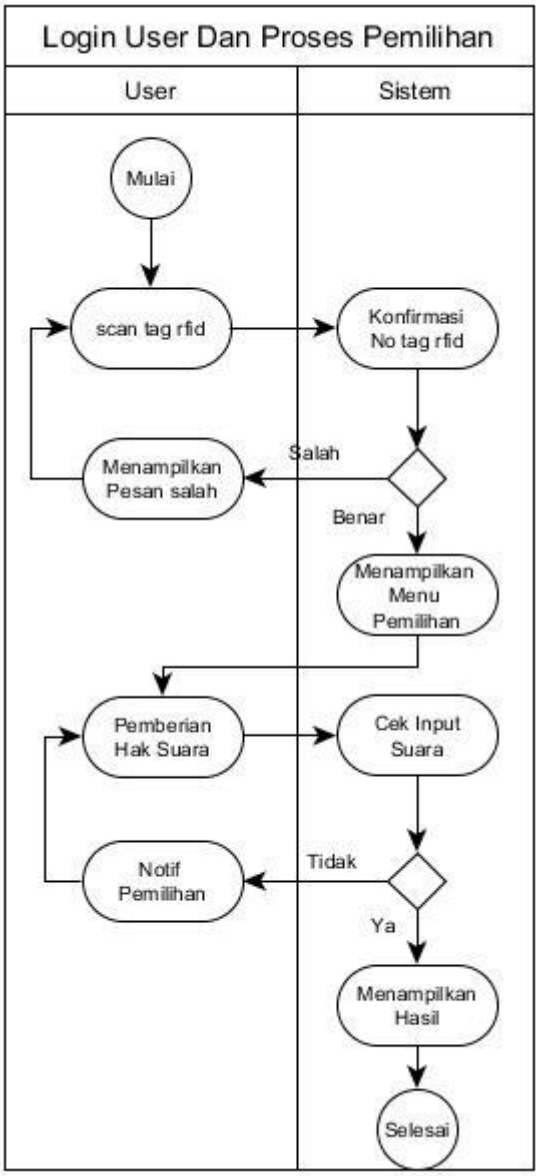
e. Pemberian hak suara, pada aktifitas ini terjadi pada *user*. *User* akan memberikan hak suaranya dengan cara menceklis calon terpilih yang dipilih oleh *user* (pemilih).

f. Cek *input* suara, pada aktifitas ini terjadi pada sistem. Sistem akan melakukan pengecekan apakah *user* (pemilih) telah melakukan pemberian suara atau tidak.

g. Notif pemilihan, pada aktifitas ini terjadi pada sistem. Ketika sistem melakukan pengecekan data *input* dan data tidak ada maka sistem akan mengirimkan pesan kepada *user* bahwa anda belum melakukan pemilihan.

h. Simpan ke *database*, pada aktifitas ini terjadi pada sistem. Ketika sistem telah melakukan pengecekan bahwa *user* (pemilih) telah memberikan suara maka hasil dari suara di simpan ke dalam *database server*.

Gambar III.13 menggambarkan tentang *activity diagram login user* (pemilih) dilanjutkan dengan melakukan pemilihan.



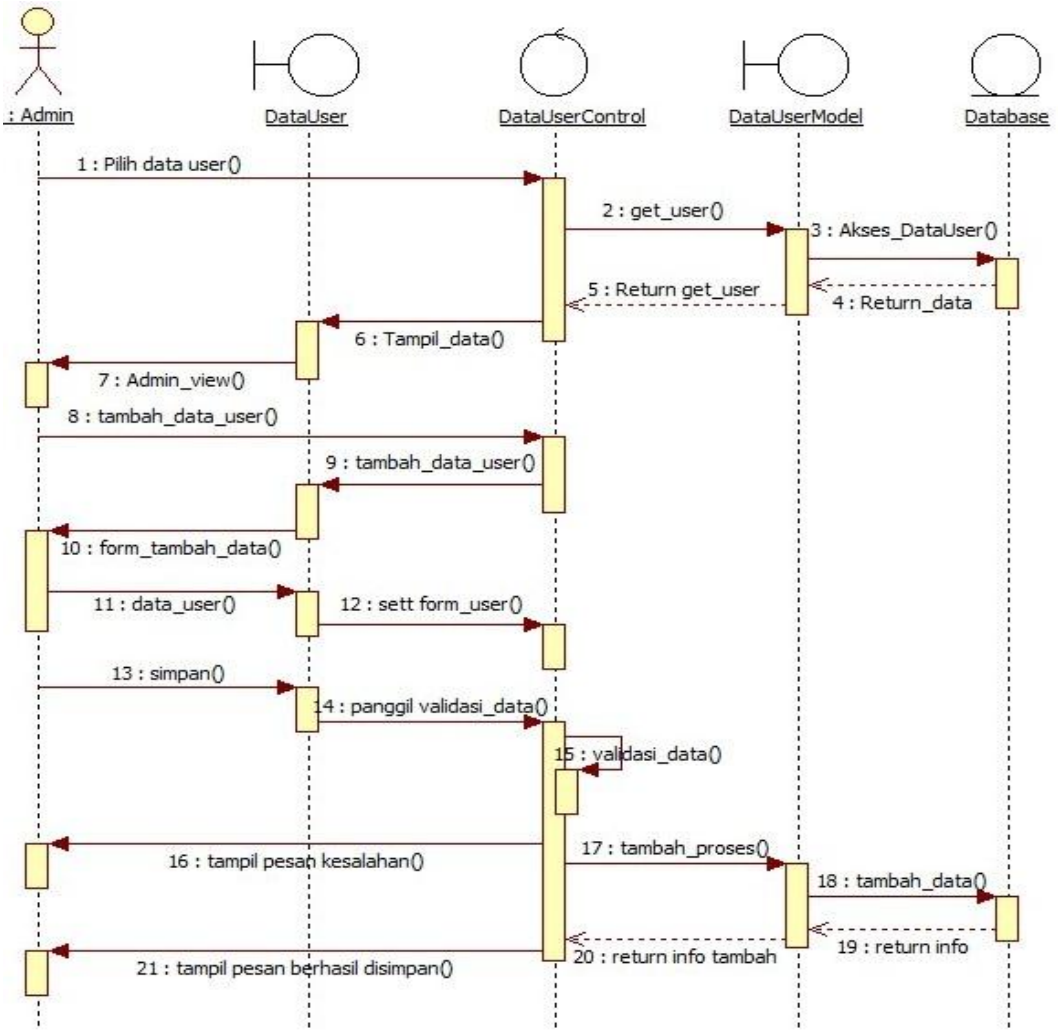
Gambar III.13 Login User Dan *Proses Pemilihan*

3.3.5 Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *massage* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Penggunaan *diagram* sekuen sendiri untuk melihat bagai mana kelakuan admin dan *user* dalam mengakses informasi yang ada pada *aplikasi server* sistem *E-voting* yang disediakan.

3.3.5.1 Tambah Pemilih

Dari *diagram* pada Gambar III.14 diketahui bahwa tambah pemilih dijalankan oleh seorang admin yang bertugas untuk menjalankan segala proses penambahan yang terdiri atas menginput data pemilih dan berakhir dengan menampilkan pesan sukses tambah yang menandakan bahwa proses penambahan telah berhasil.

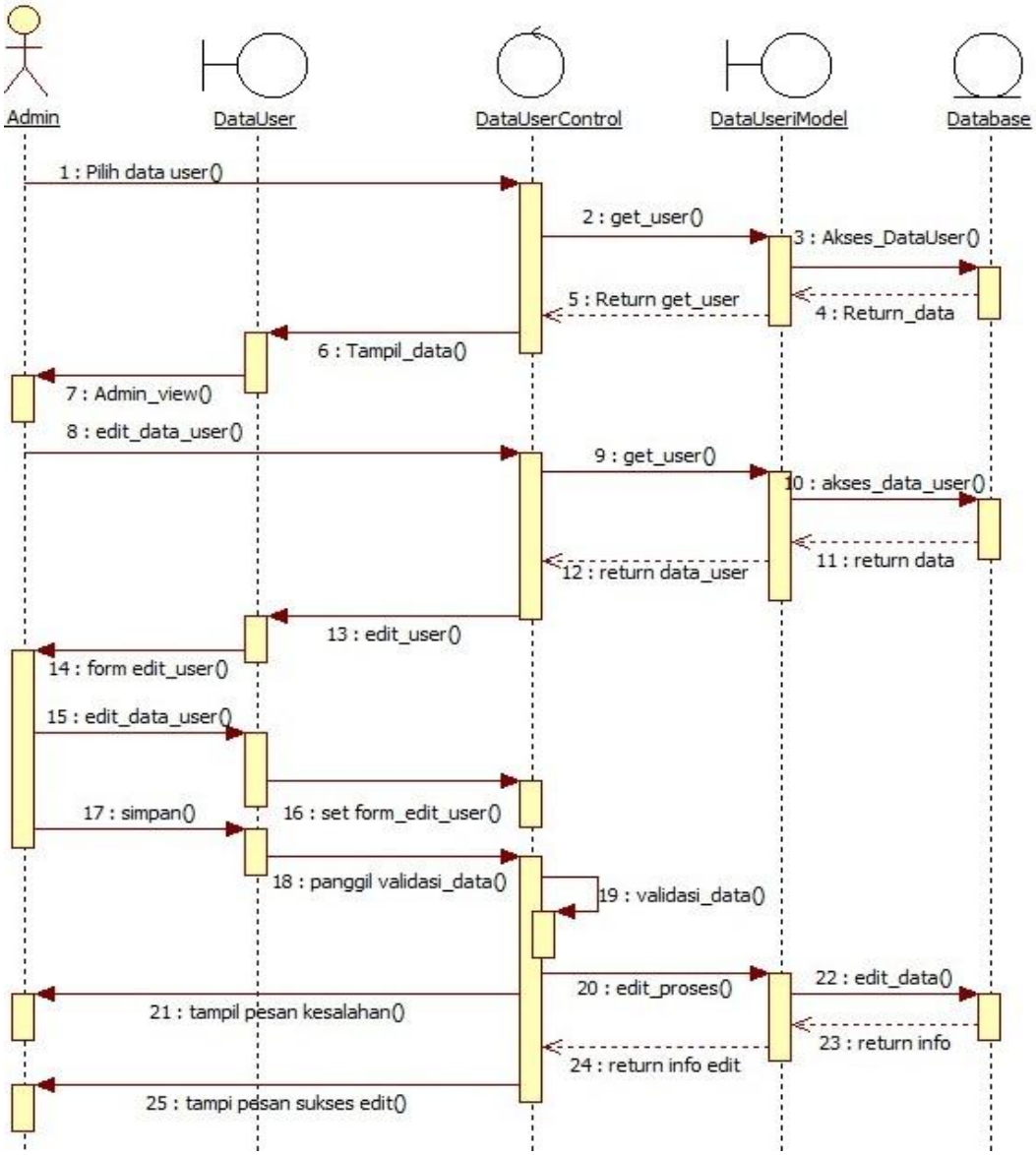


Gambar III.14 Tambah User

3.3.5.2 Edit User

Dari *diagram* pada Gambar III.15 diketahui bahwa edit pemilih dijalankan oleh seorang admin yang bertugas untuk menjalankan segala proses pengeditan yang terdiri atas menginput data pemilih, mengedit, dan berakhir dengan

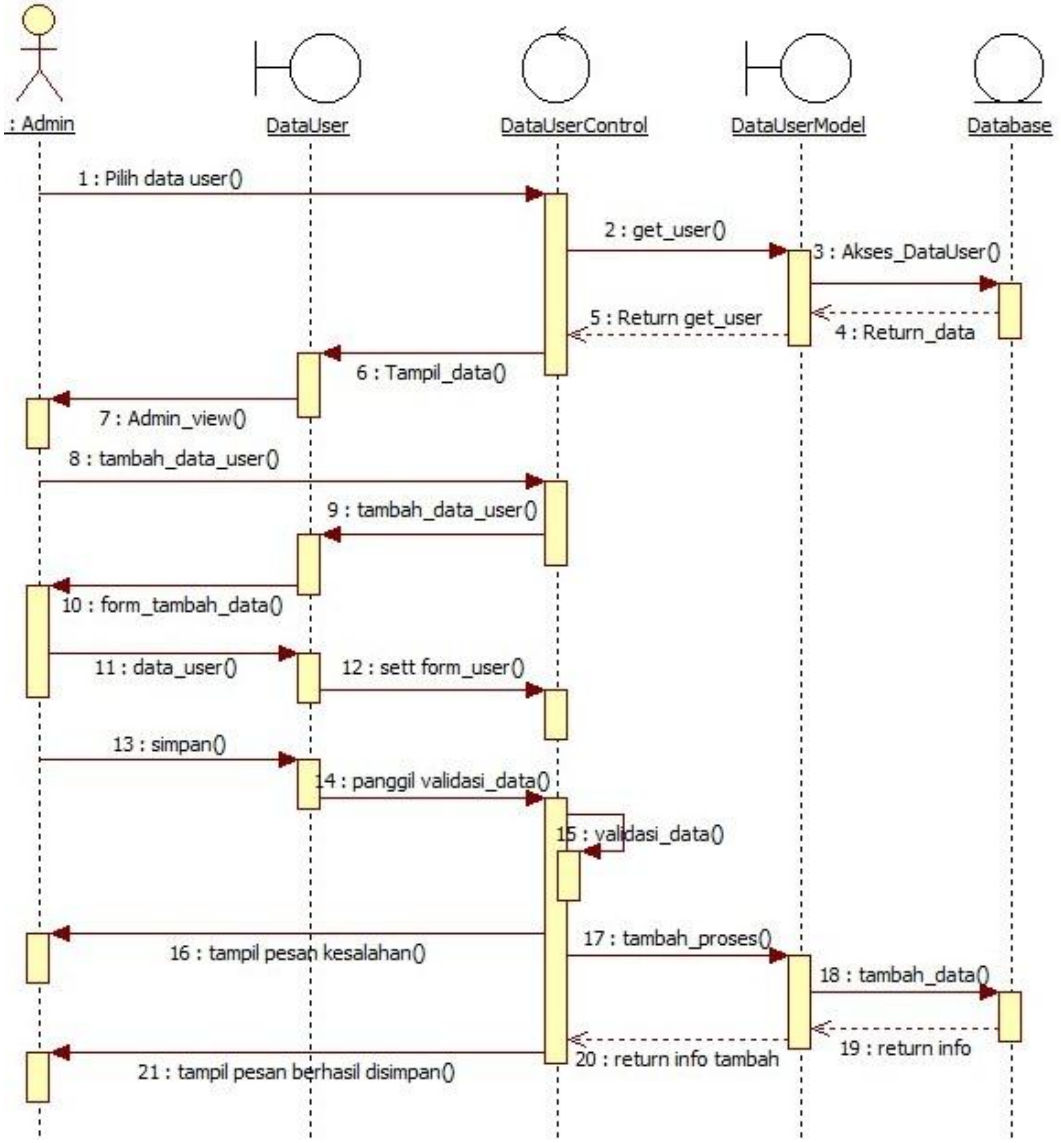
menampilkan pesan sukses edit yang menandakan bahwa proses pengeditan telah berhasil.



Gambar III.15 Edit User

3.3.5.3 Hapus Pemilih

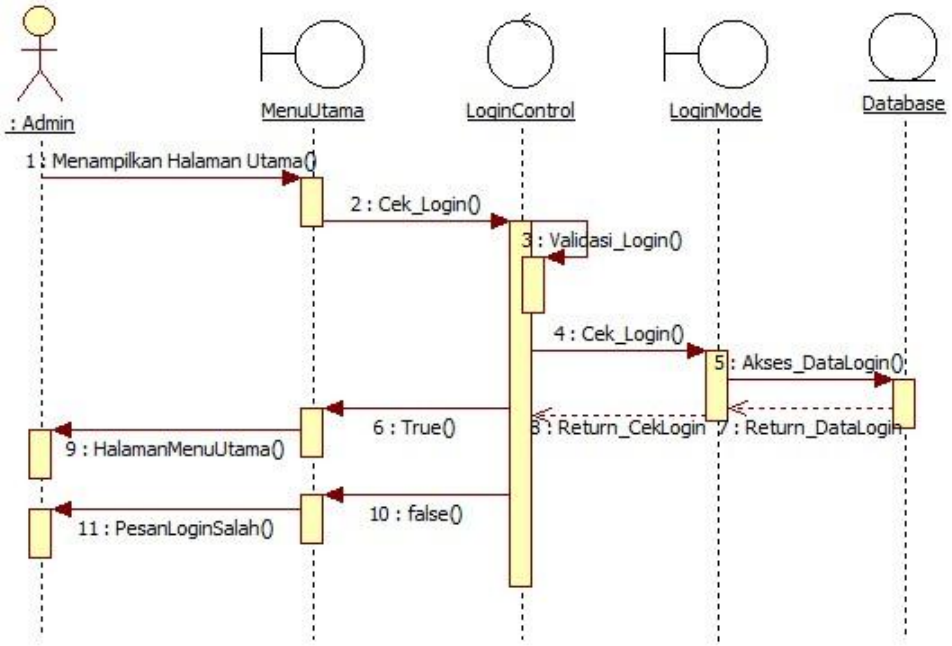
Dari *diagram* pada Gambar III.16 diketahui bahwa hapus *user* dijalankan oleh seorang admin yang bertugas untuk menjalankan segala proses penghapusan yang terdiri atas menghapus dan berakhir dengan menampilkan pesan berhasil menghapus yang menandakan bahwa proses penghapusan telah berhasil.



Gambar III.16 Hapus User

3.3.5.4 Login Admin

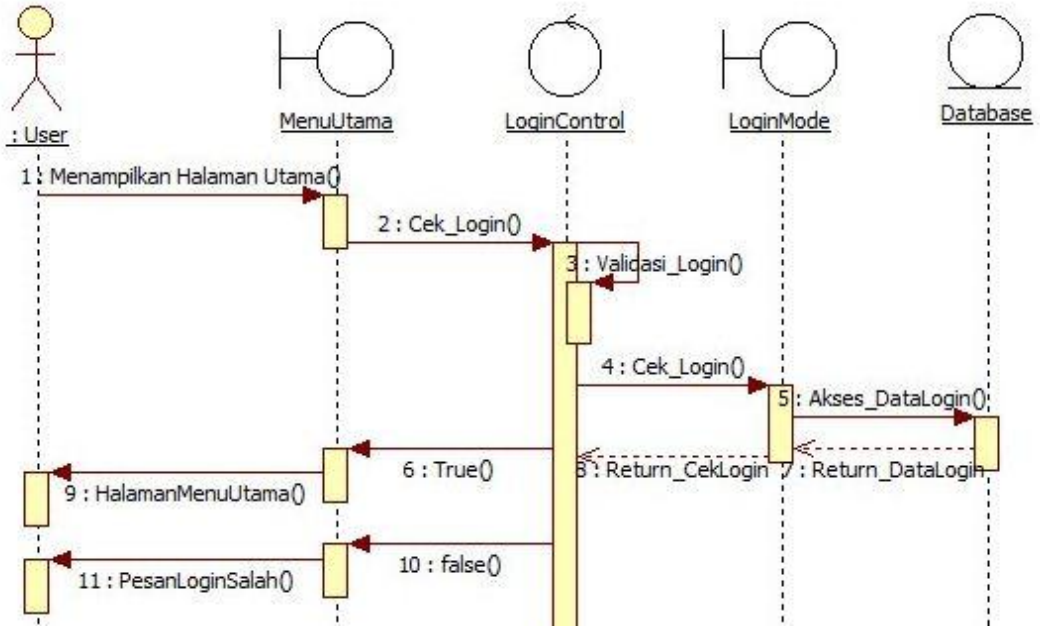
Login admin merupakan salah satu proses dalam alplikasi sistem e-voitng yang dilakukan agar aplikasi dapat dikelola. Proses ini dijalankan oleh seorang admin, dapat dilihat pada Gambar III.17 Dibawah ini.



Gambar III.17 Login Admin

3.3.5.5 Login Client

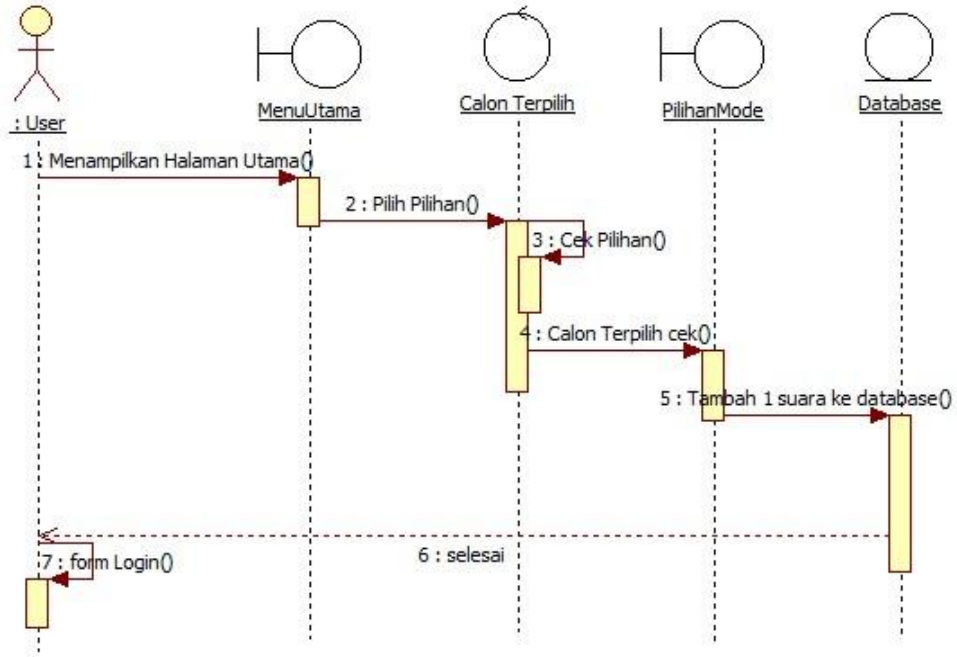
Login client (pemilih) merupakan salah satu proses dalam aplikasi yang dilakukan agar aplikasi dapat menampilkan permintaan yang dilakukan oleh pemilih. Proses ini dijalankan oleh seorang pemilih, dapat dilihat pada Gambar III.18 Dibawah ini.



Gambar III.18 Login Client

3.3.5.6 Voting

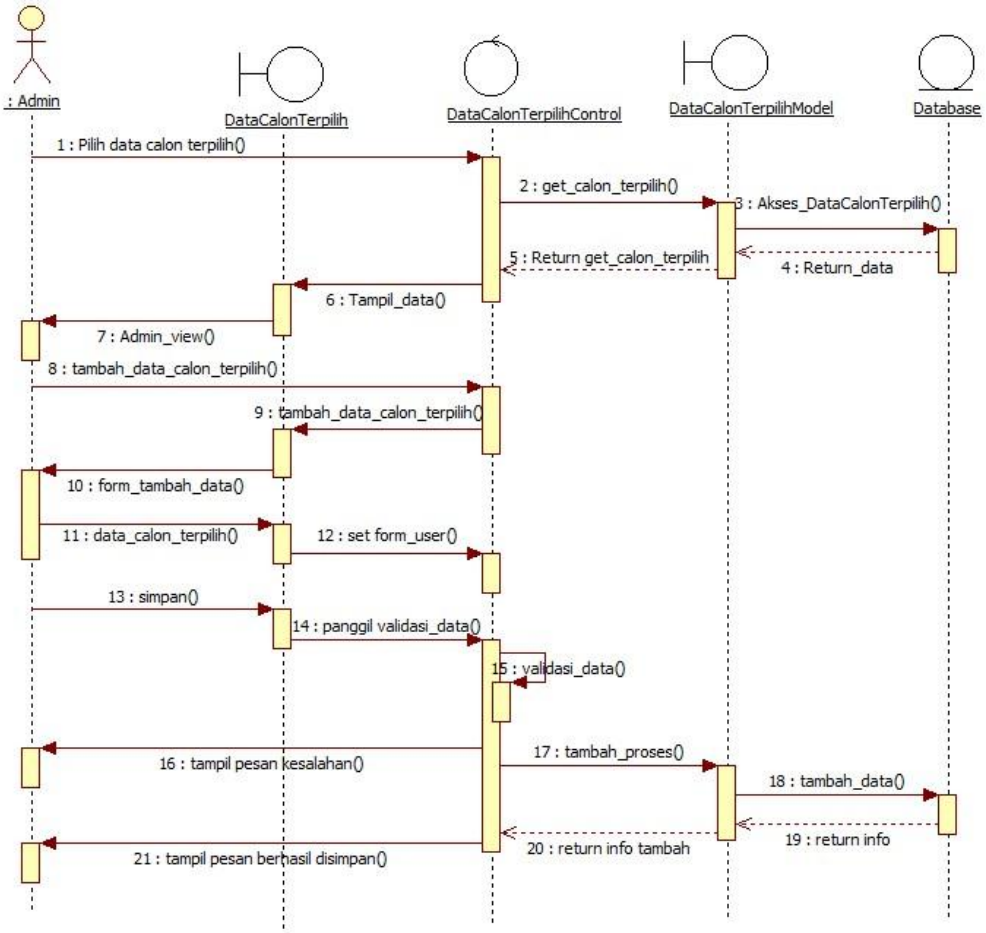
Voting dilakukan setelah *Client* (pemilih) telah berhasil *login* ke system dimana, pemilih akan memberikan hak suaranya terhadap calon terpilih. Proses ini dilakukan oleh seoran pemilih dapat dilihat pada Gambar III.19.



Gambar III.19 Voting

3.3.5.7 Tambah Calon Terpilih

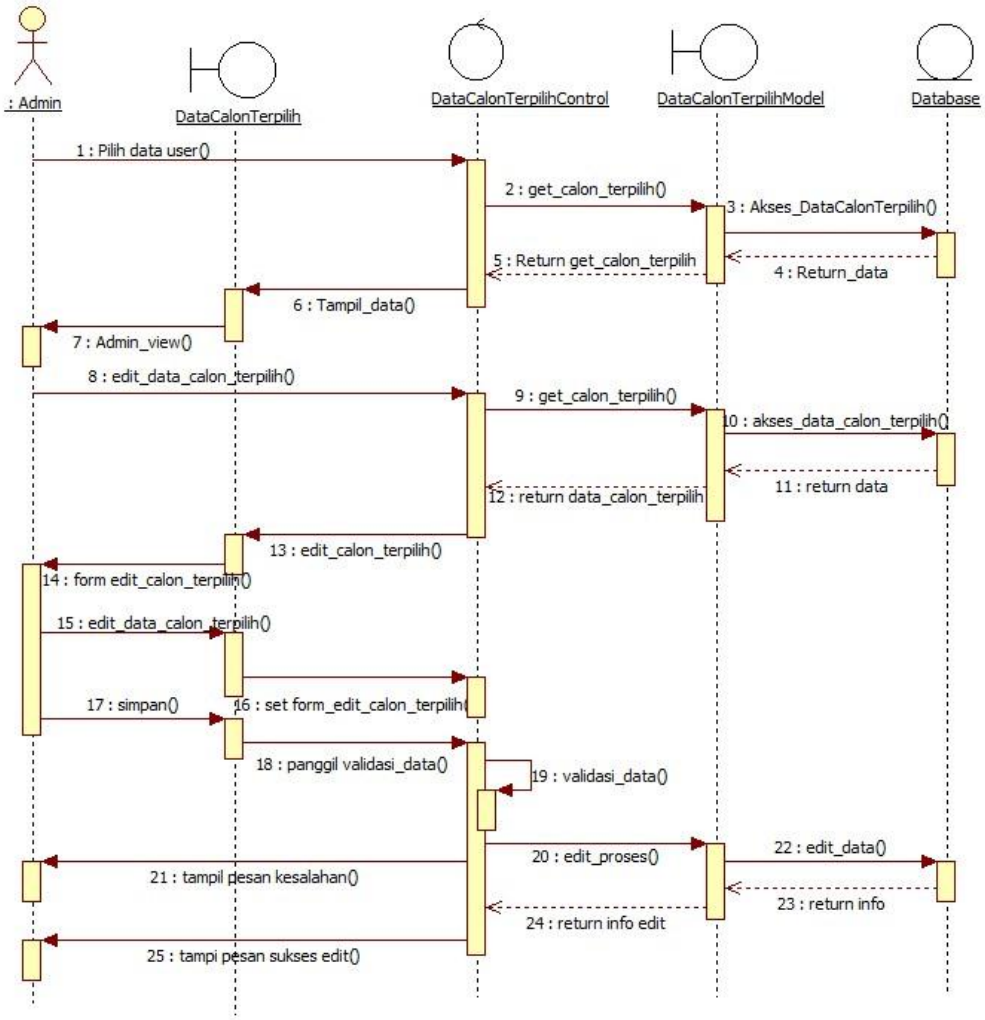
Dari *diagram* pada Gambar III.20 Deketahui bahwa tambah calon terpilih dijalankan oleh seorang admin yang bertugas untuk menjalankan segala proses pengeditan yang terdiri atas menginput data calon terpilih yang baru dan berakhir dengan menyimpan didalam database.



Gambar III.20 Tambah Calon Terpilih

3.3.5.8 Edit Calon Terpilih

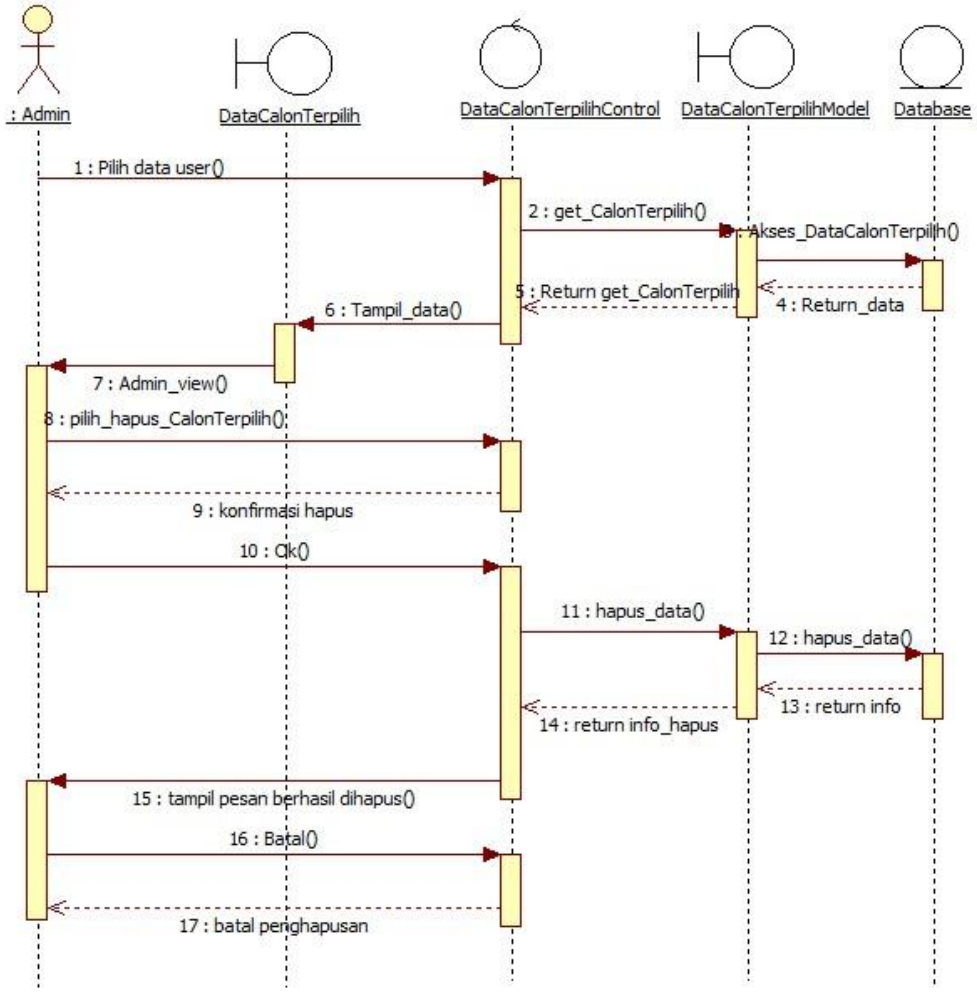
Dari *diagram* pada Gambar III.21 diketahui bahwa edit calon terpilih dijalankan oleh seorang admin yang bertugas untuk menjalankan segala proses pengeditan yang terdiri atas menginput data calon terpilih, mengedit, dan berakhir dengan menampilkan pesan sukses edit yang menandakan bahwa proses pengeditan telah berhasil.



Gambar III.21 Edit Calon Terpilih

3.3.5.9 Hapus Calon Terpilih

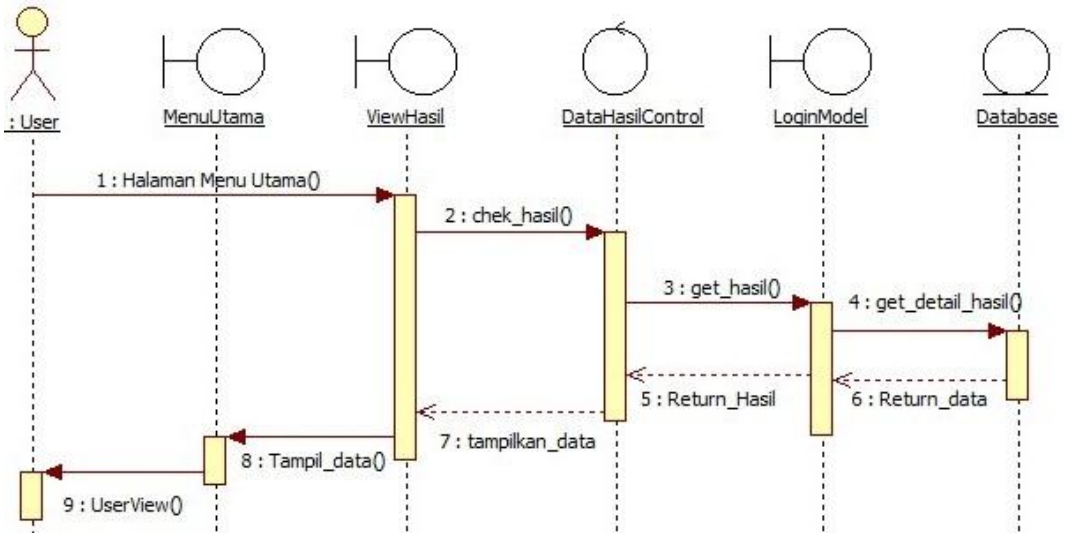
Dari *diagram* pada Gambar III.22 diketahui bahwa hapus calon terpilih dijalankan oleh seorang admin yang bertugas untuk menjalankan segala proses penghapusan yang terdiri atas menghapus dan berakhir dengan menampilkan pesan berhasil menghapus yang menandakan bahwa proses penghapusan telah berhasil.



Gambar III.22 Hapus Calon Terpilih

3.3.5.10 Lihat Hasil

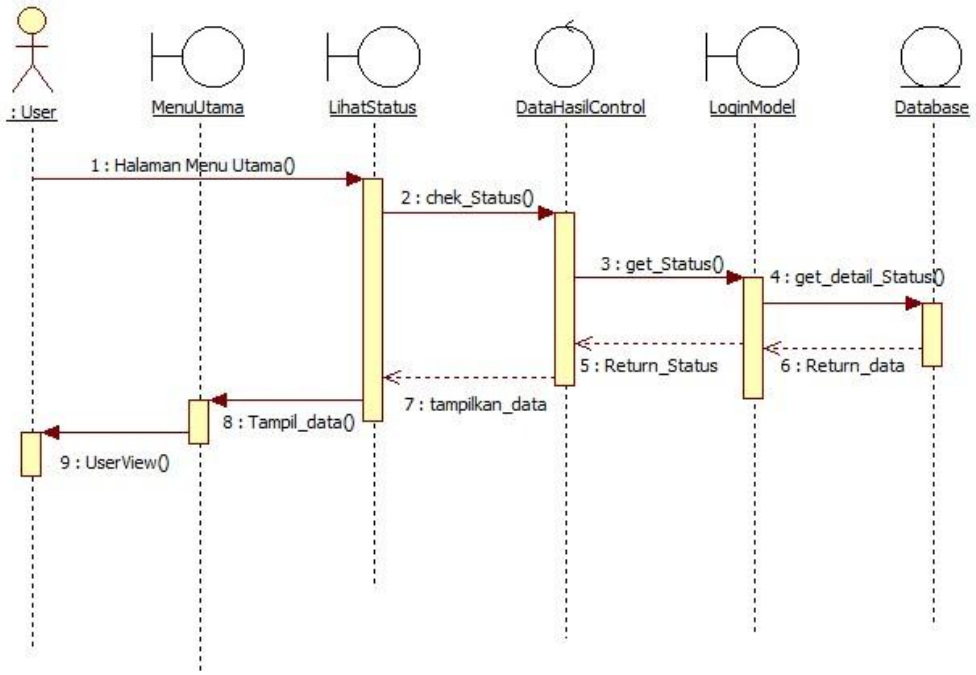
Tahapan Lihat ini dapat dilakukan jika proses atau tahap *login* sebelumnya telah berhasil dilakukan. Proses ini dilakukan oleh *admin* untuk melihat hasil dari *voting* yang di sediakan di aplikasi sistem *E-voting*. Proses ini dapat dilihat pada Gambar III.23.



Gambar III.23 Lihat *Hasil*

3.3.5.11 Lihat Status

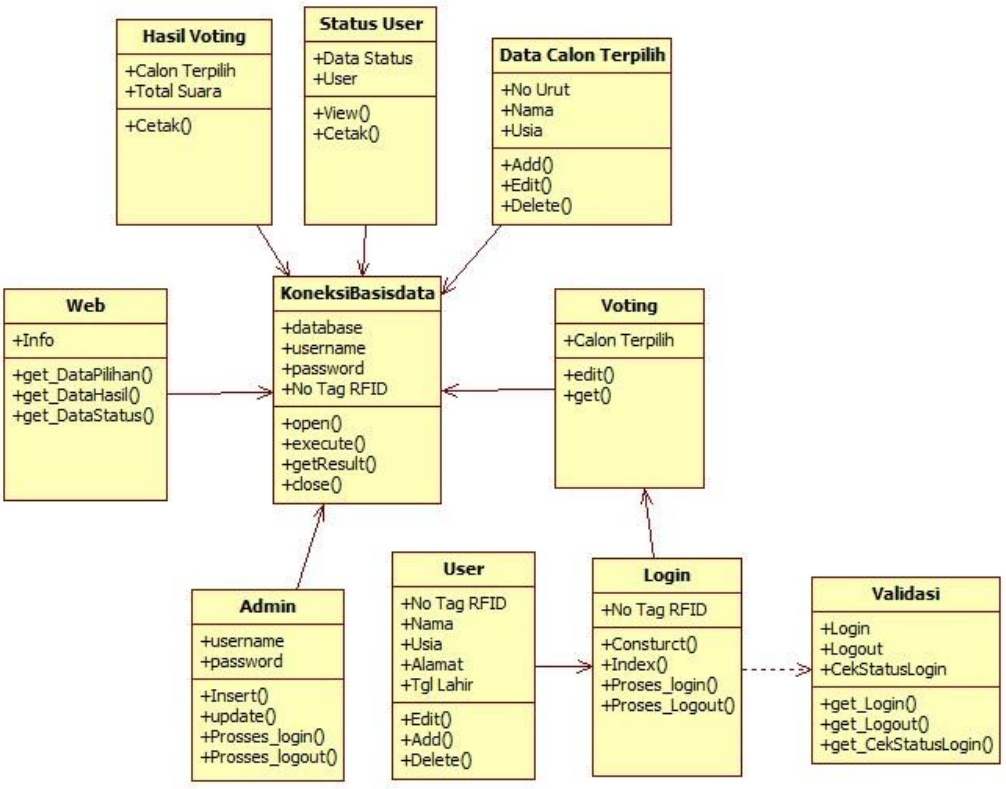
Tahapan Lihat ini dapat dilakukan jika proses atau tahap *login* sebelumnya telah berhasil dilakukan. Proses ini dilakukan oleh *admin* untuk melihat status dari pemilih yang di sediakan di aplikasi sistem *E-voting*. Proses ini dapat dilihat pada Gambar III.24.



Gambar III.24 Lihat *Status*

3.3.6 Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefenisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem *E-voting* yang digunakan untuk melakukan proses pemilihan. Gambar III.25 *class diagram* pada sistem *E-voting*.

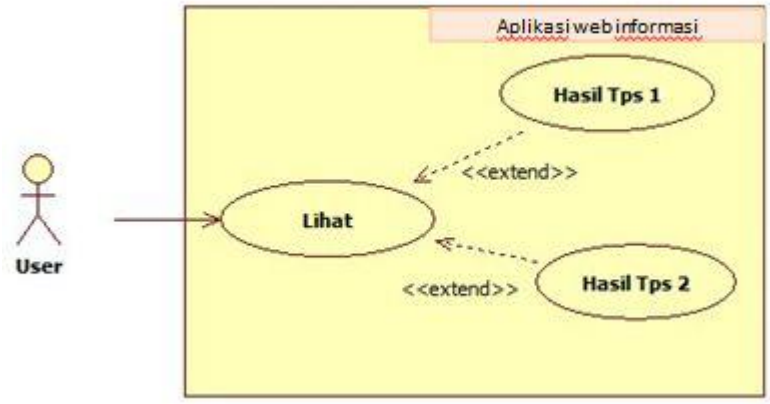


Gambar III.25 Class Diagram Aplikasi Sistem E-voting

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi Web

Untuk kebutuhan aplikasi yang akan dirancang terdapat dua aplikasi, yaitu aplikasi yang dipasang di tps dan aplikasi yang bersifat *web*. Untuk perancangan sistem aplikasi pada *web* yang nantinya digunakan untuk melihat hasil, menggunakan permodelan *Unifiled Modeling Language* (UML). Merupakan satu kumpulan konversi permodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek. Ada beberapa diagram pada perancangan sistem aplikasi *web* menggunakan UML yaitu *use case diagram, sequence diagram, activity diagram* dan *class diagram*.

3.4.1 Use Case Diagram Aplikasi Web



Gambar III.26 Use Case Diagram Aplikasi Web

3.4.2 Identifikasi Aktor Aplikasi Web

Tabel III.14 berisi tentang daftar actor dari deskripsi dari peran mereka masing-masing dengan sistem informasi *web E-voting* ini.

Tabel III.14 Definisi Aktor Pada Aplikasi Web informasi E-voting.

Aktor	Deskripsi
User	Merupakan pengguna dari aplikasi *web* informasi *E-voting* ini dimana untuk melihat hasil dari sistem *E-voting*.

3.4.3 Skenario Use Case Aplikasi Web

Skenario *use case* merupakan alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem. Berdasarkan *use case diagram* pada Gambar III.26 maka skenario *use case* pada aplikasi *web* informasi sistem *E-voting* terdiri dari lihat hasil tps 1 atau tps 2.

Dibawah ini merupakan penjelasan dari masing-masing *use case* skenario yang terlihat pada Tabel III.15 menggambarkan skenario lihat *hasil*.

Tabel III.15 Skenario Use Cas Lihat Hasil

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Ketik alamat *web*	
	2. menampilkan halaman utama
3. Memilih lihat hasil tps 1 atau tps 2	
	4. Menampilkan hasil tps 1 atau tps 2
Kondisi akhir	**User berhasil melihat hasil ditps 1 atau tps 2**

3.4.4 Activity Diagram Aplikasi Web

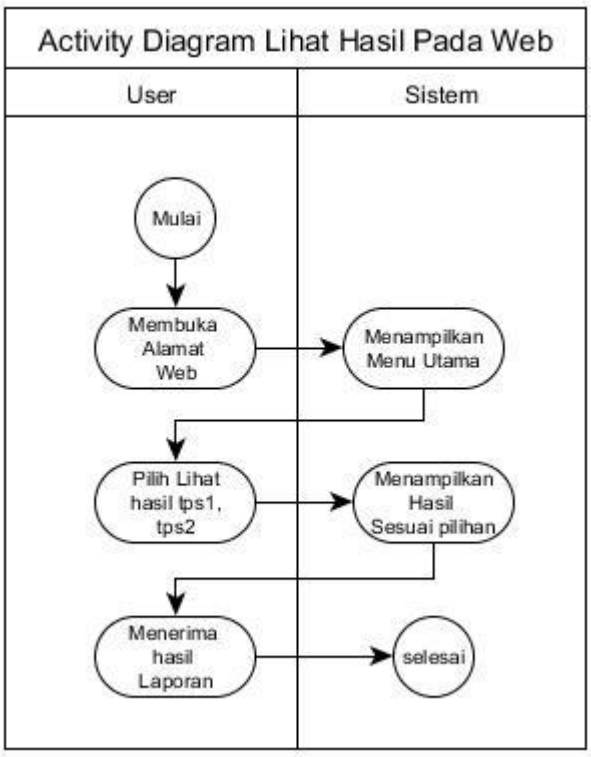
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem *web* informasi *E-voting* yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

3.4.4.1 Lihat Hasil Tps 1 Atau Tps 2

Aktifitas lihat hasil *voting* pada *web* informasi sistem *E-voting*. Dalam aktifitas ini seorang *user* masuk ke *web server* pada sistem *E-voting* dengan tujuan untuk melihat informasi yang ada pada *web server* seperti hasil *voting* dan informasi lainnya. Dalam aktifitas ini terdapat beberapa aktifitas yaitu:

a. Membuka alamat *web*, pada aktifitas ini *user* mengakses alamat *web* lihat pada browser yang digunakan baik berupa fire fox maupun google crome.
b. Menampilkan menu utama, pada aktifitas ini terjadi pada sistem dimana sistem akan menampilkan menu utama pada *web* yang berupa pilihan lihat hasil tps 1 dan lihat hasil tps 2.
c. Pilih lihat hasil tps1 atau tps 2, pada aktifitas ini terjadi pada user dimana user memilih lihat hasil tps 1 maupun tps 2.
d. Menampilkan hasil sesuai pilihan, pada aktifitas ini terjadi pada sistem dimana sistem akan menampilkan hasil laporan *voting* sesuai pilihan user yaitu lihat hasil tps 1 maupun tps 2.

e. Menerima hasil laporan, pada aktifitas ini terjadi pada user dimana user telah menerima hasil laporan dari pilihan user sesuai dengan pilihan. Gambar III.27 Menggambarkan tentang *activity diagram* melihat hasil *voting* yang dilakukan oleh *user* pada aplikasi *web* informasi sistem *E-voting*.



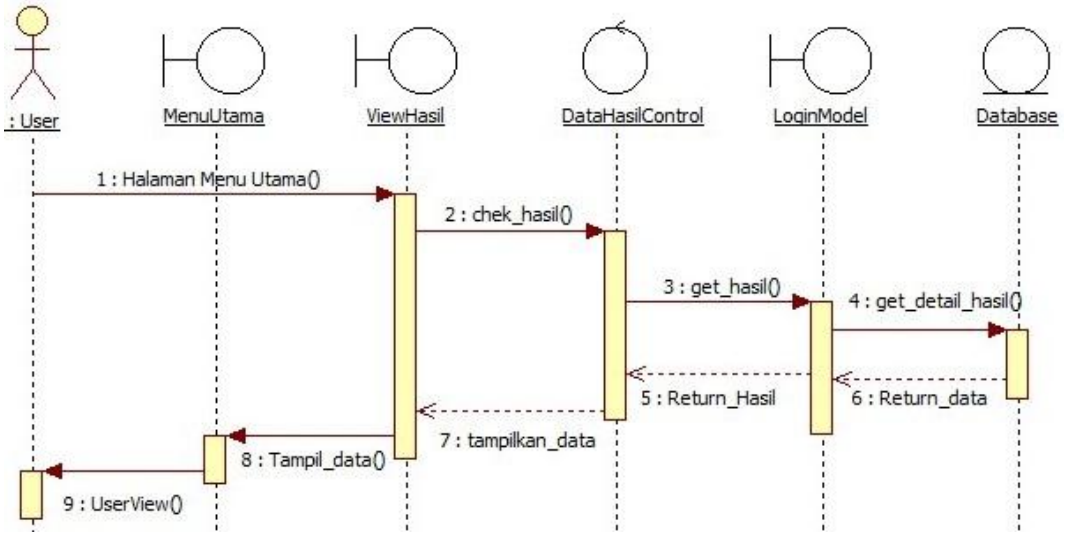
Gambar III.27 Lihat Hasil Pada Web

3.4.5 Sequence Diagram Aplikasi Web

Diagram Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *massage* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Penggunaan *diagram* sekuen sendiri untuk melihat bagai mana kelakuan *user* dalam mengakses informasi yang ada pada *web server* sistem *E-voting* yang disediakan.

3.4.5.1 Lihat Hasil Pada Web

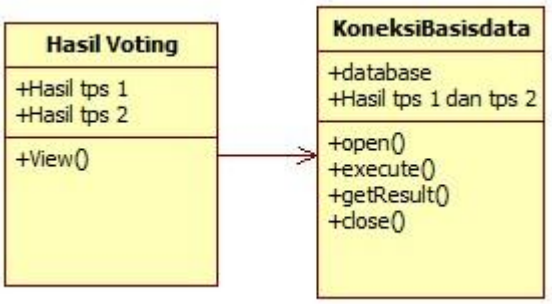
Proses ini dilakukan oleh *user* (pemilih) untuk melihat hasil dari *voting* yang di sediakan di aplikasi *web* sistem *E-voting*. Proses ini dapat dilihat pada Gambar III.28



Gambar III.28 Lihat Hasil Pada Web Informasi Sistem E-voting

3.4.6 Class Diagram Aplikasi Web

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefenisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi *web* informasi sistem *E-voting* yang digunakan untuk menampilkan hasil dari *voting*. Gambar III.29 *class diagram* pada aplikasi *web* informasi hasil sistem *E-voting*.

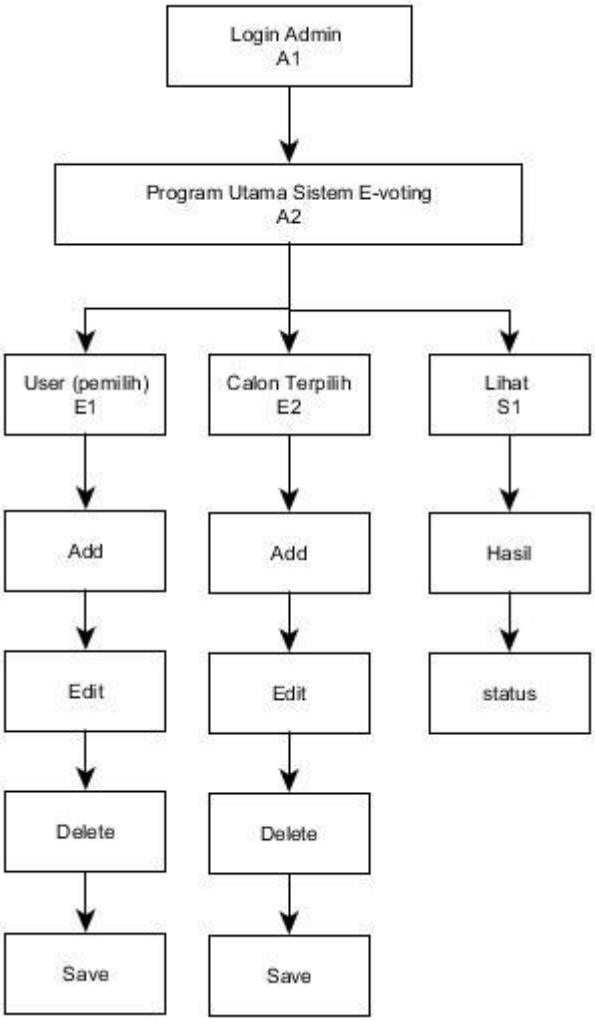


Gambar III.29 Class Diagram Aplikasi Web Informasi

3.5 Perancangan

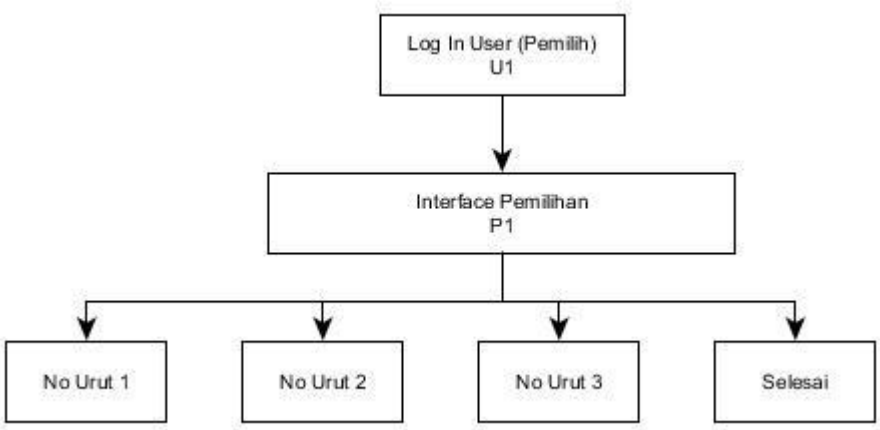
3.5.1 Menu

Menu-menu yang ada pada sistem *E-voting* yang dapat di akses oleh admin pada aplikasi utama sistem *E-voting* yang terlihat pada Gambar III.30 di bawah ini.



Gambar III.30 Menu-Menu Yang Ada Pada Sistem E-voting

Menu-menu yang ada pada sistem *E-voting* untuk *client* (pemilih) dapat dilihat pada Gambar III.31.



Gambar III.31 Menu-Menu Pada Client (Pemilih) Pada Sistem E-voting

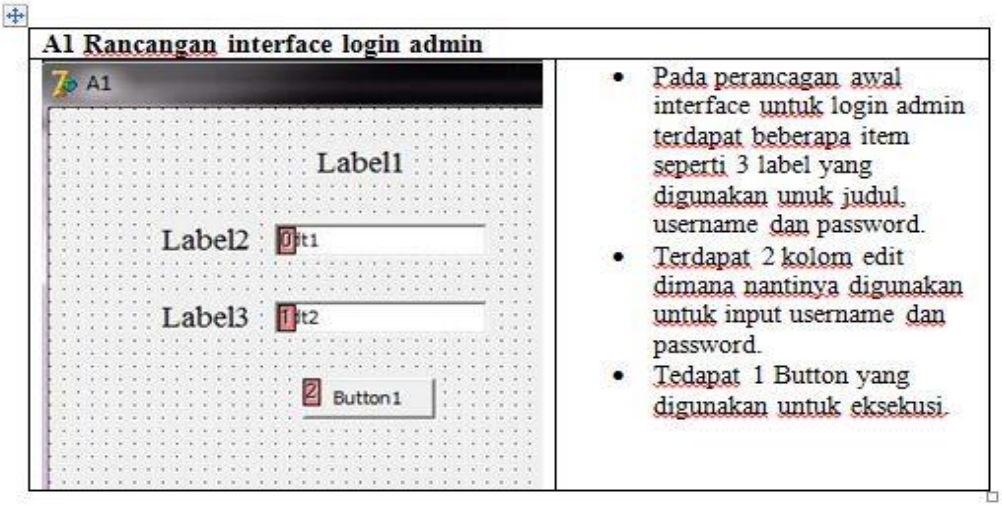
3.5.2 Rancangan Awal Antarmuka

Interface atau antarmuka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*. Berikut ini adalah perancangan awal antarmuka pada sistem *E-voting*.

3.5.2.1 Tampilan Pada Admin

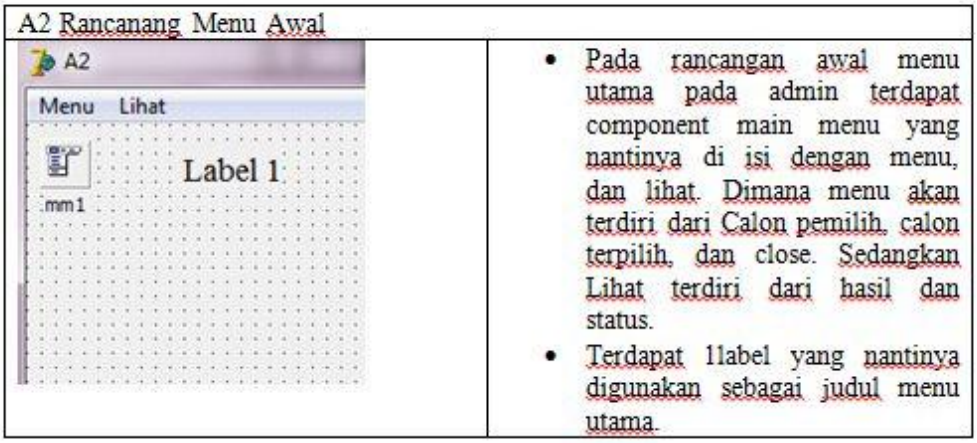
Berikut ini merupakan tampilan awal antarmuka yang terdapat pada admin yaitu berupa antarmuka *login*, menu utama, *form* kerja *user* (pemilih), calon terpilih, dan lihat hasil.

Pada Gambar III.32 menggambarkan rancangan awal interface *login* admin pada sistem *E-voting*.



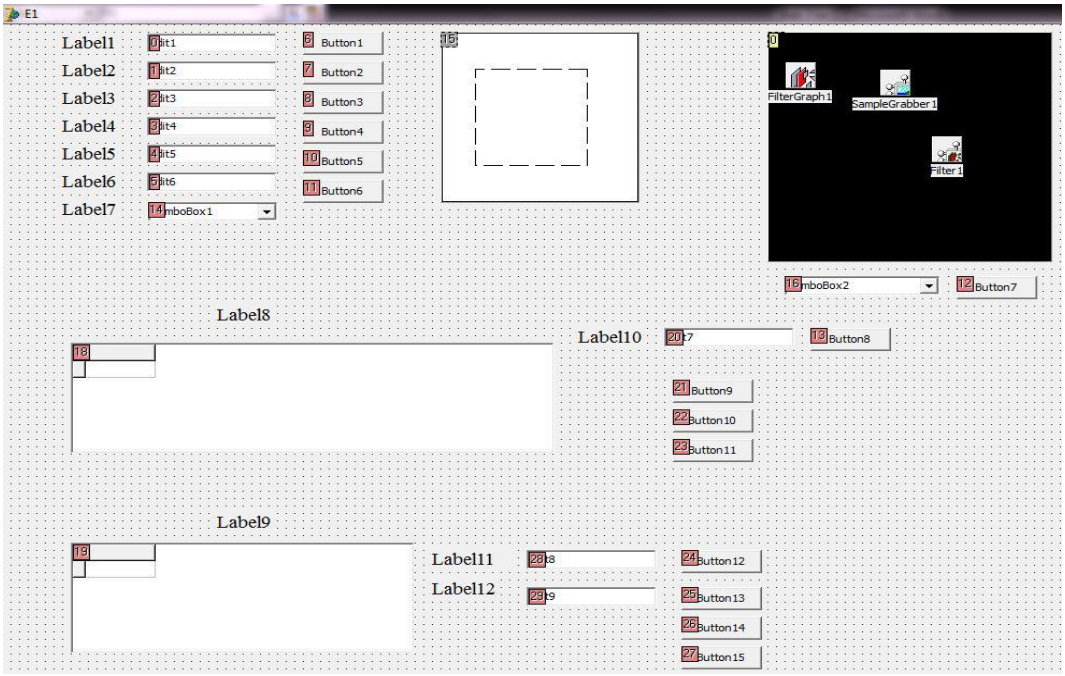
Gambar III.32 Rancangan Awal Interface Form Login Admin

Pada Gambar III.33 Menggambarkan rancangan awal interface menu utama pada sistem *E-voting*.



Gambar III.33 Rancangan Awal Interface Menu Utama

Pada Gambar III.34 menggambarkan rancangan awal interface *form* isi data dari calon pemilih.



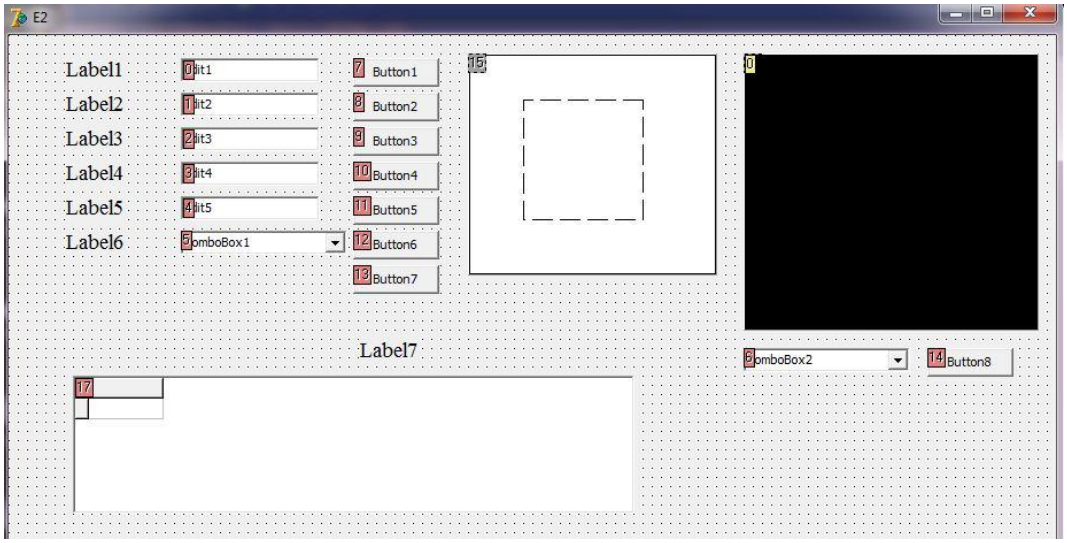
Gambar III.34 Rancangan Awal Form User (Pemilih)

Penjelasan fungsi-fungsi yang ada pada Gambar III.34 akan dijelaskan pada Tabel III.16 menjelaskan tentang interface awal *form user* (pemilih) setelah admin memilih menu *user* (pemilih). Dimana pada *form* ini merupakan *form* kerja admin untuk mengolah data *user* (pemilih).

Tabel III.16 Penjelasan Pada Gambar III.34

No.	Keterangan
1.	Terdiri dari 12 lable yang nantinya dinunanakan untuk penamaan dari masing-masing component.
2.	Terdiri dari 15 button yang dinantinya digunakan untuk eksekusi perintah.
3.	Terdiri dari 2 combo box.
4.	Teridiri dari 2 Db Grib yang digunakan untuk Tabel.
5.	Terdiri dari 9 component edit.
6.	Memiliki 1 component image
7.	Memiliki 1 component Tvideowindow yang digunkan untuk layar mengambil gambar.

Pada Gambar III.35 menggambarkan rancangan awal interface *form* isi data dari calon terpilih.



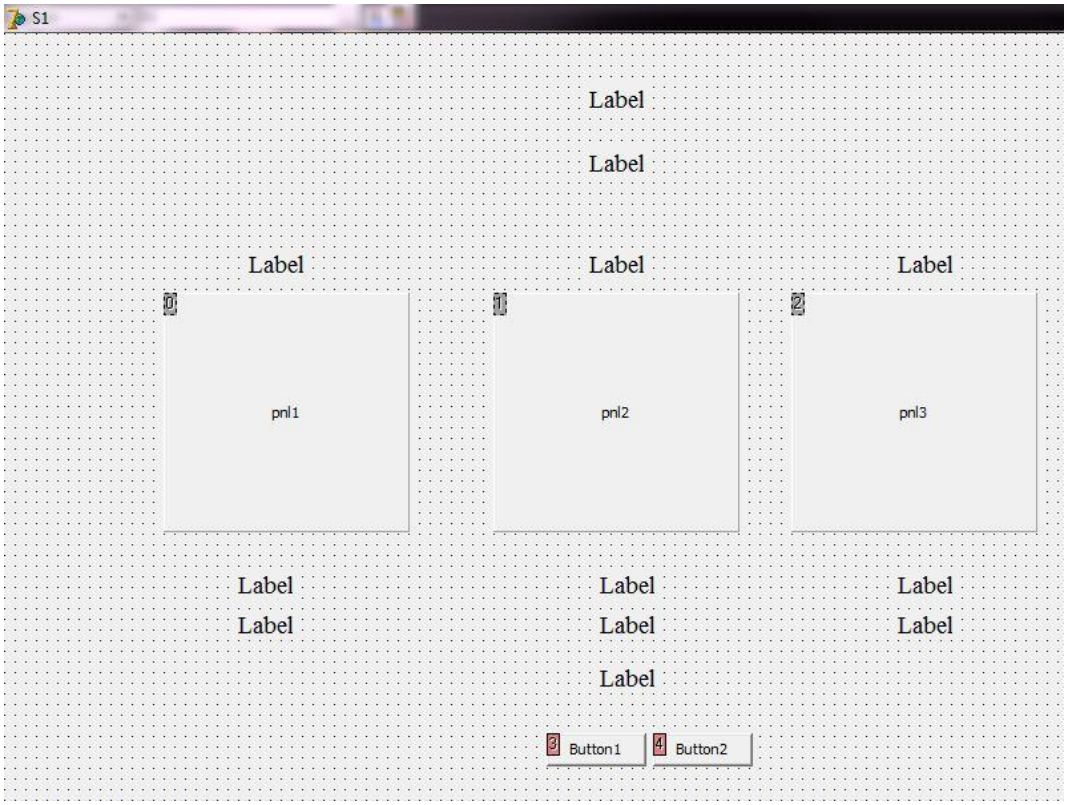
Gambar III.35 Rancangan Awal Form Calon Terpilih

Penjelasan fungsi-fungsi yang ada pada Gambar III.35 menjelaskan tentang interface awal *form* calon terpilih setelah admin memilih menu calon terpilih pada A2. Untuk penjelasan fungsi-fungsinya bisa di lihat pada *Tabel* III.17. Dimana pada *form* ini merupakan *form* kerja admin untuk mengolah data calon terpilih.

Tabel III.17 Penjelasan Pada Gambar III.35

No.	Keterangan
1.	Teridiri dari 7 Label
2.	Terdiri dari 7 component edit
3.	Memiliki 1 DB Gird yang digunakan untuk Tabel.
4.	Memiliki 1 component image.
5.	Memiliki 2 component combobox
6.	Memiliki 7 componet button.
7.	Memiliki 1 componet Tvideowindow.

Pada Gambar III.36 menggambarkan rancangan awal *interface* hasil dari laporan-laporan pada pemilihan berupa hasil rekapitulasi jumlah suara calon terpilih.



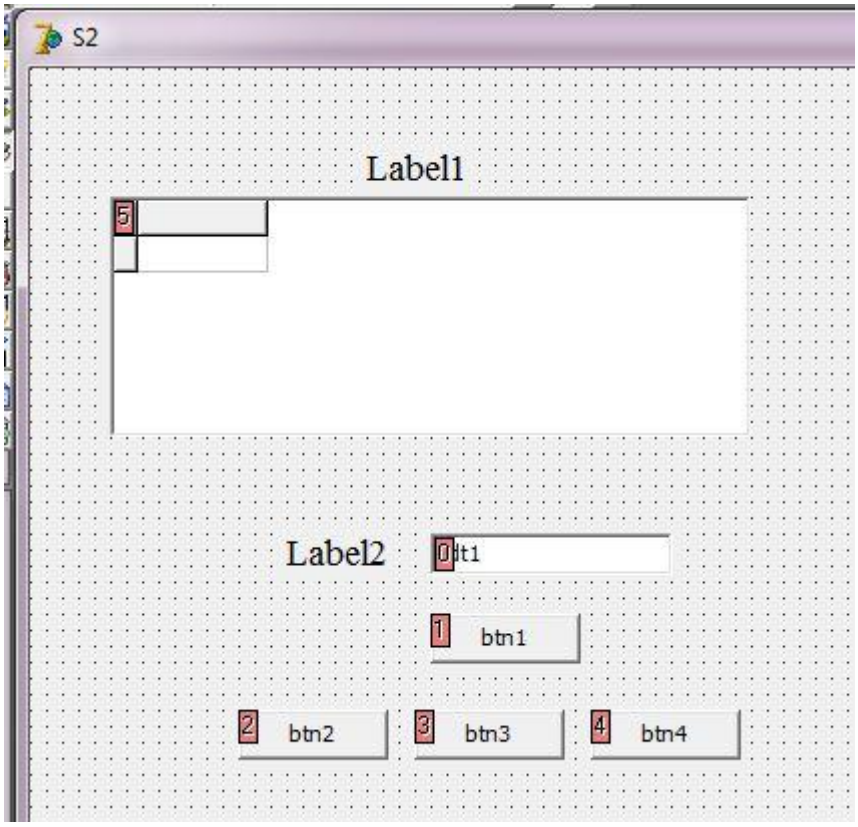
Gambar III.36 Rancangan Awan Interface Lihat *Hasil*

Penjelasan fungsi-fungsi yang ada pada Gambar III.36 menjelaskan tentang interface awal *form* lihat hasil setelah admin memilih menu hasil pada A2. Untuk penjelasan fungsi-fungsinya bisa di lihat pada Tabel III.18. Dimana pada *form* ini merupakan *form* kerja admin untuk melihat Hasil.

Tabel III.18 Penjelasan Gambar III.36

No.	Keterangan
1.	Memiliki 10 lable
2.	Memiliki 2 component button
3.	Memiliki 3 component image.

Pada Gambar III.36 menggambarkan rancangan awal *interface* status dari *user* (pemilih) setelah melakukan pemilihan.



Gambar III.37 Rancangan Awal Interface Lihat *Status*

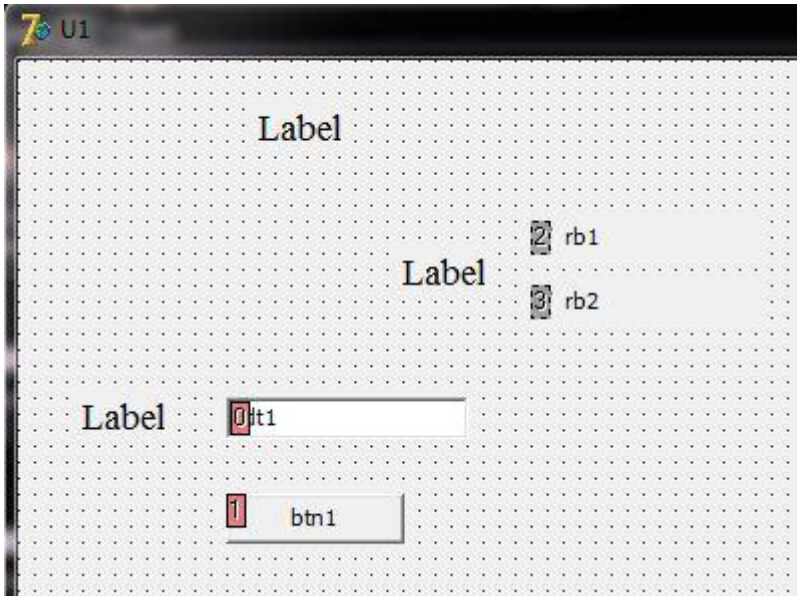
Penjelasan fungsi-fungsi yang ada pada Gambar III.37 menjelaskan tentang *interface* awal *form* lihat status setelah admin memilih menu status pada A2. Untuk penjelasan fungsi-fungsinya bisa di lihat pada Tabel III.19. Dimana pada *form* ini merupakan *form* kerja admin untuk melihat Status.

Tabel III.19 Penjelasan Gambar III.37

No.	Keterangan
1.	Memiliki 2 label
2.	Memiliki 1 DB Gird yang digunakan untuk Tabel.
3.	Memiliki 1 component edit.
4.	Memiliki 4 component button.

3.5.2.2 Tampilan Pada Client

Pada Gambar III.38 menggambarkan rancangan awal *interface form login* dari *client*.



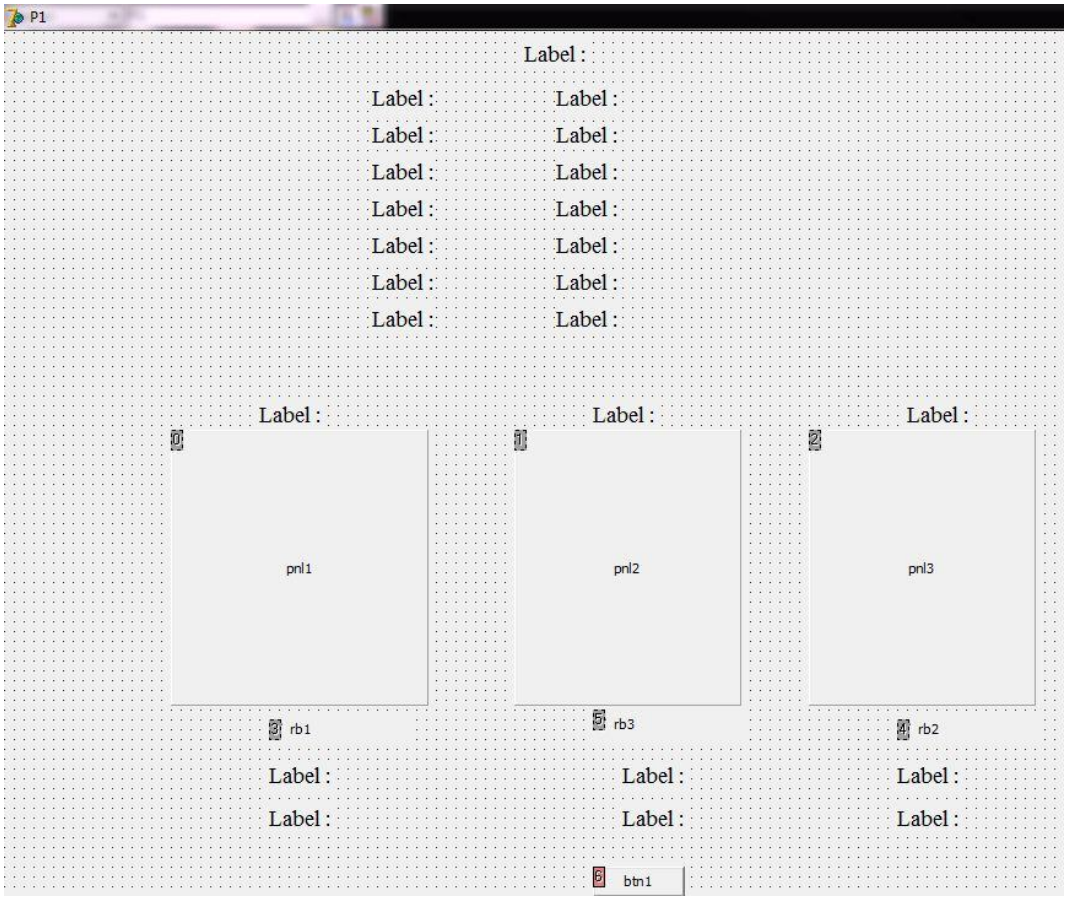
Gambar III.38 Rancangan Awal Form Login Client

Penjelasan fungsi-fungsi yang ada pada Gambar III.38 menjelaskan tentang interface awal *form login client* yang dilakukan oleh pemilih. Untuk penjelasan fungsi-fungsinya bisa di lihat pada Tabel III.20. Dimana pada *form* ini merupakan *form* kerja pemili untuk melakukan *login* ke sistem *E-voting*.

Tabel III.20 Penjelasan Gambar III.38

No.	Keterangan
1.	Memiliki 3 label.
2.	Memiliki 2 radio button
3.	Memiliki 1 component edit
4.	Memiliki 1 component button.

Pada Gambar III.39 menggambarkan rancangan awal *interface voting* dari *client* setelah pemilih berhasi *login* ke aplikasi sistem *E-voting*.



Gambar III.39 Rancangan Awal Interface Voting

Penjelasan fungsi-fungsi yang ada pada Gambar III.39 menjelaskan tentang interface awal *form voting client* yang dilakukan oleh pemilih setelah berhasil *login* dari U1 ke P2. Untuk penjelasan fungsi-fungsinya bisa di lihat pada Tabel III.21. Dimana pada *form* ini merupakan *form* kerja pemili untuk melakukan *voting* di sistem *E-voting*.

Tabel III.21 Penjelasan Gambar III.39

No.	Keterangan
1.	Memiliki 24 label
2.	Memiliki 3 radion button
3.	Memiliki 1 component button

3.6 Rancangan Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Tabel *User*

   Tabel *user* (pemilih) merupakan tahap perancangan *database E-voting* untuk membangun aplikasi pemilihan. Struktur tabel *user* seperti pada Tabel III.22.

Tabel III.22 Stuktur User

No	Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
1.	No *Tag*	Char	20	*PrimaryKey
2.	Nim	Char	8	
3.	Nama	Varchar	30	
4.	Alamat	Varchar	50	
5.	Tgl Lahir	Date		
6.	Usia	Char	10	
7.	Jenis Kelamin	Varchar	10	
8.	Gambar	Image		

2. Tabel Calon Terpilih

   Tabel Calon terpilih merupakan tahap perancangan database *E-voting* untuk membangun aplikasi pemilihan. Struktur tabel calon terpilih seperti Tabel III.23.

Tabel III.23 Struktur Calon Terpilih

No	Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
1.	No urut	Char	2	*PrimaryKey
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Alamat	Varchar	50	
4.	Tgl Lahir	Date		
5.	Usia	Char	10	
6.	Jenis Kelamin	Varchar	10	
7.	Gambar	Image		

3. Tabel Status

Tabel status merupakan tahap perancangan database *E-voting* untuk membangun aplikasi pemilihan. Struktur tabel status seperti Tabel III.24.

Tabel III.24 Struktur Status

No	Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
1.	No *Tag*	Char	20	*PrimaryKey
2.	Nim	Char	8	
3.	Nama	Varchar	30	
4.	Alamat	Varchar	50	
5.	Tgl Lahir	Date		
6.	Usia	Char	10	
7.	Jenis Kelamin	Varchar	10	
8.	Status	Bit		

4. Tabel Hasil

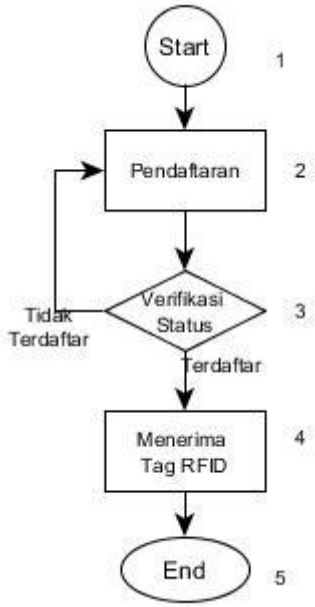
Tabel hasil merupakan tahap perancangan database *E-voting* untuk membangun aplikasi pemilihan. Struktur tabel status seperti Tabel III.25.

Tabel III.25 Struktur Hasil

No	Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
1.	No urut	Char	2	*PrimaryKey
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Alamat	Varchar	50	
4.	Tgl Lahir	Date		
5.	Usia	Char	10	
6.	Jenis Kelamin	Varchar	10	
7.	Gambar	Image		
8.	Jlh Suara	Int		

3.7 Flowchart

Dapat dilihat *main flowchart* atau *flowchart* utama pada Gambar III.40,41,42. prosedur *voting* yang harus dijalani seorang *user* (pemilih) dalam sistem *E-voting*. Mulai dari pra pemilihan, pemilihan, dan pasca pemilihan dimana seorang *user* (pemilih) ingin melihat hasil pemilhan dapat mengakses *web* yang di sediakan di *web* sistem *E-voting*.

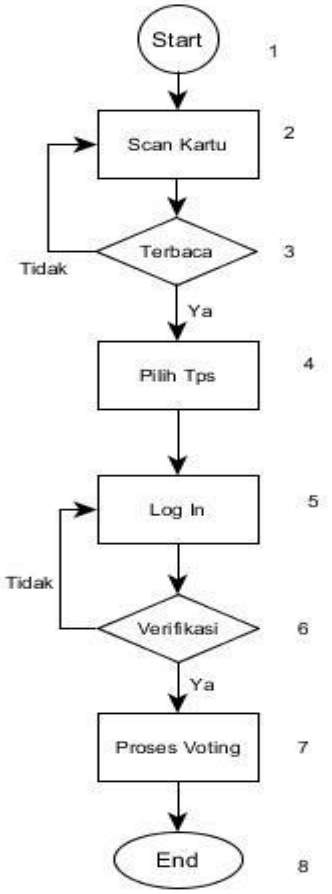


Gambar III.40 Pra Pemilihan

Penjelasan dari tiap-tiap bagian pada *flowchart* pra pemilihan akan dijelaskan melalui tabel III.26.

Tabel III.26 Penjelasan Gambar III.40 Flowchart Pra Pemilihan

No	Keterangan
1.	Mulai.
2.	Melakukan Pendaftaran, kepada admin (pengawas).
3.	Verifikasi Status ? jika "Terdaftar" Lanjut ke no 4 jika "tidak terdaftar kembali ke Proses 2.
4.	Menerima *Tag* RFID dari admin (petugas) yang nantinya digunakan sebagai *tag* untuk *login*.
5.	Selesai.

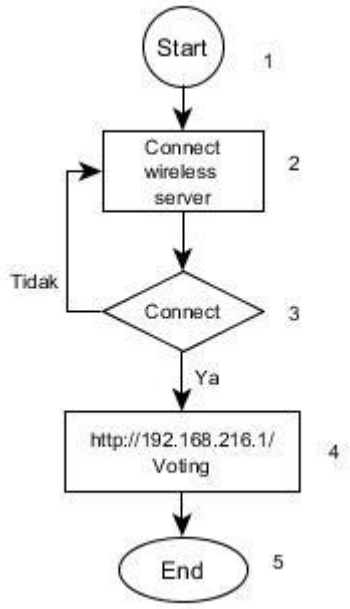


Gambar III.41 Flowchart Pemilihan

Penjelasan dari tiap-tiap bagian pada *flowchart* pemilihan akan dijelaskan melalui tabel III.27.

Tabel III.27 Penjelasan Gambar III.41 Flowchart Pemilihan

No	Keterangan
1.	Mulai.
2.	Proses scan kartu terhadap reader rfid. Dilakukan oleh *user* (pemilih).
3.	Ketika kartu terbaca lanjut ke proses 4. Jika tidak kembali ke proses 2
4.	Setelah *Tag* terbaca, *user*(pemilih) pilih radio button sesuai pertanyaan yang ada pada label, yaitu apahkah anda bersal dari tps lain?
5.	Proses *login*. Proses ini dilakukan setelah *tag* rfid berhasil terbaca oleh reader rfid dan *user* memilih radio button 1 atau radio button 2.
6.	Verifikasi (dilakukan oleh sistem). Apahkah *user* pemilih pemegang kartu berhak melakukan pemilihan Jika "ya" lanjut ke Proses no 7, jika "Tidak" kembali ke proses 5.
7.	Proses *Voting*. Dalam proses ini *user* (pemilih) melakukan pilihan terhadap calon terpilih.
8.	Selesai



Gambar III.42 Flowchart Pasca Pemilihan Login Dilakukan Diweb E-voting

Penjelasan dari tiap-tiap bagian pada *flowchart* pra pemilihan akan dijelaskan melalui tabel III.28.

Tabel III.28 Penjelasan Gambar III.42 Flowchart Pasca Pemilihan

No	Keterangan
1.	Mulai.
2.	*Connect wireless server* : meminta koneksi ke server untuk membuka web informasi hasil *voting*.
3.	Verifikasi (dilakukan oleh sistem). Jika "Ya" lanjut ke proses 4, jika "Tidak" kembali ke proses 2.
4.	Lihat hasil. Dimana *user* (pemilih) melihat hasil dari pemilihan. Dengan mengakses alamat *voting.*
5.	Selesai.

3.8 Skenario

Untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik maka dirancang skenario untuk pengujian sistem *E-voting* yaitu berupa:

1. Pendaftaran

   Untuk menguji sistem maka dilakukan pendaftaran di tps1 dan tps 2 masing-masing 10 no *tag* rfid di setiap tps.

2. Cek Rfid

   Melakukan pengecekan no *tag* rfid di setiap dengan cara melihat rekapitulasi hasil pendaftaran di setiap tps.

3. Pemilihan

   Pemilihan dilakukan ketika no *tag* telah terdaftar di tps 1 maupun di tps 2 dan calon pemilih dapat melakukan pemilihan di tps manapun.

4. Lihat

   Pengujian lihat dilakukan untuk mengetahui apakah hasil dari pemilihan dapat di lihat di halaman *web* informasi.