BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem. Analisis ini diperlukan sebagai dasar bagi tahapan perancangan sistem. Analisis sistem meliputi identifikasi masalah, spesifikasi aplikasi, spesifikasi pengguna dan lingkungan operasi.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat diketahui masalah – masalah yang terjadi di Forum WARBECI adalah sebagai berikut :

1. Masalah akses untuk bisa melaksanakan e-voting seperti ketersediaan jaringan internet dan infrastruktur yang lain.
2. Masalah ketersediaan software (peranti lunak). Bagaimana mengusahakan peranti lunak yang tidak mahal atau gratis.
3. Masalah tampilan dari software tersebut. Bagaimana tampilan tersebut memudahkan seorang yang awam dengan komputer untuk melaksanakan e-voting.
4. Masalah *skill* dan *knowledge* dari *user*.

3.1.2 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah yang dibahas dalam membangun aplikasi ini yaitu pemberian layanan teknologi e-voting untuk suatu pemilihan di Forum WARBECI.

Fitur-fitur utama aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Pengolahan data yang bersifat dinamis.
b. Memberikan kemudahan bagi petugas pemilihan untuk melakukan penghitungan suara.
c. Tampilan dibangun dengan menarik, dinamis dan interaktif sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna.

3.1.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

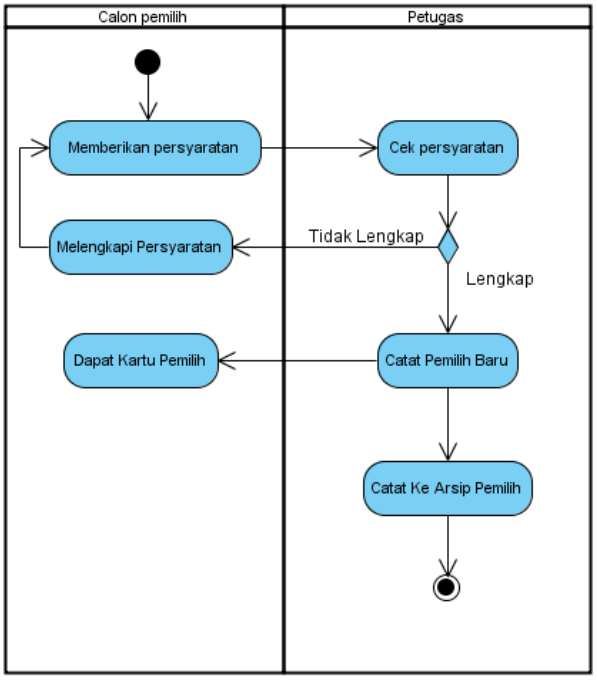
Prosedur merupakan urutan dari langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam suatu sistem. Prosedur sistem yang sedang berjalan di forum Warga Betawi Ciracas adalah sebagai berikut:

a. Prosedur pendaftaran pemilih,
b. prosedur pendaftaran kandidat.
c. prosedur pemilihan.
d. prosedur hitung hasil pemilihan.

3.1.3.1 Prosedur Registrasi Pemilih

Pada Gambar 3.1 digambarkan aktivitas calon pemilih dan petugas saat proses pendaftaran pemilih. Berikut penjelasan dari gambar 3.1:

1. Calon pemilih memberikan data pemilih dan persyaratan-persyaratan pendaftaran pemilih kepada petugas pendaftaran.
2. Persyaratan pemilih akan dicek oleh petugas apakah persyaratan tersebut sudah terpenuhi atau belum. Jika persyaratan belum terpenuhi maka petugas akan mengembalikan dokumen tersebut kepada calon pemilih dan pemilih akan melengkapi persyaratan tersebut untuk mendaftarkannya lain waktu, jika persyaratan sudah terpenuhi maka petugas akan mencatat data pemilih baru.
3. Setelah data pemilih baru selesai dicatat, maka petugas akan memberikan kartu suara kepada pemilih yang telah terdaftar sebagai pemilih baru.
4. Petugas akan mencatat data pemilih baru ke dalam arsip pemilih.

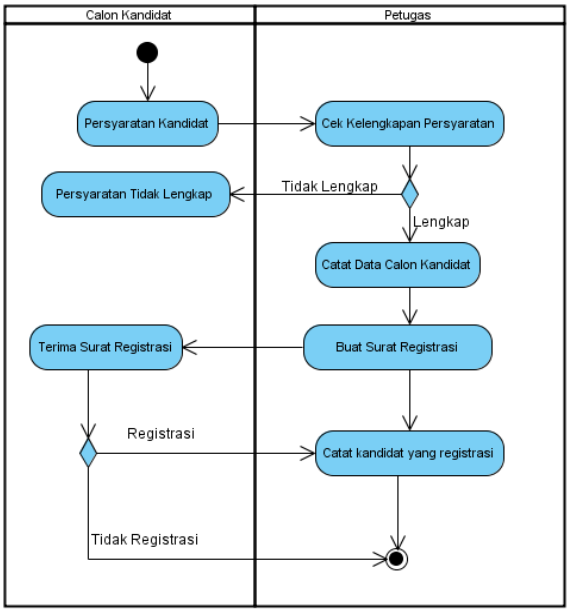


Gambar 3.1 Activity Diagram Pendaftaran Pemilih

3.1.3.2 Prosedur Pendaftaran Kandidat (Calon Ketua)

Pada Gambar 3.2 digambarkan aktifitas petugas dan kandidat dalam proses pendaftaran kandidat atau calon ketua. Berikut penjelasan dari gambar 3.2:

1. Setiap kandidat diharuskan menyerahkan data ke petugas pendaftaran kandidat.
2. Panitia akan mengecek apakah data tersebut apakah sudah lengkap dan sesuai dengan persyaratan atau belum. Jika data tersebut belum sesuai dengan persyaratan maka data tersebut akan dikembalikan kepada kandidat, jika data tersebut sudah sesuai dengan persyaratan maka panitia akan memproses data kandidat.
3. Petugas akan memberikan surat registrasi kepada calon kandidat yang syarat-syaratnya sudah terpenuhi.
4. Calon kandidat yang mendapat surat registrasi akan mengisi surat registrasi tersebut dan akan mengembalikan ke petugas pendaftaran sebagai bukti bahwa kandidat tersebut siap dan bersedia mengikuti aturan-aturan yang ada.
5. Jika kandidat tidak mengembalikan surat registrasi tersebut sampai batas waktu yang ditentukan maka kandidat tersebut tidak akan di regsitrasi oleh petugas dan gagal menjadi kandidat.
6. Petugas akan menyalin data kandidat ke dalam arsip kandidat

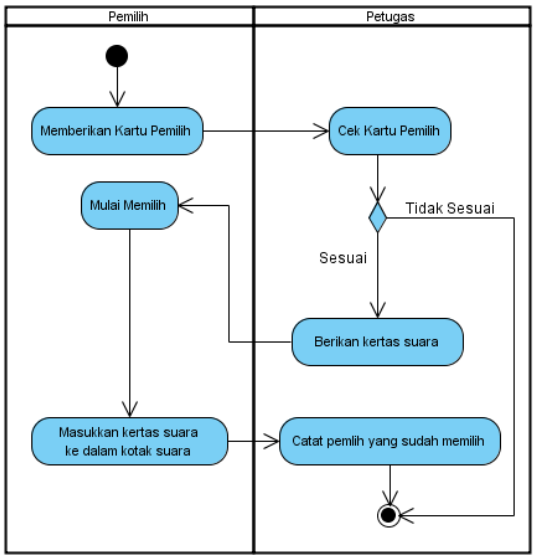


Gambar 3.2 Activity Diagram Pendaftaran Kandidat

3.1.3.3 Prosedur Pemilihan

Pada gambar 3.3 digambarkan aliran data dalam proses pemilihan. Berikut penjelasan dari gambar 3.3 :

1. Pemilih memberikan kartu pemilih kepada petugas.
2. Petugas akan memeriksa kartu pemilih tersebut, jika kartu pemilih tidak sesuai petugas akan mengembalikan kartu pemilih kepada pemilih, jika kartu pemilih sesuai maka pemilih dapat menyalurkan suaranya.
3. Petugas memberikan kertas suara kepada pemilih, kemudian pemilih masuk kedalam tempat pemungutan suara (TPS) dan menyalurkan suaranya.
4. Setelah selesai memilih, pemilih memsaukkan kertas suara kedalam kotak suara kemudian petugas akan memberikan tanda bahwa pemilih sudah menyalurkan suaranya
5. Petugas akan mencatat pemilih yang sudah memilih.

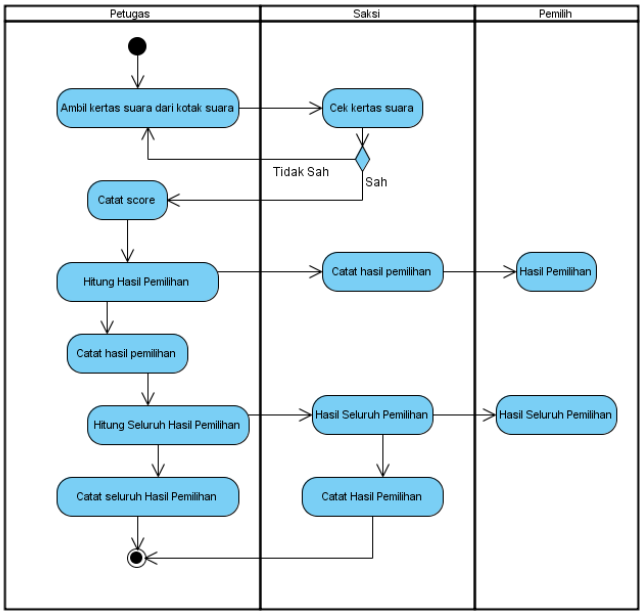


Gambar 3.3 Activity Diagram Pemilihan

3.1.3.4 Prosedur Penghitungan Suara

Gambar 3.4 dibawah menggambarkan aktivitas petugas, saksi dan pemilih dalam proses penghitungan suara. Berikut penjelasan dari gambar 3.4:

1. Petugas menghitung setiap kertas suara yang sudah dipilih.
2. Saksi akan memeriksa kertas suara tersebut apakah sah atau tidak. Jika sah maka petugas akan mencatat hasil pilihan tersebut, jika tidak sah maka kertas suara tidak dihitung.
3. Petugas dan saksi akan menghitung hasil pemilihan dan mencatat hasil pemilihan tersebut.
4. Petugas akan menggabungkan hasil pemilihan dari setiap daerah dan kemudian petugas menghitung hasil dari seluruh pemilihan dan mencatatnya ke dalam arsip hasil pemilihan.
5. Proses penghitungan dari seluruh pemilihan di awasi oleh saksi.



Gambar 3.4 Activity Diagram Penghitungan Suara

3.1.4 *Analisis* Kebutuhan Fungsional

3.1.4.1 *Unified Modelling language* (UML)

Analisis sistem yang dilakukan menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*). Analisis sistem ini menggunakan adaptasi metode *Coad-Yourdon*. Tahap-tahap analisis tersebut sebagai berikut :

1. Identifikasi Aktor
2. Identifikasi *use-case*
3. Pembuatan *use-case diagram*
4. Pembuatan *sequence diagram* untuk memperjelas masing-masing *use-case*
5. Pembuatan *activity diagram* untuk memperjelas *use-case*

3.1.4.2 Pemodelan Use Case

3.1.4.2.1 Identifikasi Aktor

Aktor yang terlibat dalam sistem yang akan dibangun yaitu administrator, petugas dan pemilih. Pemakai disini merupakan orang yang menggunakan sistem.

3.1.4.2.2 Identifikasi Use Case

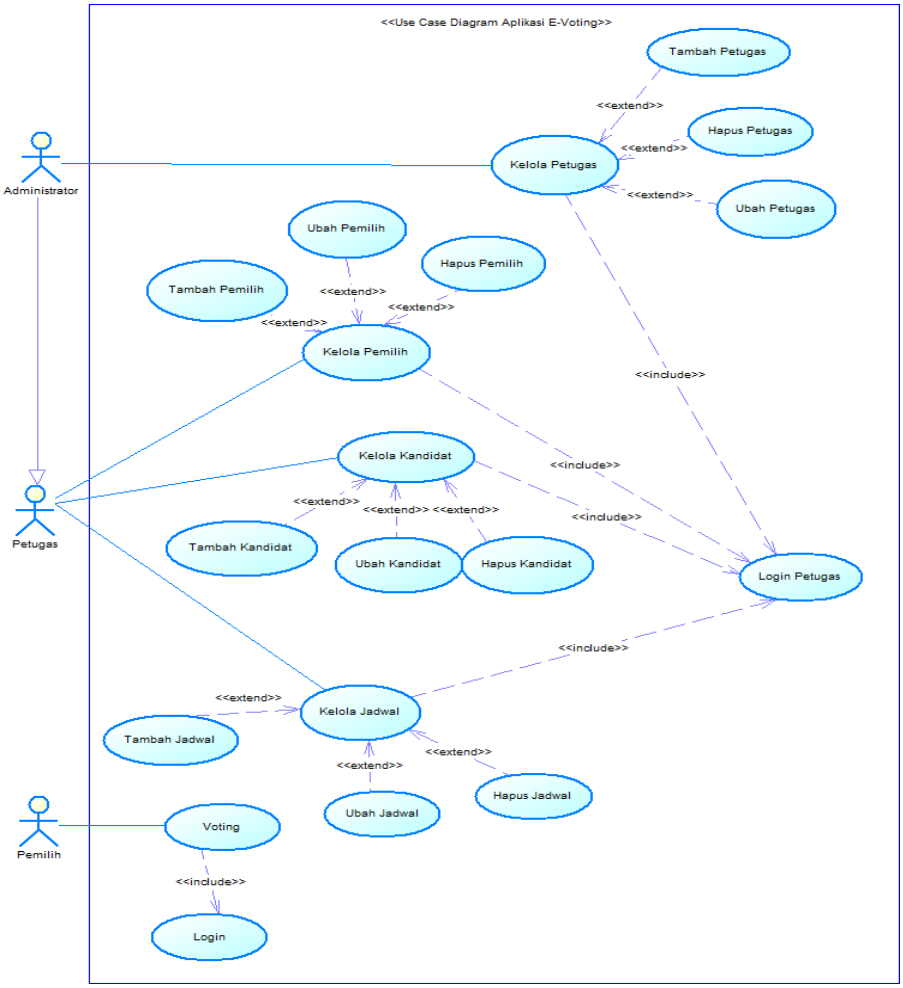
Aplikasi Sistem *E-Voting* memiliki 21 *use-case* yang terlibat antara lain sebagai berikut :

1. *Use-case* login petugas
2. *Use-case* login pemilih
3. *Use-Case* mengelola petugas
4. *Use-Case* tambah petugas
5. *Use-Case* ubah petugas
6. *Use-Case* hapus petugas
7. *Use-case* mengelola pemilih
8. *Use-case* tambah pemilih
9. *Use-case* edit pemilih
10. *Use-case* hapus pemilih
11. *Use-case* mengelola kandidat
12. *Use-case* tambah kandidat
13. *Use-case* ubah kandidat
14. *Use-case* hapus kandidat
15. *Use-case* mengelola jadwal pemilihan
16. *Use-case* tambah jadwal
17. *Use-case* ubah jadwal
18. *Use-case* hapus jadwal
19. *Use-case* voting
20. *Use-case* lihat score

3.1.4.2.3 Diagram Use Case

Diagram *use case* memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor dengan *use case* dalam system. Salah satu manfaat dari diagram *use case* adalah untuk komunikasi. Calon pengguna Aplikasi *e-voting* dapat mengamati diagram *use case* untuk mendapatkan pemahaman yang utuh tentang sistem yang dibangun.

Use case diagram Aplikasi *E-Voting* dapat diliihat jelas pada gambar 3.5 dan penjelasan dari masing-masing *use case* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.5 Diagram Use Case Aplikasi E-Voting

Penjelasan dari masing-masing use case adalah sebagai berikut:

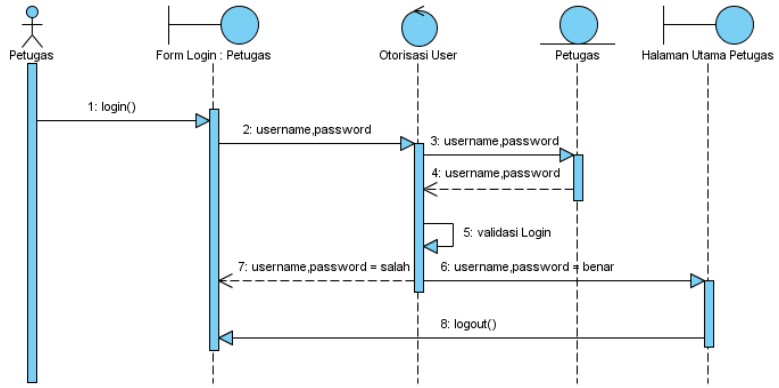
1. Use case login petugas

Use Case Login Petugas memperlihatkan bagaimana sistem melakukan autentifikasi pengguna untuk dapat menggunakan aplikasi. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case login dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.6.

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Login Petugas

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Login Petugas	
Tujuan Akhir	Aktor dapat login ke dalam sistem	
Kondisi Awal	Aktor belum dapat login ke dalam sistem	
Kondisi Akhir Sukses	Aktor masuk ke halaman utama	
Kondisi Akhir Gagal	Terdapat kesalahan username atau password	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu		
Include Case		
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor memasukkan username dan password 4. Masuk halaman utama petugas	2. Sistem melakukan pemeriksaan username dan password 3. Sistem menamppilkan halaman utama petugas

Alternatif	Data username dan password yang dimasukkan user tidak valid: Alt.4. Sistem menampilkan pesan kesalahan



Gambar 3.6 Diagram Sekuen Login Petugas

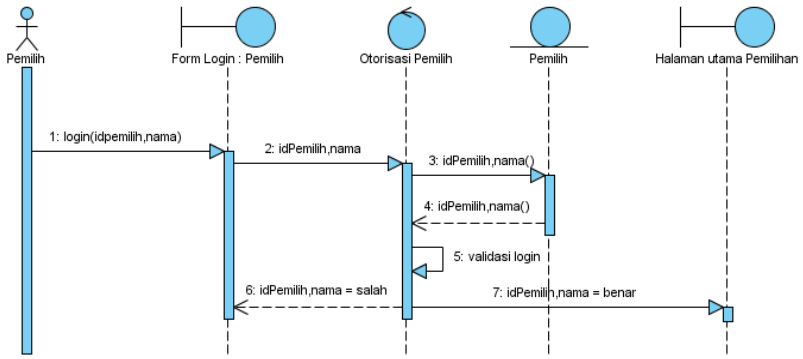
2. *Use-case* login pemilih

Use Case Login Pemilih memperlihatkan bagaimana aplikasi e-voting melakukan autentifikasi pemilih untuk dapat menggunakan aplikasi. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case login pemilih dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.7.

Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Login Pemiliih

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Login Pemilih
Tujuan Akhir	Aktor dapat login ke dalam sistem
Kondisi Awal	Aktor belum dapat login ke dalam sistem
Kondisi Akhir Sukses	Aktor masuk ke halaman utama
Kondisi Akhir Gagal	Terdapat kesalahan idpemilih atau nama pemilih

Aktor Utama	Pemilih	
Aktor Tambahan		
Pemicu	-	
Include Case	None	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor memasukkan Id pemilih dan nama 4. Masuk halaman utama pemilihan	2. Sistem melakukan pemeriksaan id pemilih dan nama. 3. Sistem menamppilkan halaman utama pemilihan
Alternatif	Data id pemilih yang dimasukkan aktor tidak valid: Alt.4. Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.7 Diagram Sekuen Login Pemilih

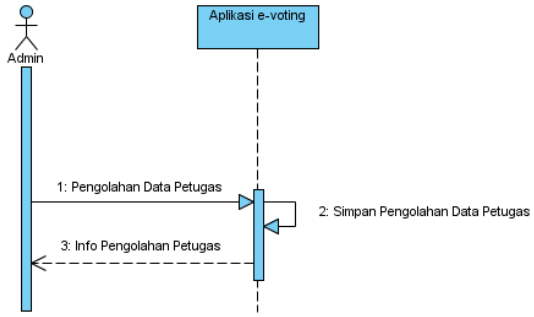
3. Use Case Kelola Petugas

Use Case Pengolahan Data Petugas memperlihatkan bagaimana admin melakukan pengolahan data petugas. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case pengolahan data petugas dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.8.

Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Kelola Petugas

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Kelola Petugas	
Tujuan Akhir	Pengolahan data petugas	
Kondisi Awal	Data petugas mengalamai perubahan sehingga harus diolah sesuai kebutuhan	
Kondisi Akhir Sukses	Data petugas berhasil di olah	
Kondisi Akhir Gagal	Data petugas gagal diolah karena terdapat kesalahan	
Aktor Utama	Admin	
Aktor Tambahan	-	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengolah data pemilih sesuai dengan kebutuhan.	2. Sistem menyimpan pengolahan data petugas 3. Menampilkan data petugas yang diolah

Alternatif	2.1 Hasil pengolahan data petugas gagal disimpan karena terjadi kesalahan



Gambar 3.8 Diagram Sekuen Kelola Petugas

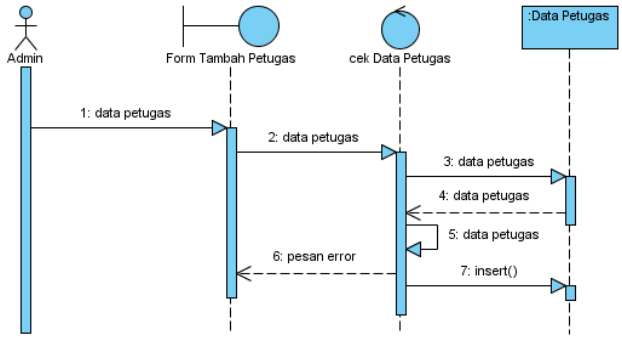
4. Use Case Tambah Petugas

Use Case Tambah petugas memperlihatkan bagaimana petugas melakukan penambahan data petugas. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case tambah data petugas dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.9.

Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Tambah Petugas

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Tambah Petugas
Tujuan Akhir	Petugas menambah data petugas
Kondisi Awal	Admin telah login dengan sukses
Kondisi Akhir Sukses	Admin berhasil menambah petugas
Kondisi Akhir Gagal	Admin gagal menambah data petugas
Aktor Utama	Admin
Aktor Tambahan	-

Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor menambahkan data petugas baru	2. Sistem melakukan pengecekan data petugas 3. Sistem menyimpan data petugas baru
Alternatif	3.1 Sistem gagal menyimpan penambahan data petugas 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.9 Diagram Sekuen Tambah Petugas

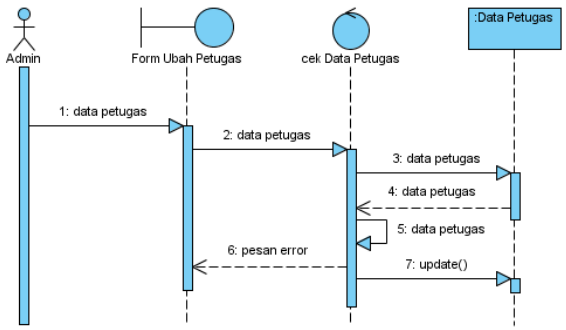
5. Use Case Ubah Petugas

Use Case Ubah Petugas memperlihatkan bagaimana admin melakukan perubahan data petugas. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case ubah petugas dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.10.

Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Ubah Petugas

DESKRIPSI USE CASE

Use Case	Ubah Petugas	
Tujuan Akhir	Admin mengubah data petugas	
Kondisi Awal	Admin telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Admin berhasil mengubah data petugas	
Kondisi Akhir Gagal	Admin gagal mengubah data petugas	
Aktor Utama	Admin	
Aktor Tambahan	-	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengubah data petugas	2. Sistem melakukan pengecekan data petugas 3. Sistem menyimpan data petugas yang telah dirubah
Alternatif	3.1Sistem gagal menyimpan pengubahan data petugas 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



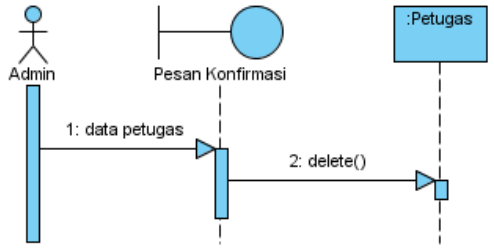
Gambar 3.10 Diagram Sekuen Ubah Petugas

6. Use Case Hapus Petugas

Use Case Hapus Petugas memperlihatkan bagaimana admin melakukan penghapusan data petugas. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case hapus petugas dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.11.

Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Hapus Petugas

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Hapus Petugas	
Tujuan Akhir	Admin menghapus data petugas	
Kondisi Awal	Admin telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Admin berhasil menghapus data petugas	
Kondisi Akhir Gagal	Admin gagal menghapus data petugas	
Aktor Utama	Admin	
Aktor Tambahan	-	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor menghapus data petugas 3. Aktor memilih ”Ya”	2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi 4. Sistem menghapus data petugas
Alternatif	4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.11 Diagram Sekuen Hapus Petugas

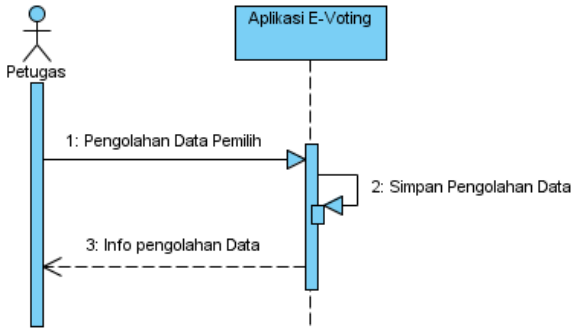
7. Use Case Kelola Pemilih

Use Case Pengolahan DataPemilih memperlihatkan bagaimana petugas melakukan pengolahan data pemilih. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case pengolahan data pemilih dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.12.

Tabel 3.7 Deskripsi Use Case kelola Pemilih

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Kelola Pemilih	
Tujuan Akhir	Pengolahan data pemilih	
Kondisi Awal	Data pemilih mengalamai perubahan sehingga harus diolah sesuai kebutuhan	
Kondisi Akhir Sukses	Data pemilih berhasil di olah	
Kondisi Akhir Gagal	Data pemilih gagal diolah karena terdapat kesalahan	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem

	1. Aktor mengolah data pemilih sesuai dengan kebutuhan.	2. Sistem menyimpan pengolahan data pemilih 3. Menampilkan data pemilih yang diolah
Alternatif	2.1 Hasil pengolahan data pemilih gagal disimpan karena terjadi kesalahan	



Gambar 3.12 Diagram Sekuen Kelola Pemilih

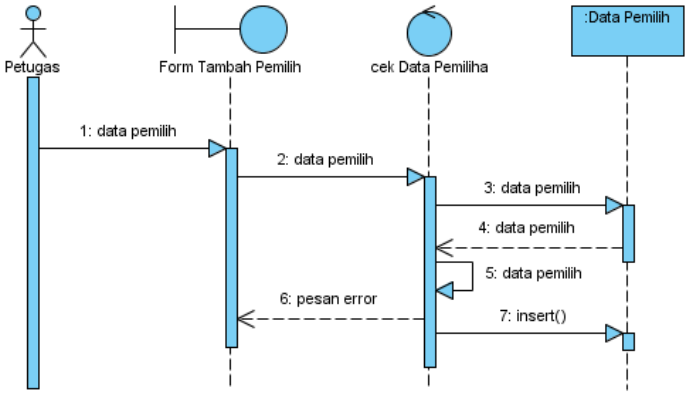
8. Use Case Tambah Pemilih

Use Case Tambah Pemilih memperlihatkan bagaimana petugas melakukan penambahan data pemilih. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case tambah data pemilih dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.13.

Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Tambah Pemiliih

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Tambah Pemilih
Tujuan Akhir	Petugas menambah data pemilih

Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil menambah pemilih	
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal menambah data pemilih	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	2. Aktor menambahkan data pemilih baru	4. Sistem melakukan pengecekan data pemilih 5. Sistem menyimpan data pemilih baru
Alternatif	5.1 Sistem gagal menyimpan penambahan data pemilih 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



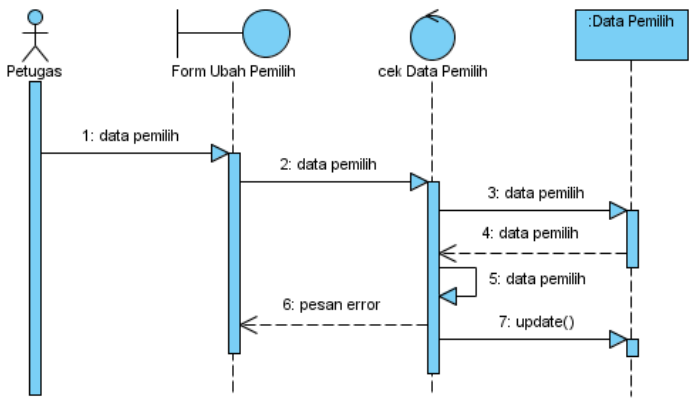
Gambar 3.13 Diagram Sekuen Tambah Pemilih

9. Use Case Ubah Pemilih

Use Case Ubah Pemilih memperlihatkan bagaimana petugas melakukan perubahan data pemililh. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case ubah pemilih dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.14.

Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Ubah Pemilih

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Ubah Pemilih	
Tujuan Akhir	Petugas mengubah data pemilih	
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil mengubah data pemilih	
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal mengubah data pemilih	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengubah data pemilih	2. Sistem melakukan pengecekan data pemilih 3. Sistem menyimpan data pemilih yang telah dirubah
Alternatif	3.1Sistem gagal menyimpan pengubahan data pemilih 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.14 Diagram Sekuen Ubah Pemilih

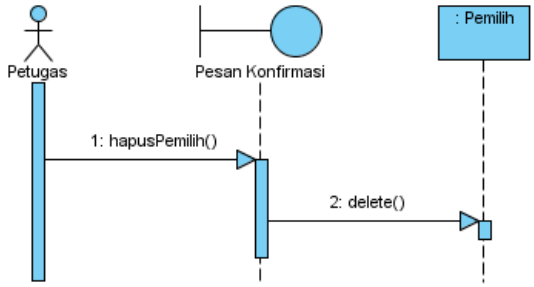
10. Use Case Hapus Pemilih

Use Case Hapus Pemilih memperlihatkan bagaimana petugas melakukan penghapusan data pemilih. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case hapus pemilih dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.15.

Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Hapus Pemilih

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Hapus Pemilih
Tujuan Akhir	Petugas menghapus data pemilih
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil menghapus data pemilih
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal menghapus data pemilih
Aktor Utama	Petugas
Aktor Tambahan	Admin
Pemicu	-

Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	2. Aktor menghapus data pemilih 5. Aktor memilih ”Ya”	3. Sistem menampilkan pesan konfirmasi 6. Sistem menghapus data pemilih
Alternatif	4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.15 Diagram Sekuen Hapus Pemilih

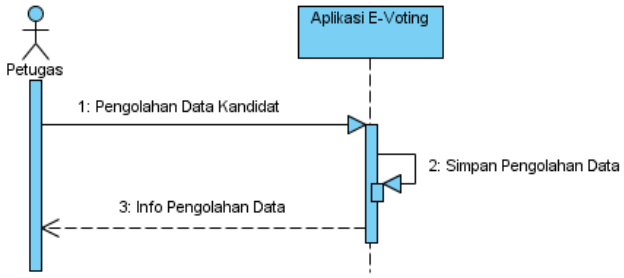
11. Use Case Kelola Kandidat

Use Case Pengolahan Data kandidat memperlihatkan bagaimana petugas melakukan pengolahan data kandidat. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case pengolahan data kandidat dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.16.

Tabel 3.11 Deskripsi Use Case kelola Kandidat

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Kelola Kandidat
Tujuan Akhir	Pengolahan data kandidat
Kondisi Awal	Data kandidat mengalamai perubahan sehingga harus

	diolah sesuai kebutuhan	
Kondisi Akhir Sukses	Data kandidat berhasil di olah	
Kondisi Akhir Gagal	Data kandidat gagal diolah karena terdapat kesalahan	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengolah data kandidat sesuai dengan kebutuhan.	2. Sistem menyimpan pengolahan data kandidat 3. Menampilkan data kandidat yang diolah
Alternatif	2.1 Hasil pengolahan data kandidat gagal disimpan karena terjadi kesalahan	



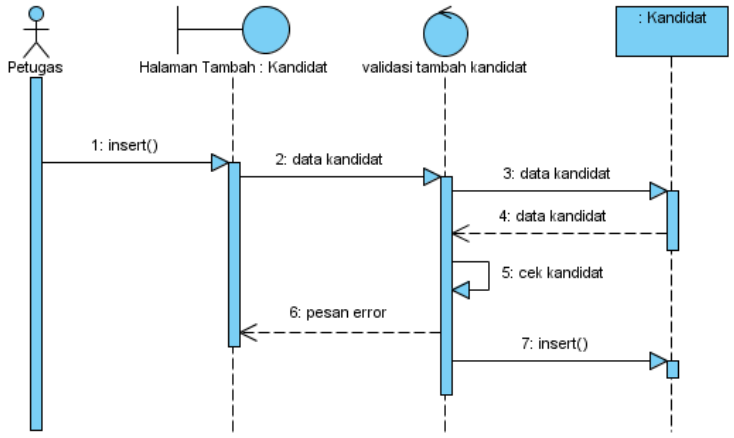
Gambar 3.16 Diagram Sekuen Kelola Kandidat

12. Use Case Tambah Kandidat

Use Case Tambah Kandidat memperlihatkan bagaimana petugas melakukan penambahan data kandidat. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case tambah data kandidat dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.17.

Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Tambah Kandidat

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Tambah Kandidat	
Tujuan Akhir	Petugas menambah data kandidat	
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil menambah kandidat	
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal menambah data kandidat	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor menambah kandidat baru	2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data kandidat 3. Sistem menyimpan data kandidat baru
Alternatif	3.1Sistem gagal menyimpan penambahan data kandidat 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.17 Diagram Sekuen Tambah Kandidat

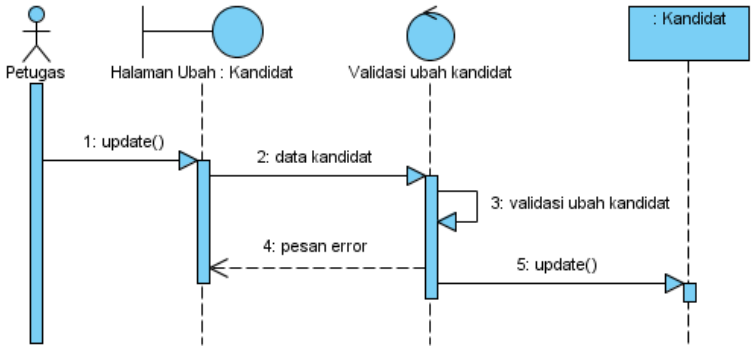
13. Use Case Ubah Kandidat

Use Case Ubah Kandidat memperlihatkan bagaimana petugas melakukan perubahan data kandidat. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case ubah kandidat dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.18.

Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Ubah Kandidat

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Ubah Kandidat
Tujuan Akhir	Petugas mengubah data kandidat
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil mengubah data kandidat
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal mengubah data kandidat
Aktor Utama	Petugas
Aktor Tambahan	Admin
Pemicu	-

Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengubah data kandidat	2. Sistem melakukan pengecekan data kandidat 3. Sistem menyimpan data kandidat yang telah dirubah
Alternatif	3.1Sistem gagal menyimpan pengubahan data kandidat 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.18 Diagram Sekuen Ubah Kandidat

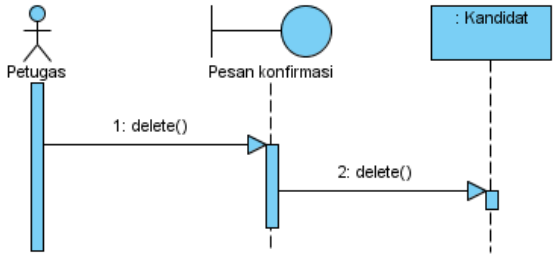
14. Use Case Hapus Kandidat

Use Case Hapus Kandidat memperlihatkan bagaimana petugas melakukan penghapusan data kandidat. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case hapus kandidat dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.19.

Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Hapus Kandidat

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Hapus Kandidat

Tujuan Akhir	Petugas menghapus data kandidat	
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil menghapus data kandidat	
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal menghapus data kandidat	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor menghapus data kandidat 3. Aktor memilih ”Ya”	2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi 4. Sistem menghapus data kandidat
Alternatif	4.1 Sistem batal menghapus data kandidat 4.2 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.19 Diagram Sekuen Hapus Kandidat

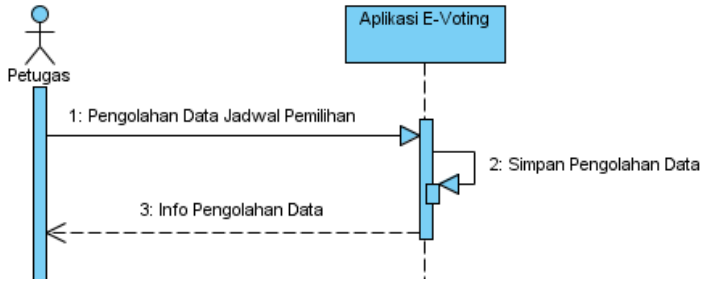
15. Use Case Kelola Jadwal Pemilihan

Use Case Pengolahan Jadwal Pemilihan memperlihatkan bagaimana petugas melakukan pengolahan data jadwal pemilihan. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case pengolahan data jadwal pemilihan dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.20.

Tabel 3.15 Deskripsi Use Case Kelola Jadwal Pemilihan

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Kelola Jadwal Pemilihan	
Tujuan Akhir	Pengolahan data jadwal pemilihan	
Kondisi Awal	Data jadwal pemilihan mengalamai perubahan sehingga harus diolah sesuai kebutuhan	
Kondisi Akhir Sukses	Data jadwal pemilihan berhasil di olah	
Kondisi Akhir Gagal	Data jadwal pemilihan gagal diolah karena terdapat kesalahan	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengolah data jadwal pemilihan sesuai dengan kebutuhan.	2. Sistem menyimpan pengolahan data jadwalpemilihan 3. Menampilkan data jadwal

		pemilihan yang diolah
Alternatif	2.1 Hasil pengolahan data jadwal pemilihan gagal disimpan karena terjadi kesalahan	



Gambar 3.20 Diagram Sekuen Kelola Jadwal Pemilihan

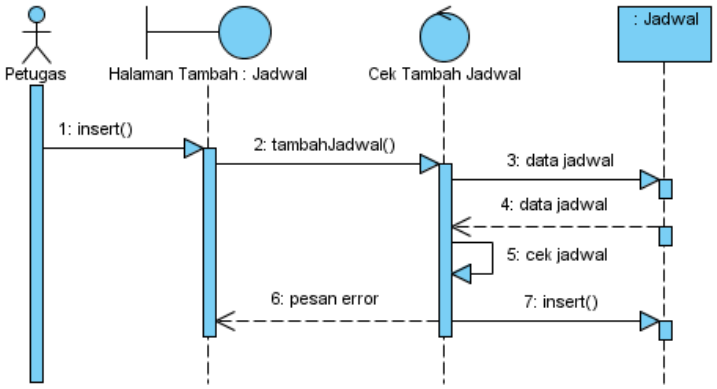
16. Use Case Tambah Jadwal Pemilihan

Use Case Tambah Jadwal Pemilihan memperlihatkan bagaimana petugas melakukan penambahan data jadwal pemilihan. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case tambah data jadwal pemilihan dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.21.

Tabel 3.16 Deskripsi Use Case Tambah Jadwal Pemilihan

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Tambah Jadwal Pemilihan
Tujuan Akhir	Petugas menambah data jadwal pemilihan
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil menambah jadwal pemilihan
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal menambah data jadwal pemilihan
Aktor Utama	Petugas

Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login Petugas	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor menambah jadwal pemilihan baru	2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data jadwal pemilihan 3. Sistem menyimpan data jadwal pemilihan baru
Alternatif	3.1Sistem gagal menyimpan penambahan data jadwal pemilihan 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



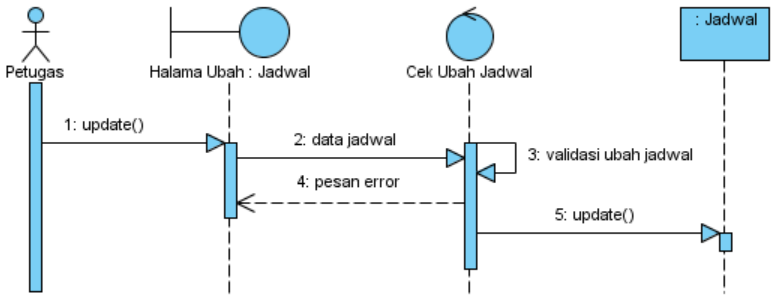
Gambar 3.21 Diagram Sekuen Tambah Jadwal Pemilihan

17. Use Case Kelola Ubah Jadwal Pemilihan

Use Case Ubah Jadwal Pemilihan memperlihatkan bagaimana petugas melakukan perubahan data jadwal pemilihan. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case ubah jadwal pemilihan dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.22.

Tabel 3.17 Deskripsi Use Case Ubah Jadwal Pemilihan

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Ubah Jadwal Pemilihan	
Tujuan Akhir	Petugas mengubah data jadwal pemilihan	
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil mengubah data jadwal pemilihan	
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal mengubah data jadwal pemilihan	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login Petugas	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengubah data jadwal pemilihan	2. Sistem melakukan pengecekan data jadwal pemilihan 3. Sistem menyimpan data jadwal pemilihan yang telah dirubah
Alternatif	3.1Sistem gagal menyimpan pengubahan data jadwal pemilihan 4.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.22 Diagram Sekuen Ubah Jadwal Pemilihan

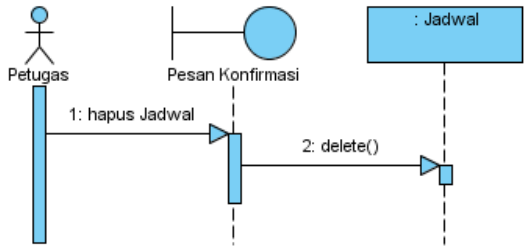
18. Use Case Hapus Jadwal Pemilihan

Use Case Hapus Jadwal Pemilihan memperlihatkan bagaimana petugas melakukan penghapusan data jadwal pemilihan. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case hapus jadwal pemilihan dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.23.

Tabel 3.18 Deskripsi Use Case Hapus Jadwal Pemilihan

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Hapus Jadwal Pemilihan	
Tujuan Akhir	Petugas menghapus data jadwal pemilihan	
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil menghapus data jadwal pemilihan	
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal menghapus data jadwal pemilihan	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	Admin	
Pemicu	-	
Include Case	Login Petugas	
Aliran Utama	Aktor	Sistem

	1. Aktor menghapus data jadwal pemilihan 3. Aktor memilih ”Ya”	2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi 4. Sistem menghapus data jadwal pemilihan
Alternatif	4.1 Sistem batal menghapus data jadwal pemilihan 4.2 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



Gambar 3.23 Diagram Sekuen Hapus Jadwal Pemilihan

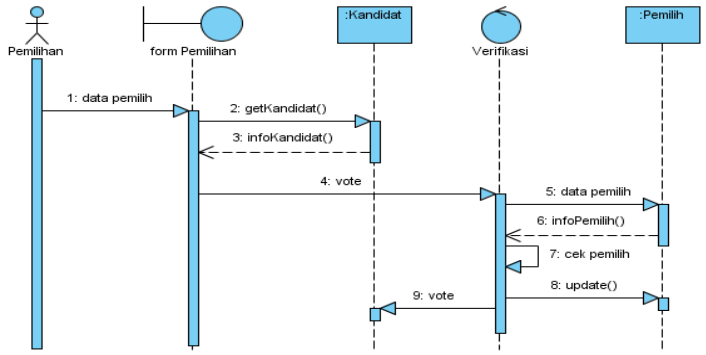
19. Use Case Voting

Use Case Voting memperlihatkan bagaimana pemilih melakukan proses pemilihan. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case voting dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.24.

Tabel 3.19 Deskripsi Use Case Pemilihan

DESKRIPSI USE CASE	
Use Case	Voting
Tujuan Akhir	Pemilih sukses melakukan pemilihan
Kondisi Awal	pemilih telah login dengan sukses
Kondisi Akhir Sukses	Petugas berhasil menyalurkan suaranya

Kondisi Akhir Gagal	Pemilih gagal menyalurkan suara	
Aktor Utama	Pemilih	
Aktor Tambahan	-	
Pemicu	-	
Include Case	Login Pemilih	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor menyalurkan suara.	2. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pemilihan 3. Sistem meng-update data pemilih yang sudah memilih 4. Sistem menyimpan data pemilihan
Alternatif	Jika pemilih sudah pernah memilih sebelumnya: 3.1 Sistem menampilkan pesan bahwa pemilih sudah menyalurkan suaranya Jika system gagal menyimpan data pemilihan 4.1 Sistem gagal menyimpan data pemilihan 5.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan	



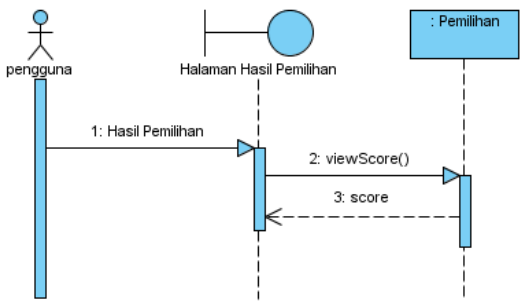
Gambar 3.24 Diagram Sekuen Pemilihan

20. Use Case Lihat Hasil Pemilihan

Use Case Lihat Hasil Pemilihan memperlihatkan bagaimana aktor melihat pemilihan. Untuk lebih jelasnya penjelasan use case lihat hasil pemilihan dapat dilihat pada diagram sekuen gambar 3.25.

Tabel 3.20 Deskripsi Use Case Lihat Hasil Pemilihan

DESKRIPSI USE CASE		
Use Case	Lihat Hasil Pemilihan	
Tujuan Akhir	Petugas melihat hasil dari pemilihan	
Kondisi Awal	Petugas telah login dengan sukses	
Kondisi Akhir Sukses	Petugas melihat hasil dari pemilihan	
Kondisi Akhir Gagal	Petugas gagal melihat hasil pemilihan	
Aktor Utama	Petugas	
Aktor Tambahan	-	
Pemicu	-	
Include Case	Login Petugas	
Aliran Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor melihat hasil pemilihan	2. Sistem menampilkan hasil pemilihan
Alternatif	-	



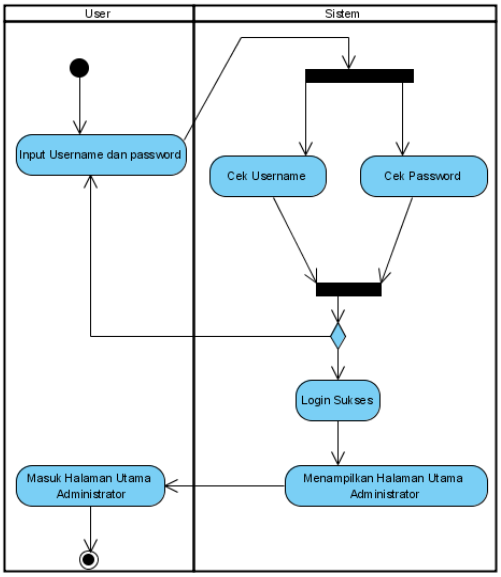
Gambar 3.25 Diagram Sekuen Lihat Hasil Pemilihan

3.1.4.3 Activity Diagram

Kebutuhan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses dimodelkan dengan *activity diagram*. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena kita dapat memodelkan sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari satu aktivitas ke dalam keadaan sesaat (*state*).

3.1.4.3.1 Login Petugas

Menggambarkan aliran autentifikasi petugas dan admin pada saat akan menggunakan Aplikasi Sistem Voting. Diagram aktivitas *login* dapat dilihat pada gambar 3.26:

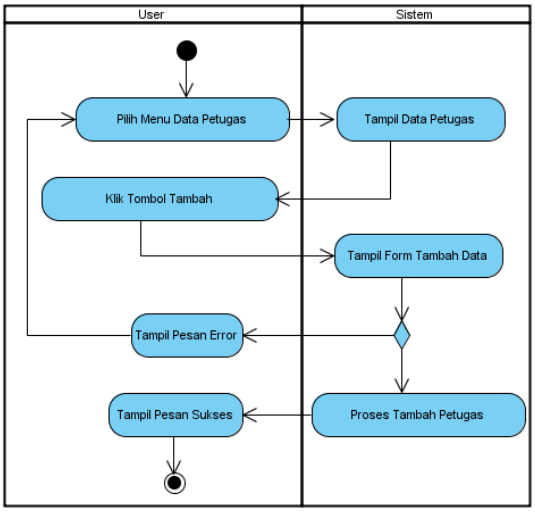


Gambar 3.26 Activity Diagram Login Petugas

3.1.4.3.2 Manajemen Petugas

1. Activity Diagram Tambah Petugas

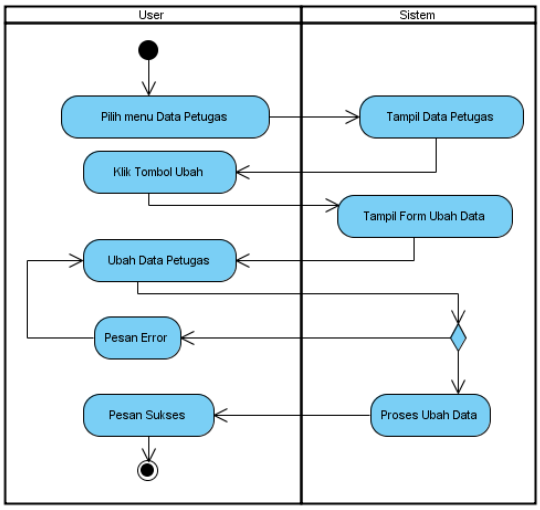
Menggambarkan aliran aktivitas admin pada saat penambahan data petugas. Diagram aktivitas tambah petugas dapat dilihat pada gambar 3.27:



Gambar 3.27 Activity Diagram Tambah Petugas

2. Activity Diagram Ubah Petugas

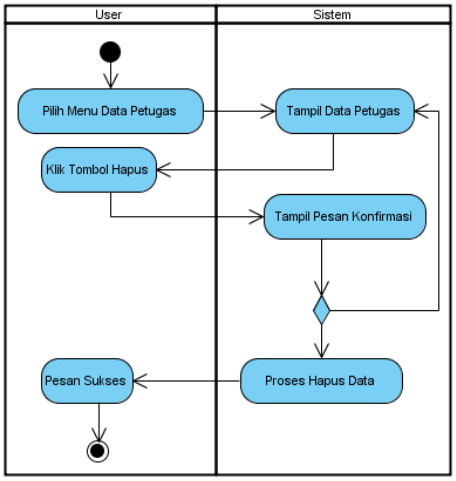
Menggambarkan aliran aktivitas admin pada saat mengubah data petugas. Diagram aktivitas ubah petugas dapat dilihat pada gambar 3.28:



Gambar 3.28 Activity Diagra Ubah Petugas

3. Activity Diagram Hapus Petugas

Menggambarkan aliran aktivitas admin pada saat menghapus data petugas. Diagram aktivitas hapus petugas dapat dilihat pada gambar 3.29:

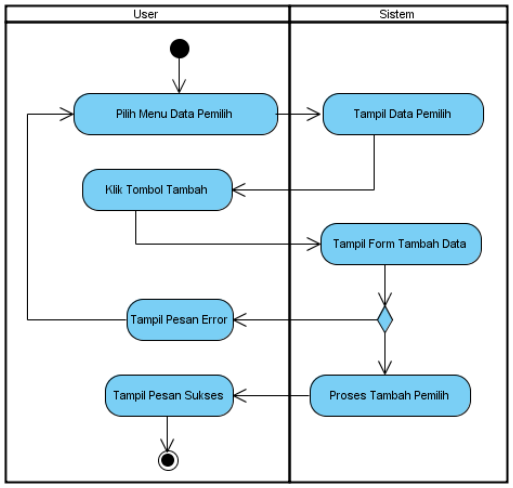


Gambar 3.29 Activity Diagram Hapus Petugas

3.1.4.3.3 Manajemen Pemilih

1. Activity Diagram Tambah Pemilih

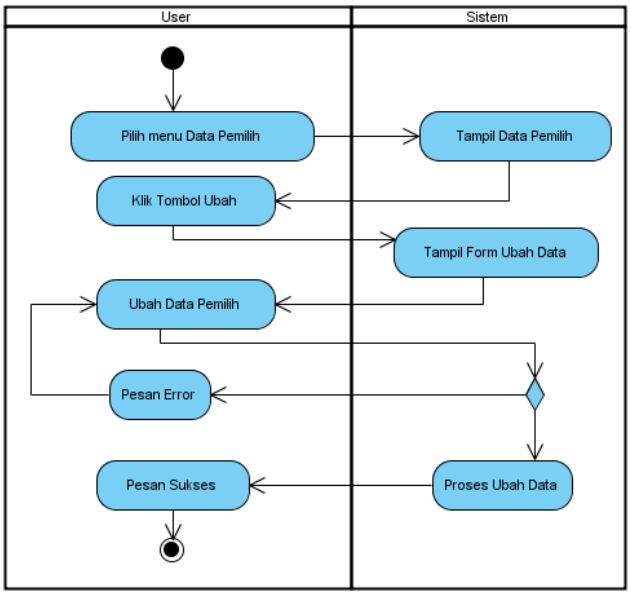
Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat penambahan data pemilih. Diagram aktivitas tambah pemilih dapat dilihat pada gambar 3.30:



Gambar 3.30 Activity Diagram Tambah Pemilih

2. Activity Diagram Ubah Pemilih

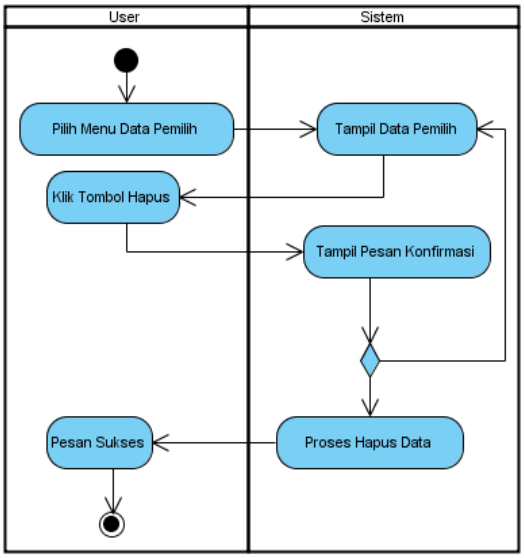
Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat mengubah data pemilih. Diagram aktivitas ubah pemilih dapat dilihat pada gambar 3.31:



Gambar 3.31 Activity Diagram Ubah Pemilih

3. Activity Diagram Hapus Pemilih

Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat menghapus data pemilih. Diagram aktivitas tambah pemilih dapat dilihat pada gambar 3.32:

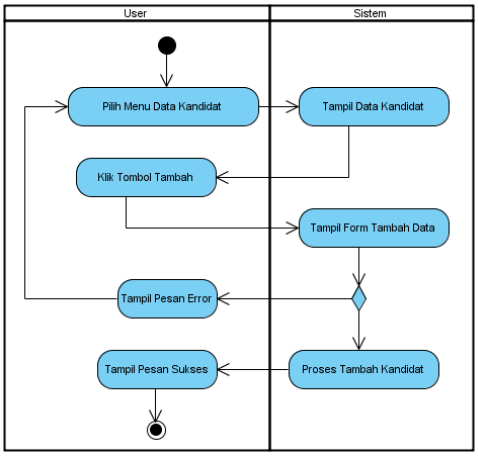


Gambar 3.32 Activity Diagram Hapus Pemilih

3.1.4.3.4 Manajemen Kandidat

1. Activity Diagram Tambah Kandidat

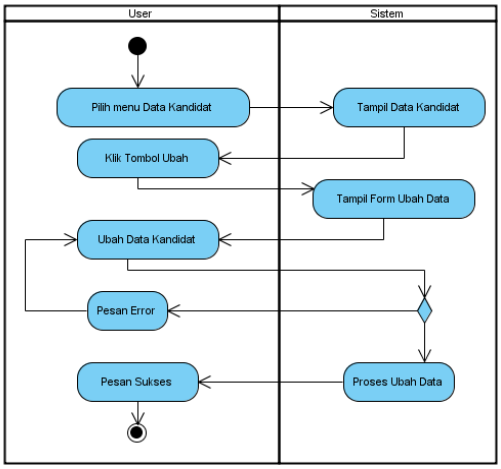
Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat menambah data kandidat. Diagram aktivitas tambah kandidat dapat dilihat pada gambar 3.33:



Gambar 3.33 Activity Diagram Tambah Kandidat

2. Activity Diagram Ubah Kandidat

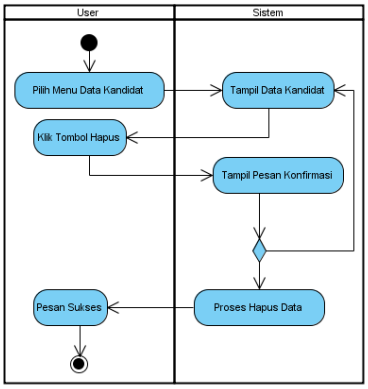
Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat mengubah data kandidat. Diagram aktivitas ubah kandidat dapat dilihat pada gambar 3.34:



Gambar 3.34 Activity Diagram Ubah Kandidat

3. Activity Diagram Hapus Kandidat

Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat menghapus data kandidat. Diagram aktivitas hapus kandidat dapat dilihat pada gambar 3.35:

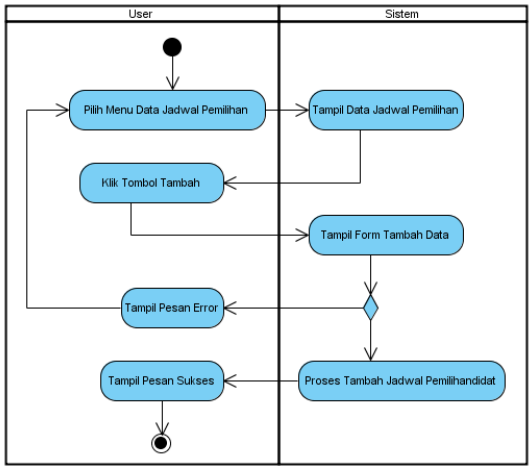


Gambar 3.35 Activity Diagram Hapus Kandidat

3.1.4.3.5 Jadwal Pemilihan

1. Activity Diagram Tambah Jadwal Pemilihan

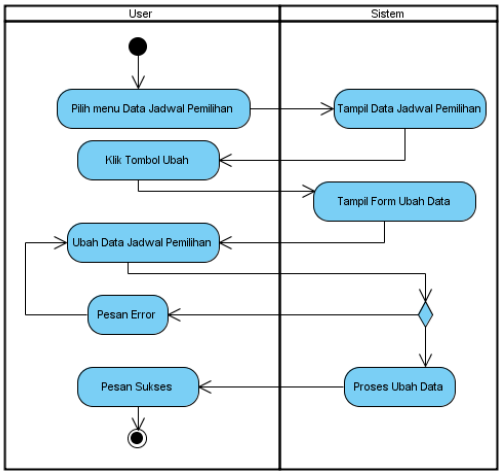
Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat menambah data jadwal pemilihan. Diagram tambah aktivitas jadwal pemilihan dapat dilihat pada gambar 3.36:



Gambar 3.36 Activity Diagram Tambah Jadwal Pemilihan

2. Activity Diagram Ubah Jadwal Pemilihan

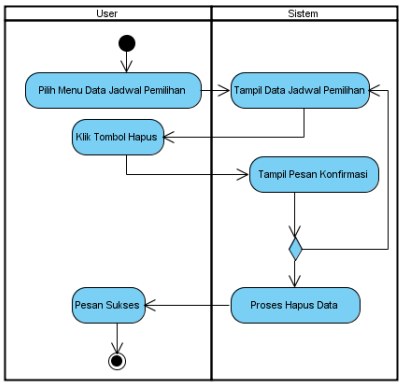
Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat mengubah data jadwal pemilihan. Diagram aktivitas ubah jadwal pemilihan dapat dilihat pada gambar 3.37:



Gambar 3.37 Activity Diagram Ubah Jadwal Pemilihan

3. Activity Diagram Hapus Jadwal Pemilihan

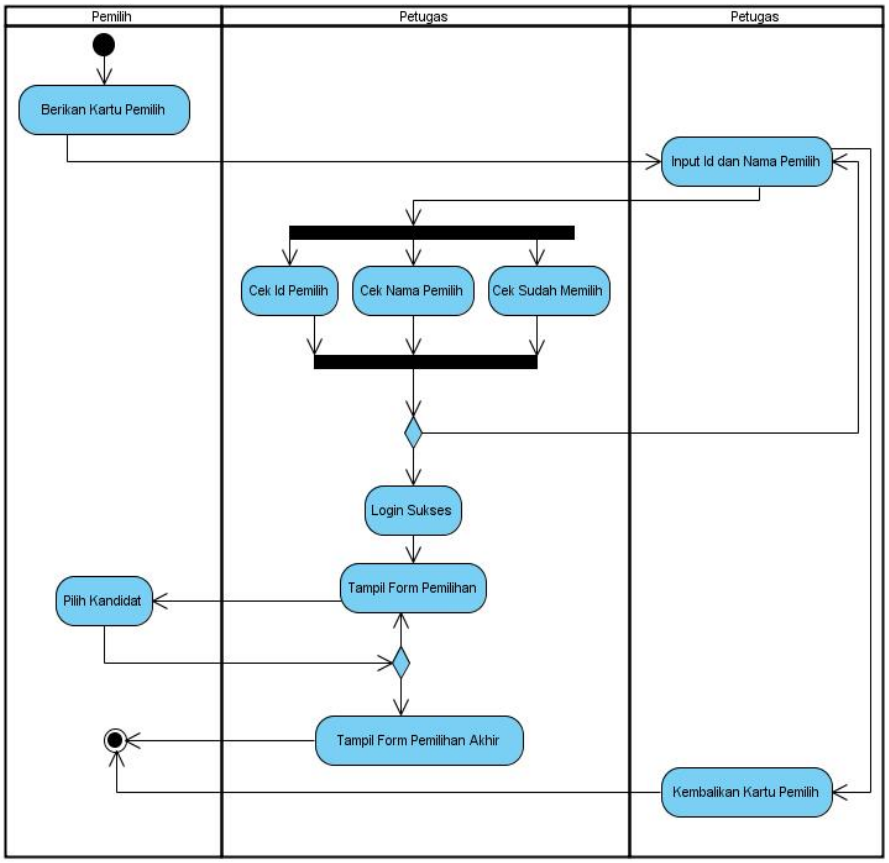
Menggambarkan aliran aktivitas petugas atau admin pada saat menghapus data jadwal pemilihan. Diagram aktivitas hapus jadwal pemilihan dapat dilihat pada gambar 3.38:



Gambar 3.38 Activity Diagram Hapus Jadwal Pemilihan

3.1.4.3.6 Pemilihan

Menggambarkan aliran aktivitas pemilih saat proses pemilihan. Diagram aktivitas pemilihan dapat dilihat pada gambar 3.39:

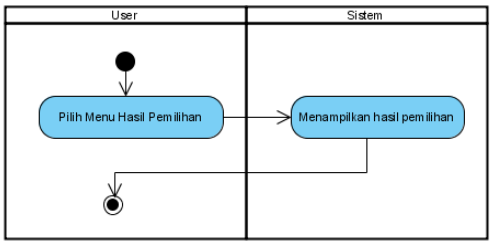


Gambar 3.39 Activity Diagram Pemilihan

3.1.4.3.7 Hasil Pemilihan

1. Activity Diagram Lihat Hasil Pemilihan

Menggambarkan aliran aktivitas user pada saat melihat hasil pemilihan. Diagram aktivitas lihat hasil pemilihan dapat dilihat pada gambar 3.40:



Gambar 3.40 Activity Diagram Lihat Hasil Pemilihan

3.1.4.4 Diagram Kelas

Diagram kelas adalah bagian dari *entity relationship diagram* (ERD) yang digunakan untuk pemodelan basis data. Perbedaannya hanya ERD fokus pada data sedangkan *class diagram* tidak hanya fokus terhadap data, tetapi juga pada pemodelan sistem.

Diagram kelas pada aplikasi e-voting yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.41



Gambar 3.41 Class Diagram

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem **[1].** Spesifikasi ini juga meliputi elemen-elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan. Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi beberapa analisis yaitu analisis perangkat keras, perangkat lunak dan analisis pengguna.

3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi e-voting ini adalah sebagai beikut:

Komputer *Server*:

1. Prosesor dengan kecepatan minimal 1,66 GHz.
2. Memory dengan kapasitas minimal 512 MB.
3. Harddisk dengan kapasitas minimal 20 GB.
4. Monitor.
5. Keyboard dan Mouse.
6. Kabel UTP

Komputer *Client:*

1. Prosesor dengan kecepatan minimal 1 GHz.
2. Memory dengan kapasitas minimal 256 MB.

3. Harddisk dengan kapasitas minimal 10 GB.
4. Monitor.
5. Keyboard dan mouse.
6. Kabel UTP.

3.1.5.2 Analisis perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membangun aplikasi e-voting ini adalah sebagai berikut:

a. Komputer *server*:
   1. Sistem operasi Microsoft Windows XP SP 2
   2. JDK (*Java Development Kit*) 1.6
   3. Netbeans IDE 6.5
   4. MySQL Server 5.0.

b. Komputer *Client*
   1. Windows XP Professional SP2 +
   2. JDK (*Java Development Kit*) 1.6

3.2 Perancangan Sistem

Dalam pembuatan suatu sistem informasi langkah yang perlu dilakukan diantaranya adalah perancangan sistem. Berikut ini akan dibahas bagaimana perancangan dari aplikasi yang akan dibangun dengan menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembangunan suatu sistem.

3.2.1 Perancangan Sistem Secara Umum

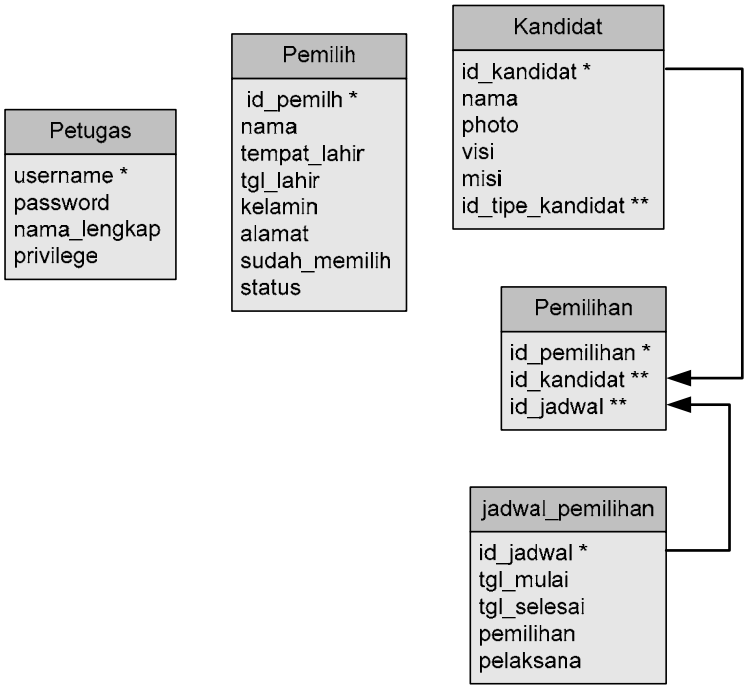
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi [1]. Tahapan ini menyangkut mengkonfirmasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

3.2.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi dua yaitu skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.2.2.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem database**[3]**. Gambar 3.48 berikut ini merupakan penjelasan rangkaian database pada aplikasi e-voting yang akan dibangun :



Gambar 3.42 Skema Relasi

3.2.2.2 Struktul Tabel

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data yang berada dalam suatu *record*. Struktur *file* dalam aplikasi e-voting ini adalah sebagai berikut:

Nama tabel : Petugas

Tabel 3.21 Struktur Tabel Petugas

Nama Field	**Tipe**	**panjang**	**Extra**	**Kunci**	**Atribut**
username	varchar	20		PK	Not Null
password	varchar	20			Not Null
nama_lengkap	varchar	30			Not Null
aktif	set(‘true’,false’)				Not Null
privilege	varchar	5			Not Null

Nama tabel : Pemilih

Tabel 3.22 Struktur Tabel Pemilih

Nama Field	**Tipe**	**panjang**	**Extra**	**Kunci**	**Atribut**
id_pemilih	varchar	10		PK	Not Null
nama	varchar	30			Not Null
tempat_lahir	varchar	20			Not Null
tgl_lahir	date				Not Null
kelamin	set(‘L’,P’)				Not Null
alamat	varchar	255			Not Null
sudah_memilih	set(‘Sudah’,Belum’)				Not Null
status	set(‘Aktif’,’Tidak Aktif’)				Not Null

Nama tabel : Kandidat

Tabel 3.23 Struktur Tabel Kandidat

Nama Field	**Tipe**	**panjang**	**Extra**	**Kunci**	**Atribut**
id_kandidat	varchar	10		PK	Not Null
id_tipe_kandidat	integer	11		FK	Not Null
nama	varchar	30			Not Null
visi	text				Not Null
misi	text				Not Null

Nama tabel : Jadwal

Tabel 3.24 Struktur Tabel Jadwal

Nama Field	Tipe	panjang	Extra	Kunci	Atribut
id_jadwal	integer	11	Auto_increment	PK	Not Null
tgl_mulai	datetime				Not Null
tgl_selesai	datetime				Not Null
pelaksana	varchar	30			Not Null
nama_pemilihan	varchar	255			Not Null

Nama tabel : Pemilihan

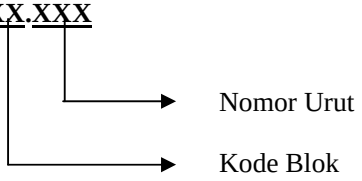
Tabel 3.25 Struktur Tabel Pemilihan

Nama Field	Tipe	panjang	Extra	Kunci	Atribut
id_pemilihan	integer	11	Auto_increment	PK	Not Null
id_kandidat	varchar	11		FK	Not Null
nama_pemilihan	varchar	32			Not Null

3.2.3 Perancangan Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses masukan ke dalam sistem**. [1]** Penggunaan kode biasanya digunakan untuk mengidentifikasikan data, simbol kode biasanya digunakan pada hampir semua proses yang ada kaitannya dengan data. Format pengkodean yang digunakan di Forum WARBECi adalah sebagai berikut :

Format : **XX.XXX**



Contoh : 01.001

Keterangan : 01 = Anggota WARBECI di Blok 01

001 = Nomor urut Daftar

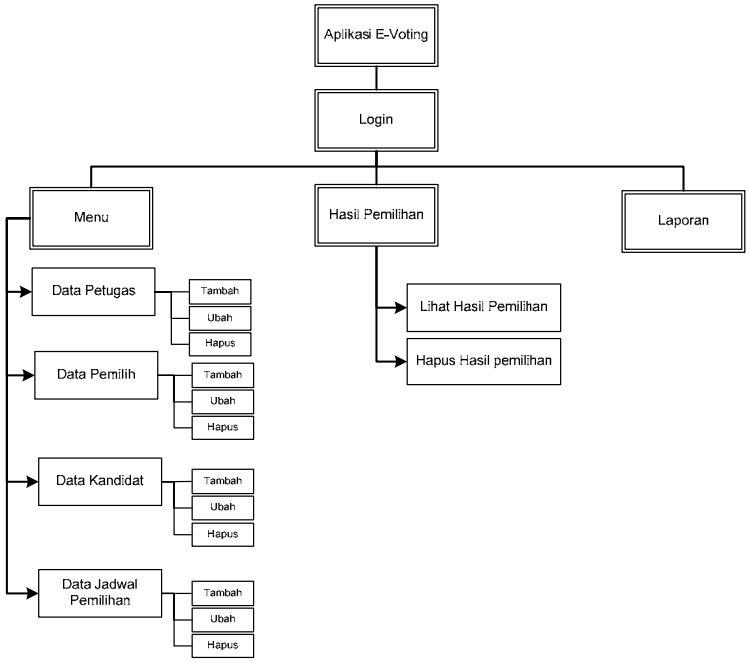
3.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan prancangan struktur menu, perancangan masukan *(input)* dan perancangan keluaran *(output).*

3.2.4.1 Perancangan Struktur Menu

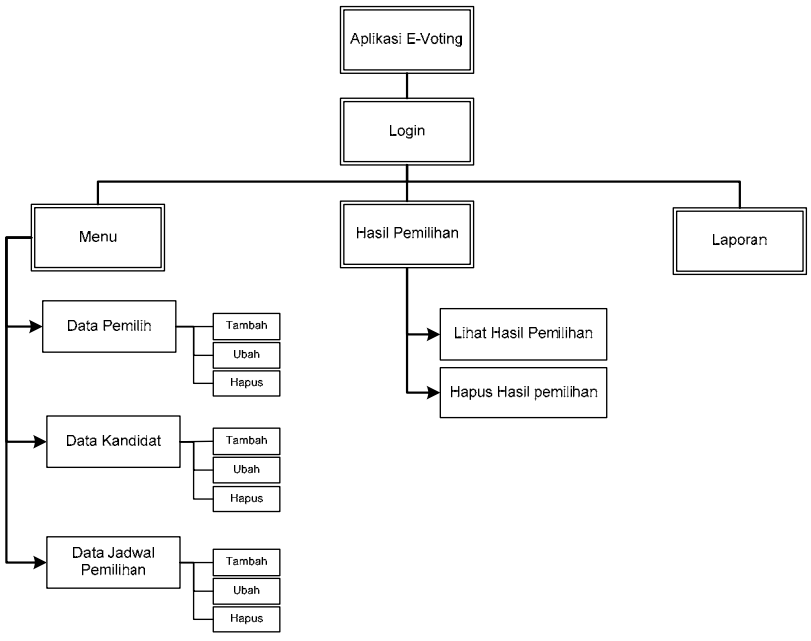
Perancangan struktur menu merupakan jalur pemakai (*konsumen interface*) yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu dari sistem aplikasi e-voting adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu Admin



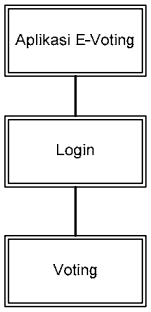
Gambar 3.43 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu Petugas



Gambar 3.44 Struktur Menu Petugas

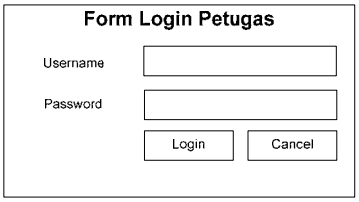
3. Struktur Menu Pemilih



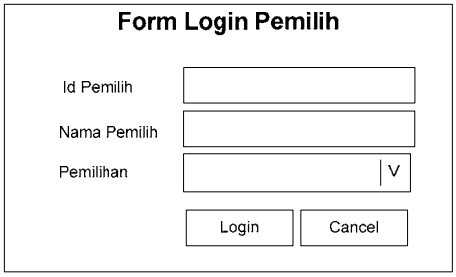
Gambar 3.45 Struktur Menu pemilih

3.2.4.2 Perancangan Tampilan Input dan Output

1. Form Login Petugas

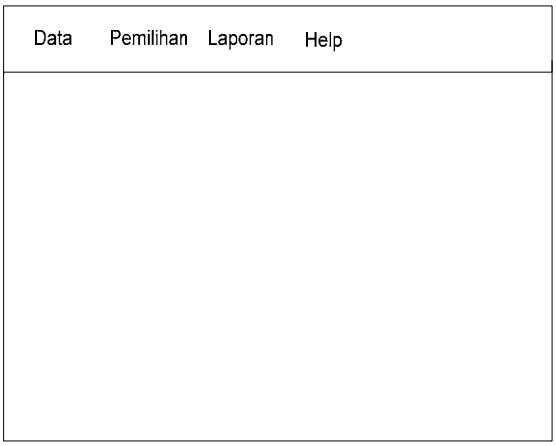
T01	**Form Login Petugas**
	Keterangan: - Klik login untuk masuk ke T03 - Klik cancel untuk batal - Apabila login gagal maka akan tampil M01

2. Form Login Pemilih

T02	**Form Login Pemilih**
	Keterangan: - Klik login untuk masuk ke Txx - Apabila login gagal maka akan tampil M02

3. Form Utama Petugas

T03	**Form Utama Petugas**

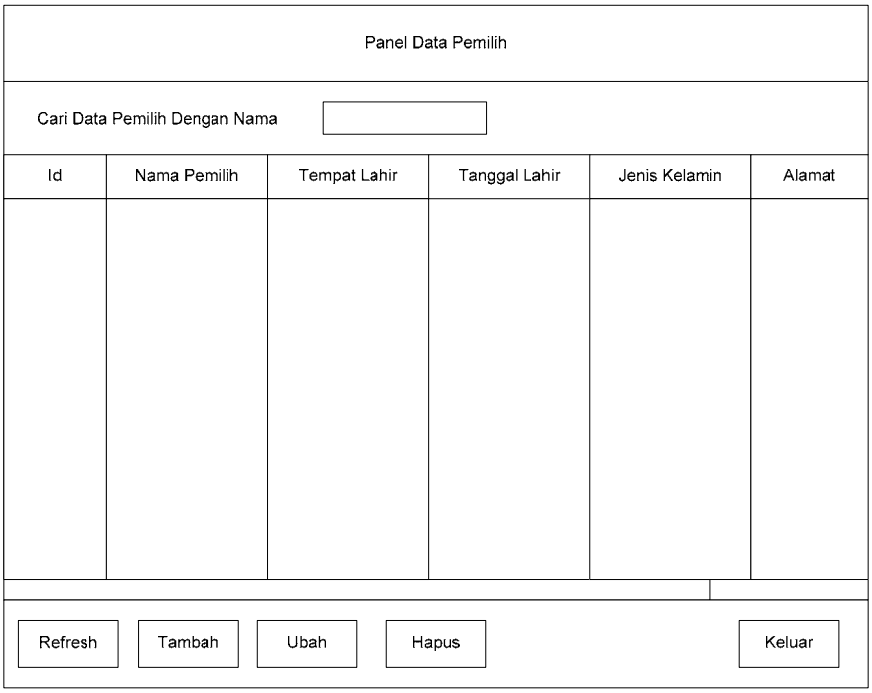


Keterangan:

- Klik Menu Data, Kemudian Data Pemilih untuk menuju ke T04.
- Klik Menu Data, Kemudian Data Pemilih untuk menuju ke T07.
- Klik Menu Data, Kemudian Data Pemilih untuk menuju ke T10.
- Klik Menu Data, Kemudian Data Pemilih untuk menuju ke T13.
- Klik Menu Data, Kemudian Keluar untuk keluar dari aplikasi.

4. Tampilan Halaman Manajemen Pemilih

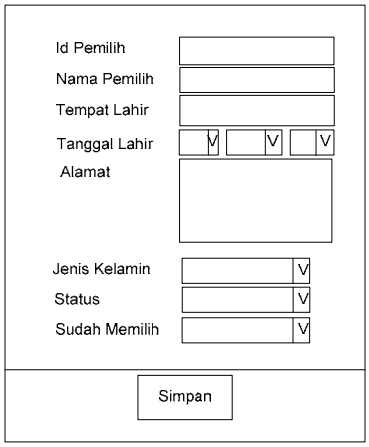
T04 Form Manajemen Pemilih



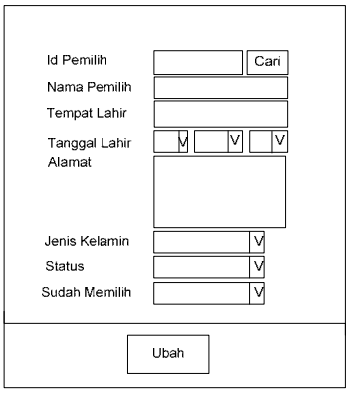
Keterangan:

- Klik Refresh untuk menyegarkan data pemilih
- Klik Keluar untuk kembali ke T02
- Klik Tambah Pemilih untuk menuju T05
- Klik Ubah Pengolahan Data Pemilih untuk menuju T06
- Klik Hapus untuk menuju T07

5. Tampilan Form Tambah Pemilih

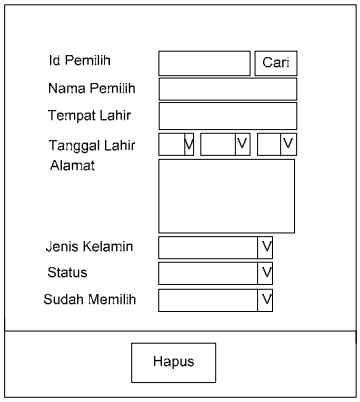
T05 **Form Tambah Pemilih**	
	Keterangan : - Klik Simpan untuk menyimpan data pemilih - Apabila ada kesalahan dalam pengisian form tambah pemilih akan tampil M03 - Apabila tambah data sukses akan tampil M05, apabila gagal tampil M06

6. Tampilan Form Ubah Pemilih

T06 **Form Ubah Data Pemilih**	
	Keterangan : - Klik Cari untuk mencari data yang akan di olah, apabila data yang dicari tidak ditemukan akan tampil M07 - Klik Ubah untuk mengubah data pemilih - Apabila ada kesalahan dalam pengeditan data pemilih maka akan tampil M04

7. Tampilan Form Hapus Pemilih

T07 Form Hapus Data Pemilih

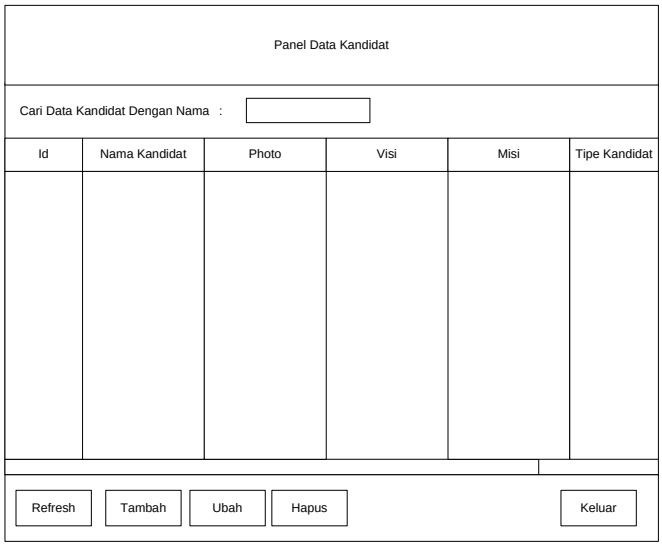


Keterangan :

- Klik Hapus untuk menghapus data pemilih dan akan tampil M08, apanila hapus data sukses tampil M09, apabila hapus data gagal tampil M10
- Apabila ada kesalahan dalam pengeditan data pemilih maka akan tampil M04

8. Halaman Manajemen Kandidat

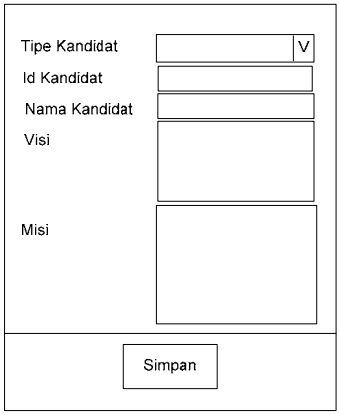
T08 Halaman Manajemen Kandidat



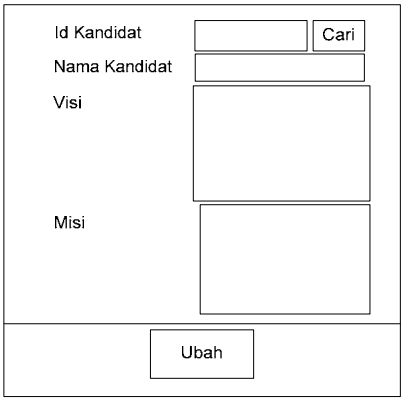
Keterangan:

- Klik tombol “Refresh” untuk menyegarkan data Kandidat
- Klik tombol “Keluar” untuk kembali ke T02
- Klik tombol “Tambah” untuk menuju T09
- Klik tombol “Ubah” untuk menuju T10
- Klik tombol “Hapus’ untuk menuju T11

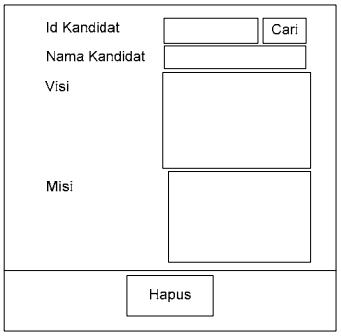
9. Tampilan Form Tambah Kandidat

T09 **Halaman Tambah Kandidat**	
	Keterangan : - Klik tombol “Browse” untuk mencari gambar dalam media penyimpanan lokal - Klik tombol “Simpan” menyimpan data kandidat - Apabila terdapat kesalahan dalam penambahan kandidat maka akan tampil M02

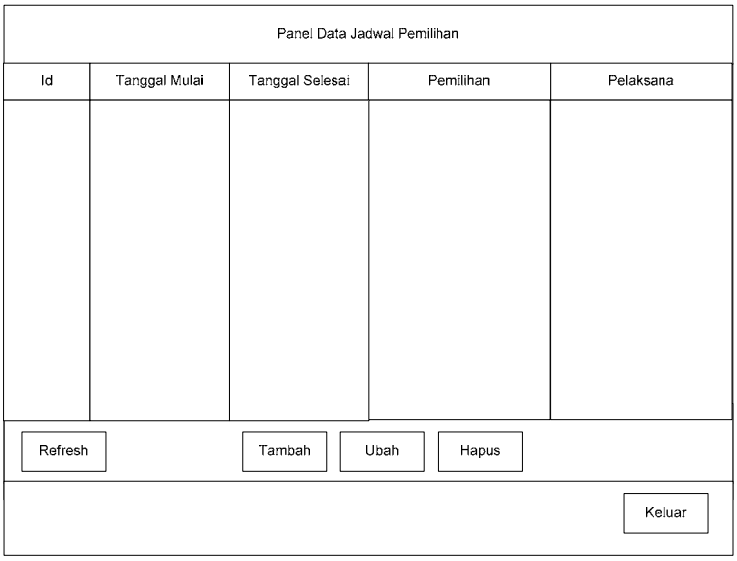
10. Tampilan Form Edit Kandidat

T10 **Form Edit Kandidat**	
	Keterangan : - Klik tombol “Cari” untuk mencari data kandidat yang akan di olah, apabila data yang dicari tidak ditemukan akan tampil M07 - Klik tombol “Ubah” untuk mengubah data kandidat - Apabila terjadi kesalahan dalam pengeditan data kandidat maka akan tampil M03

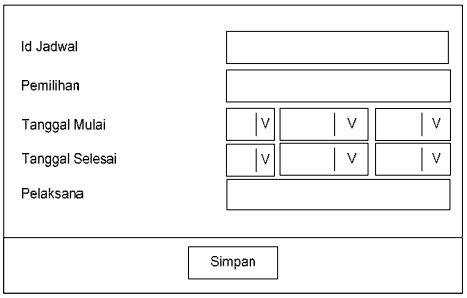
11. Tampilan Form Hapus Kandidat

T11 **Form Hapus Kandidat**	
	Keterangan : - Klik tombol “Cari” untuk mencari data kandidat yang akan di olah, apabila data yang dicari tidak ditemukan akan tampil M07 - Klik tombol “Hapus” untuk menghapus data kandidat dan akan tampil M08, apabila hapus data sukses tampil M09, apabila hapus data gagal tampil M10

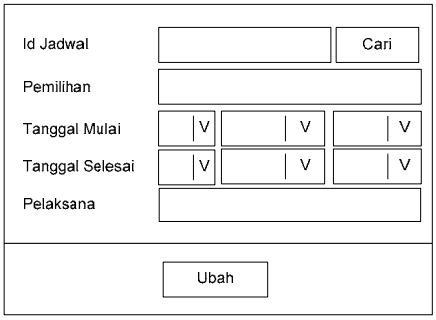
12. Tampilan Form Manajemen Jadwal pemilihan

T12 **Form Manajemen Jadwal Pemilihan**

Keterangan: - Klik tombol “Refresh” untuk menyegarkan data Kandidat - Klik tombol “Keluar” untuk kembali ke T02 - Klik tombol “Tambah” untuk menuju T13 - Klik tombol “Ubah” untuk menuju T14 - Klik tombol “Hapus” untuk menuju T15

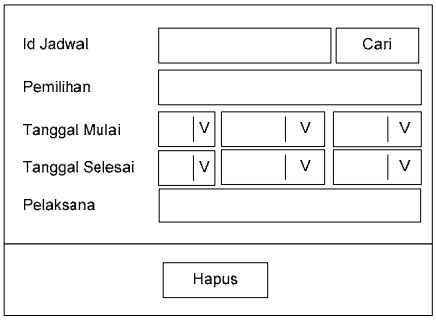
13. Tampilan Form Tambah Jadwal

T13	**Form Tambah Jadwal**
	Keterangan : - Klik tombol “Simpan” menyimpan jadwal pemilihan - Apabila terdapat kesalahan dalam penambahan jadwal maka akan tampil M02 - Apabila simpan data sukses tampil M05 dan apabila gagal tampil M06

14. Tampilan Form Edit Jadwal

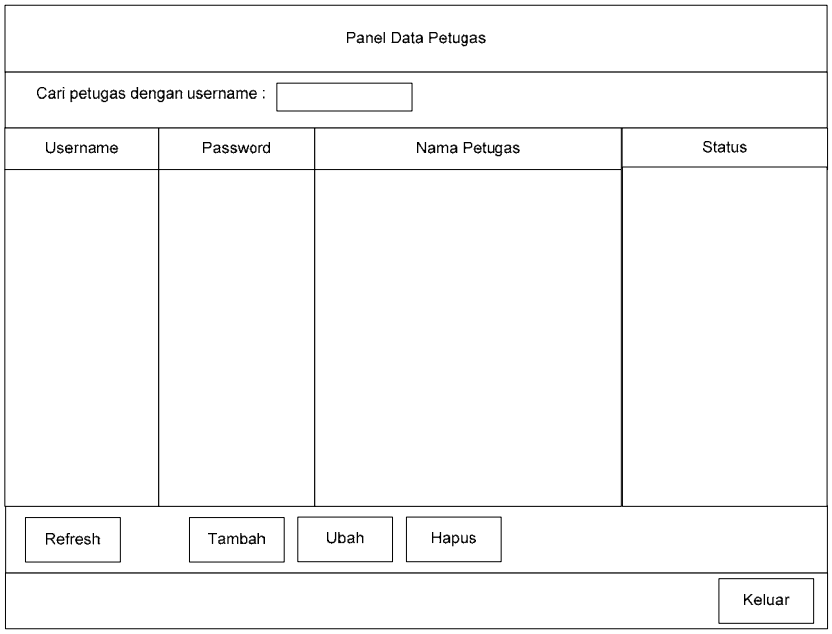
T14	**Form Edit Jadwal**
	Keterangan : - Klik tombol “Cari” untuk mencari data jadwal pemilihan yang akan di olah, apabila data yang dicari tidak ditemukan akan tampil M07 - Klik tombol “Aktifkan Jadwal” untuk mengaktifkan jadwal pemilihan - Klik tombol “Ubah” untuk mengubah data jadwal pemilihan - Apabila terdapat kesalahan dalam edit jadwal maka akan tampil M03

15. Tampilan Form Hapus Jadwal

T15	Form Hapus Jadwal
	Keterangan : - Klik tombol “Cari” untuk mencari data jadwal pemilihan yang akan di olah, apabila data yang dicari tidak ditemukan akan tampil M07 - Klik tombol “Hapus” untuk menghapus data jadwal pemilihan dan akan tampil M08, apanila hapus data sukses tampil M09, apabila hapus data gagal tampil M10

16. Tampilan Form Manajemen Petugas

T16	Form Data Petugas

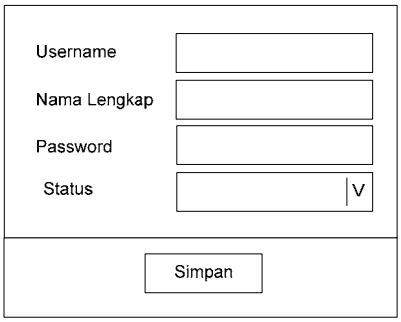


Keterangan:

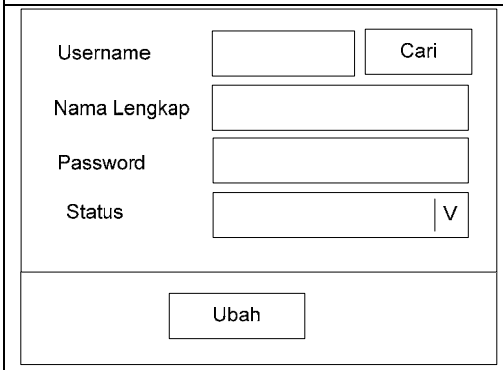
- Klik tombol “Refresh” untuk menyegarkan data Kandidat
- Klik tombol “Keluar” untuk kembali ke T02

- Klik tombol “Tambah” untuk menuju T17 - Klik tombol “ubah” untuk menuju T18 - Klik tombol “ubah” untuk menuju T19

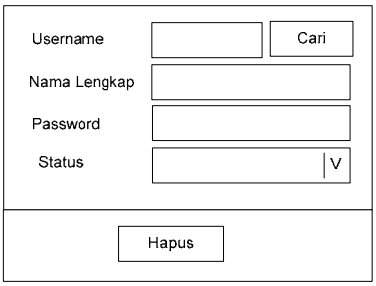
17. Tampilan Form Tambah Petugas

T17	**Form Tambah Petugas**
	Keterangan: - Klik tombol “Simpan” menyimpan data petugas baru - Klik tombol “Reset” untuk mengosongkan form tambah petugas - Apabila terdapat kesalahan dalam penambahan petugas maka akan tampil M02 - Apabila simpan data sukses akan tampil M05 dan apabila gagal akan tampil M06

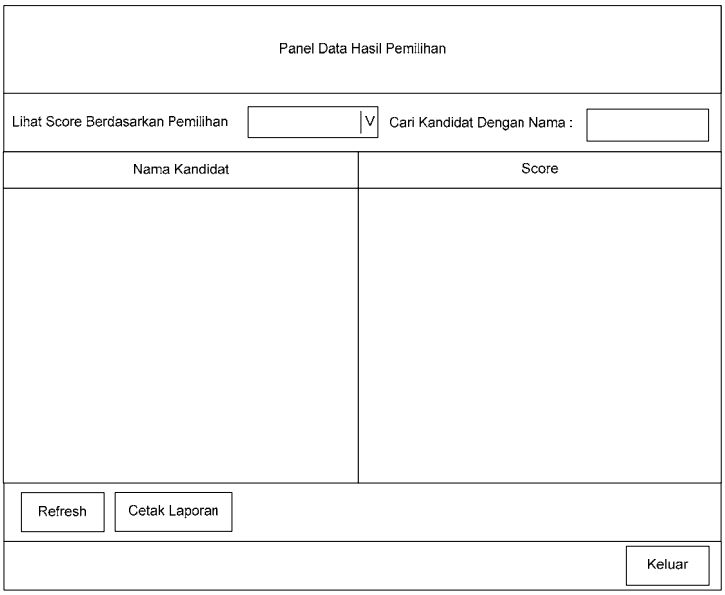
18. Tampilan Form Ubah Petugas

T18	**Form Ubah Petugas**
	Keterangan: - Klik tombol “Cari” untuk mencari data petugas yang akan di olah, apabila data yang dicari tidak ditemukan akan tampil M07 - Klik tombol “Ubah” untuk mengubah data petugas - Apabila terdapat kesalahan dalam edit petugas maka akan tampil M03

19. Tampilan Form Hapus Petugas

T19	Form Hapus Petugas
	Keterangan: - Klik tombol “Cari” untuk mencari data petugas yang akan di olah, apabila data yang dicari tidak ditemukan akan tampil M07 - Klik tombol “Hapus” untuk menghapus data petugas dan akan tampil M08**,** apabila hapus data sukses akan tampil M09 dan apabila gagal akan tampil M10

20. Tampilan Form Hasil Pemilihan

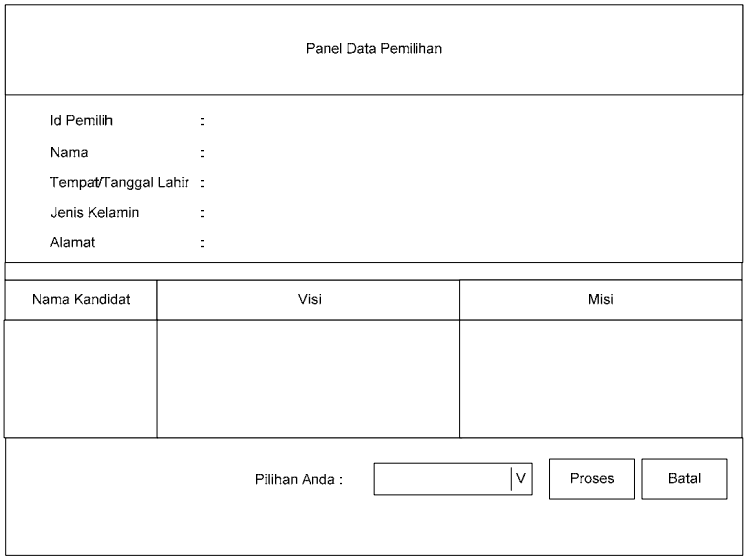
T20	Form Hasil Pemilihan
	

Keterangan:

- Klik tombol “Refresh” untuk menyegarkan data hasil pemilihan
- Klik tombol “Cetak Laporan” untuk mencetak laporan hasil pemilihan
- Klik tombol “Keluar” untuk menuju ke T03

21. Tampilan Form Pemilihan

T21 Form Pemilihan

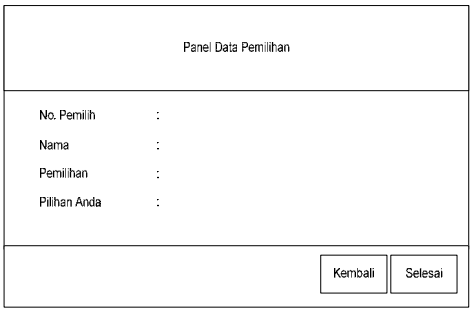


Keterangan:

- Pilih kandidat yang akan dipilih di “Combo Box”
- Klik tombol “Proses” untuk menuju T21 dan akan tampil M11
- Klik tombol “Batal” untuk kembali ke T02

22. Tampilan Form Verifikasi Pemilihan

T22 Form Verifikasi Pemilihan



Keterangan:

- Klik tombol “Kembali Ke Form Pemilihan” untuk kembali ke T20
- Klik tombol “Selesai” untuk menyelesaikan proses pemilihan” dan akan tampil M12

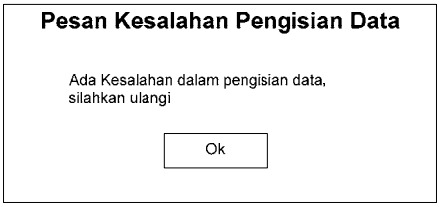
23. Tampilan Pesan Kesalahan Login Pemilih

M01	**Pesan Kesalahan Login Pemilih**
Id Pemilih dan Nama Pemilih tidak cocok silahkan ulangi!	Keterangan:

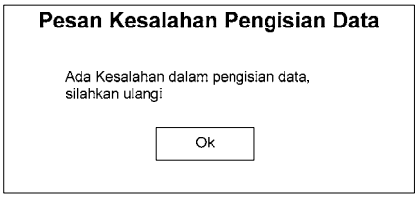
24. Tampilan Pesan Kesalahan Login Admin

M02	**Pesan Kesalahan Login Pemilih**
Username dan Password salah, silahkan ulangi!	Keterangan:

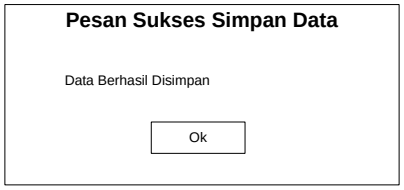
25. Tampilan Pesan Kesalahan Pengisian Form

M03	**Pesan Kesalahan Penambahan Data**
	Keterangan : - Klik tombol “Ok” akan kembali ke form sebelumnya

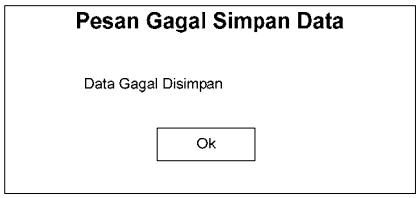
26. Tampilan Pesan Kesalahan Pengubahan Data

M04	**Pesan Kesalahan Pengubahan Data**
	Keterangan : - Klik tombol “Ok” akan kembali ke form sebelumnya

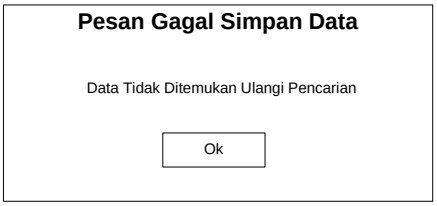
27. Tampilan Pesan Sukses Simpan Data

M05	**Pesan Sukses Simpan Data**
	Keterangan : - Klik “Ok” untuk menyimpan data

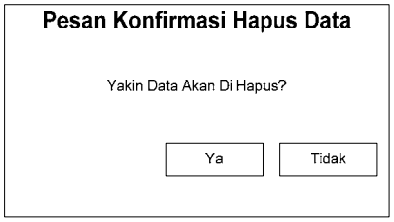
28. Tampilan Pesan Gagal Simpan Data

M06	**Pesan Gagal Simpan Data**
	Keterangan : - Klik “Ok” untuk kembali ke form sebelumnya

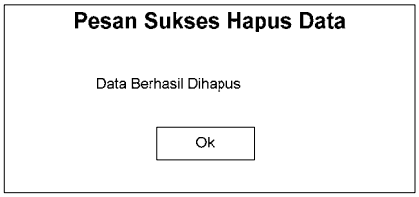
29. Tampilan Pesan Pencarian Data

M07	**Pesan Gagal Cari Data**
	Keterangan : - Klik “Ok” untuk kembali ke form sebelumnya

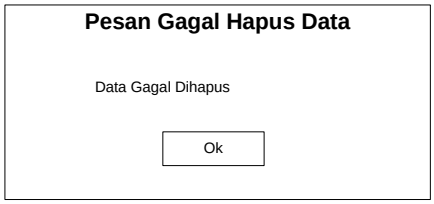
30. Tampilan Pesan Konfirmasi hapus data

M08	**Pesan Kesalahan Hapus Data**
	Keterangan : - Klik Ya untuk menghapus data. - Klik Tidak untuk kembali ke halaman sebelumnya dan batal menghapus data

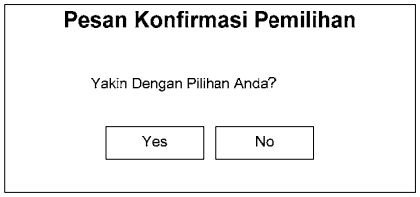
31. Tampilan pesan Sukses Hapus Data

M09	**Pesan Kesalahan Hapus Data**
	Keterangan : - Klik “Ok” untuk kembali ke form sebelumnya

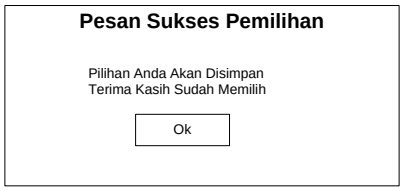
32. Tampilan Pesan Gagal Hapus Data

M10	**Pesan Kesalahan Hapus Data**
	Keterangan : - Klik “Ok” untuk kembali ke form sebelumnya

33. Tampilan Pesan Proses Pemilihan

M11	**Pesan Konfiramasi Pemilihan**
	Keterangan : - Klik “Yes” untuk memproses pemilihan - Klik “No” untuk kembali ke form pemilihan

34. Tampilan Pesan Pemilihan

M12	**Pesan Pemilihan**
	Keterangan : - Klik “Ok” untuk menyelesaikan proses pemilihan

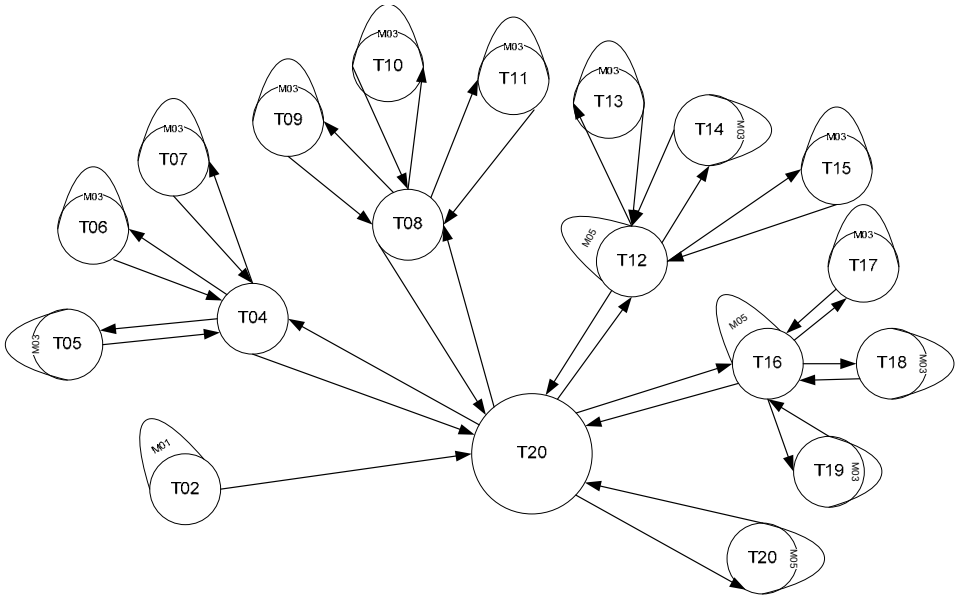
3.2.5 Jaringan Semantik

Jaringan semantik adalah jaringan yang menggambarkan hubungan dari antar muka aplikasi. Jaringan semantik yang terdapat dalam aplikasi yang akan dibangun dibagi menjadi tiga yaitu jaringan semantik untuk petugas dan jaringan semantik untuk pemilih.

1. Jaringan semantik untuk Petugas dan Admin

Menu yang ditampilkan dengan hak akses sebagai *Petugas* adalah T01(Login Petugas), T03(form utama petugas), T04(form data pemilih), T08(form data kandidat), T12(form data jadwal pemilihan), T16(form data petugas), T20 (form hasil pemilihan).

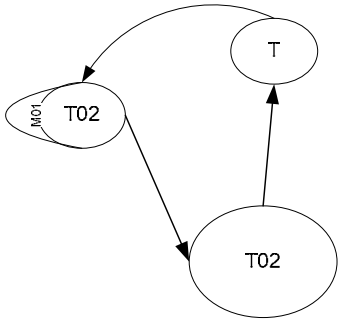
Menu yang ditampilkan dengan hak akses admin selain menu petugas adalah T16(form data petugas).



Gambar 3.46 Jaringan Semantik Untuk Petugas dan Admin

2. Jaringan semantik untuk pemilih

Menu yang ditampilkan dengan hak akses sebagai *Pemilih* adalah T02(login Pemilih), T24(halaman utama pemilihan), T25(halaman proses pemilihan), T26(halaman verifikasi pemilihan), T27(halaman akhir pemilihan).



Gambar 3.47 Jaringan Semantik Untuk Pemilih