BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Tahap Implementasi merupakan tahap sistem siap untuk dioprasikan, Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap analisis dan perancangan, dimana tahapan yang dilakukan merupakan urutan dari kegiatan dan tampilan dari awal proses hingga akhir. Implementasi bertujuan untuk mengujicoba sistem yang telah dibuat apakah sesuai dengan tujuan yang diharapkan, sehingga pengguna dapat memberikan masukan untuk pengembangan sistem.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

Server :

a. Processor dengan kecepatan 1,5 GHz
b. Harddisk dengan kapasitas 20 GB
c. Memory dengan kapasitas 512 MB
d. Monitor
e. Keyboard dan mouse standar
f. Kabel UTP atau Wireless
g. Printer

Client :

a. Processor dengan kecepatan 1 GHz
b. Hardisk dengan kapasitas 10GB
c. Memory dengan kapasitas 256 MB
d. Monitor
e. Keyboard dan mouse standar
f. Kabel UTP atau Wireless

4.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Microsoft Windows XP Profesional Service Pack 2 sebagai Operasi.
b. Bahasa pemograman yang digunakan yaitu Java.
c. Database yang digunakan yaitu MySQL.
d. Netbeans 6.5 Sebagai IDE (*Intregrated Development Environment*) Java.
e. JDK (*Java Development Kit*) 1.6.

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi pemrograman MySQL. Implementasi basis data dalam SQL adalah sebagai berikut :

```
1.  CREATE TABLE `jadwal_pemilihan` (
    ‘id_jadwal` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL,
    `tgl_mulai` date NOT NULL,
    `tgl_selesai` date NOT NULL,
```

```
`pemilihan` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,
`pelaksana` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,
`status` set('Aktif','Tidak Aktif') collate latin1_general_ci default 'Tidak Aktif',
PRIMARY KEY  (`id_jadwal`) )
ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

2.
```
CREATE TABLE `kandidat` (
`id_kandidat` varchar(10) NOT NULL,
`nama` varchar(30) NOT NULL,  `photo` blob,
`visi` text NOT NULL,  `misi` text NOT NULL,
`id_tipe_kandidat` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_kandidat`),
KEY `FKkandidat602465` (`id_tipe_kandidat`) )
ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3.
```
CREATE TABLE `pemilih` (
`id_pemilih` varchar(10) NOT NULL,
`nama` varchar(30) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(20) NOT NULL,
`tgl_lahir` date NOT NULL,
`kelamin` set('Laki-Laki','Perempuan') NOT NULL,
`alamat` varchar(255) NOT NULL,
`sudah_memilih` set('Sudah','Belum') NOT NULL,
`status` set('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_pemilih`) )
ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.
```
CREATE TABLE `pemilihan` (
`id_pemilihan` int(11) NOT NULL auto_increment,
`id_kandidat` varchar(11) NOT NULL,
`nama_pemilihan` varchar(32) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_pemilihan`)
KEY `FKPemilihan` (`id_kandidat`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;
```

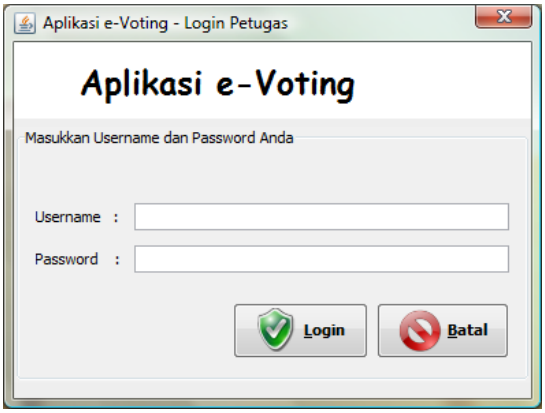
5. CREATE TABLE `petugas` (
   `username` varchar(16) collate latin1_general_ci NOT NULL,
   `nama_lengkap` varchar(32) collate latin1_general_ci NOT NULL,
   `password` varchar(32) collate latin1_general_ci NOT NULL,
   `status` set('Aktif','Tidak Aktif') collate latin1_general_ci NOT NULL,
   `privilege` varchar(5) collate latin1_general_ci NOT NULL default '2',
   PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;

4.1.4 Implementasi Aplikasi

Implementasi apliksi berutujuan untuk menjelaskan bentuk dari implementasi antarmuka yang sudah dirancang sebelumnya, berikut beberapa tampilan-tampilan antarmuka dari apliaksi yang telah dibuat.

1. Form Login Petugas

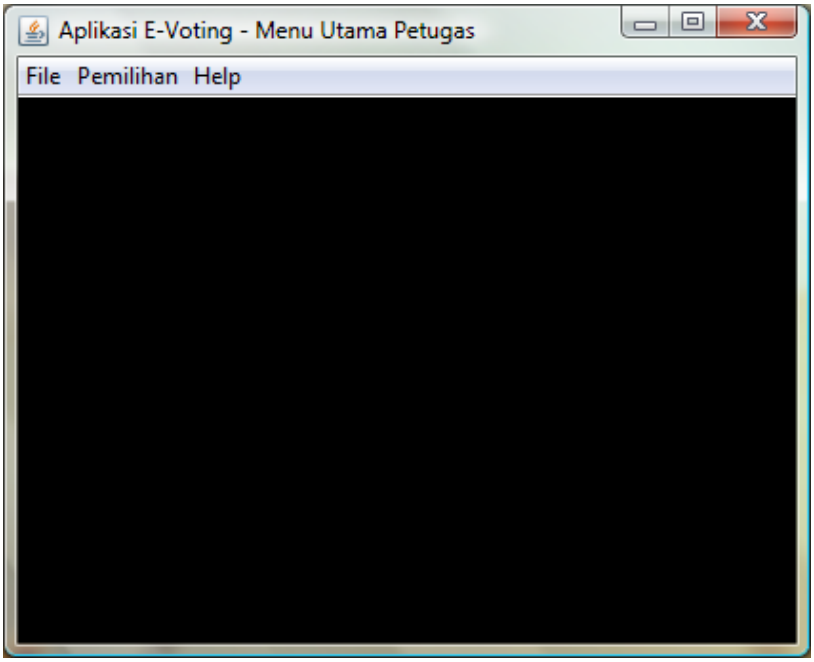
Login dipergunakan sebagai cara untuk mengamankan sistem dari pengguna yang tidak memiliki akses untuk menggunakan aplikasi e-voting ini. Tampilan Login dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Form Login Petugas

2. Form Menu Utama Petugas

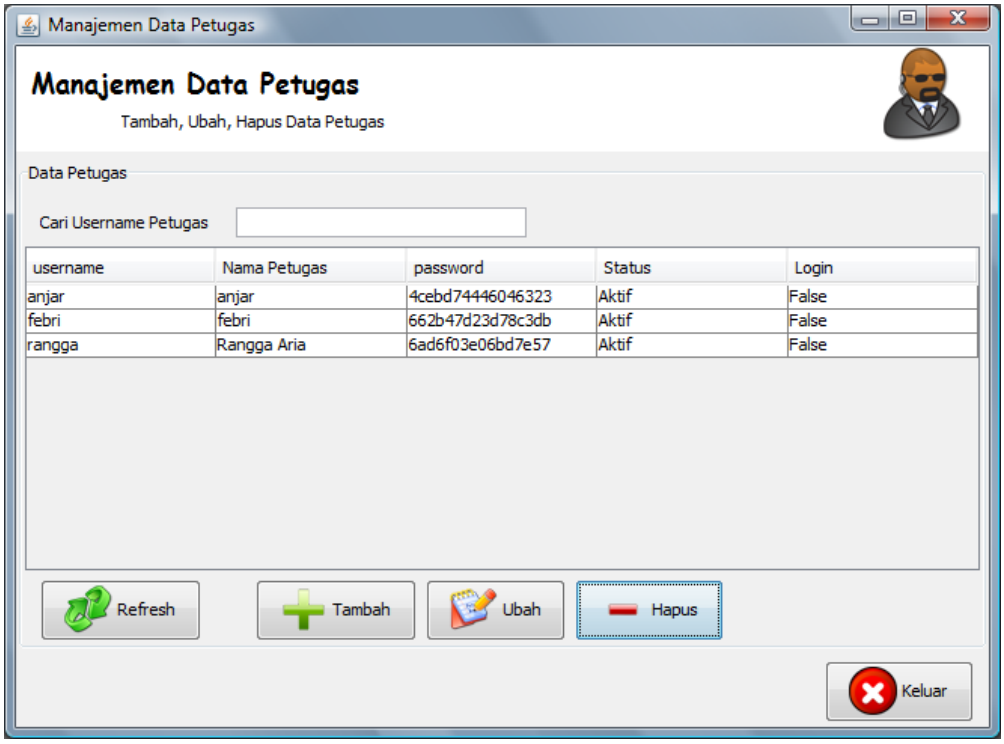
Halaman Utama dari aplikasi adalah halaman yang pertama kali tampil apabila login yang dilakukan berhasil. Halaman ini menyediakan navigasi yang berbeda antara petugas dan admin. Tampilan Halaman Utama dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Form Utama Petugas dan Admin

3. Form Data Petugas

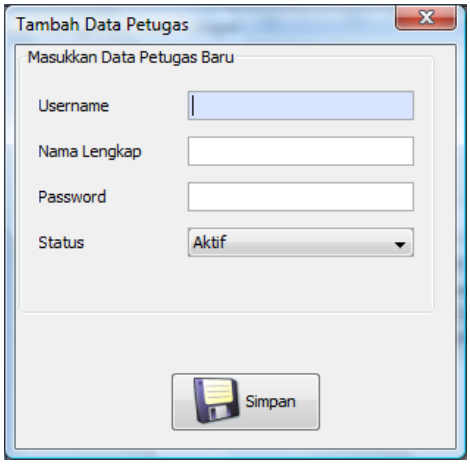
Form ini hanya tampil apabila login sukses sebagai admin, form ini digunakan untuk melakukan semua aktifitas yang terkait dengan kegiatan pengolahan data petugas. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Tampilan Form Data Petugas

4. Form Tambah Petugas

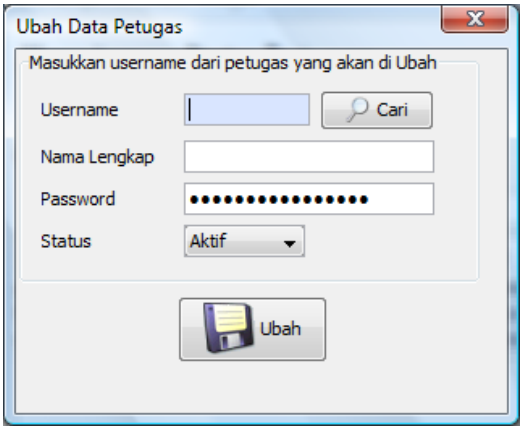
Form ini digunakan untuk menambah data petugas baru. Data tidak dapat tersimpan apabila seluruh *required field* pada form ini belum diisi dengan benar. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Form Tambah Petugas

5. Form Ubah Data Petugas

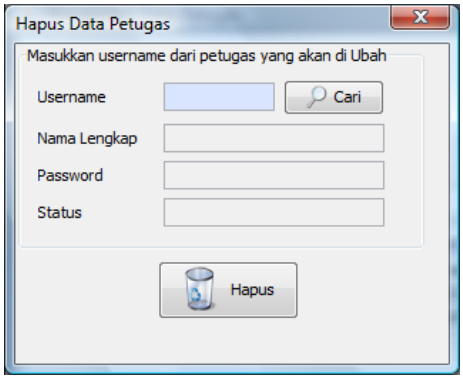
Form ini digunakan untuk mengubah data petugas. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Form Ubah Data Petugas

6. Form Hapus Data Petugas

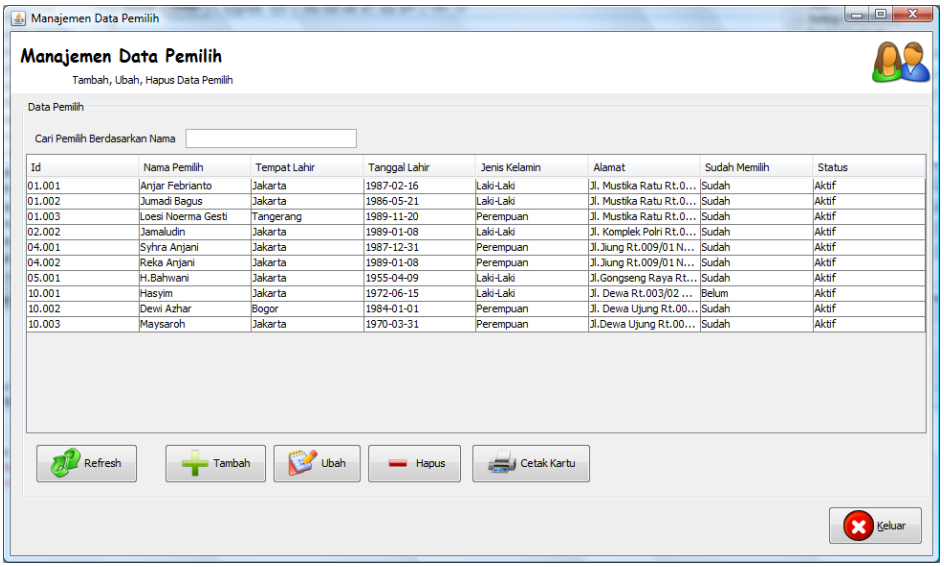
Form ini digunakan untuk menghapus data petugas. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Form Hapus Petugas

7. Form Data Pemilih

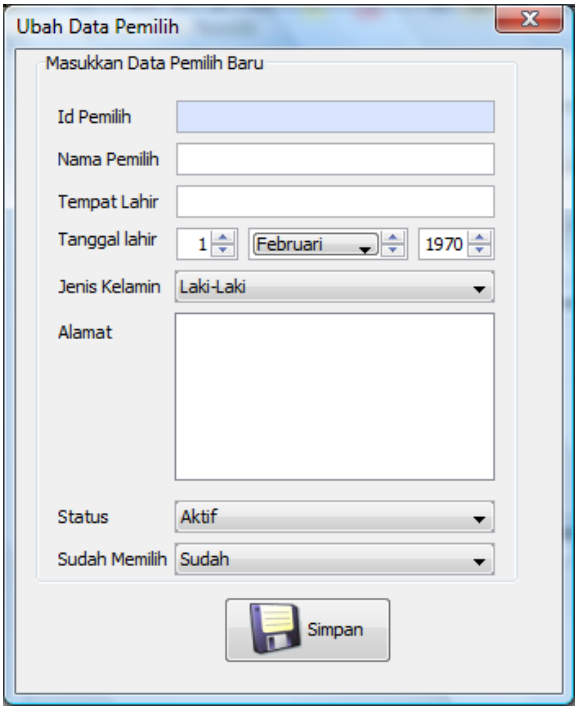
Form ini digunakan untuk melakukan semua aktifitas yang terkait dengan kegiatan pengolahan data pemilih(tambah, ubah, hapus). Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Form Data Pemilih

8. Form Tambah Data Pemilih

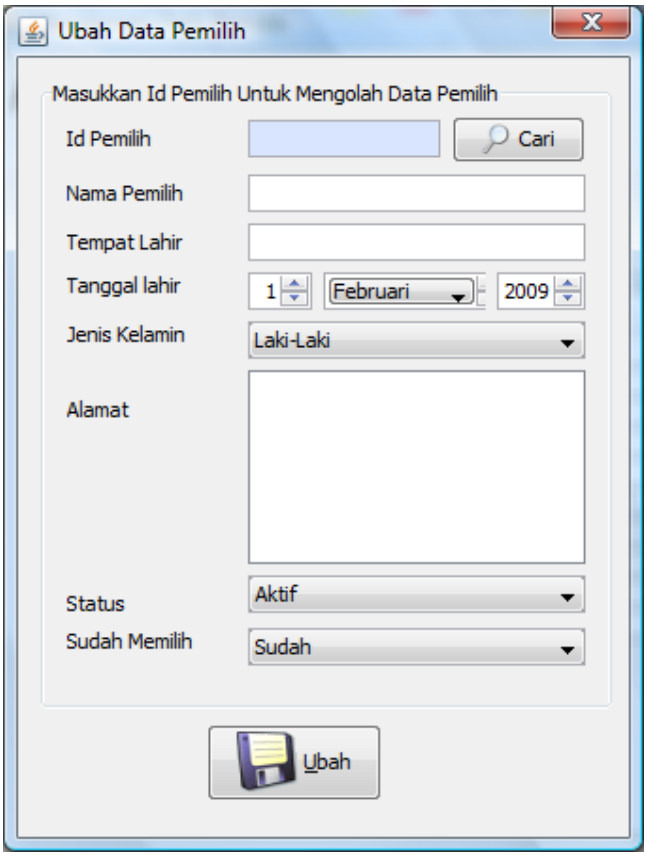
Form ini digunakan untuk menambah data pemilih baru. Data tidak dapat tersimpan apabila seluruh *required field* pada form ini belum diisi dengan benar. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Form Tambah Data Pemilih

9. Form Pengolahan Data Pemilih

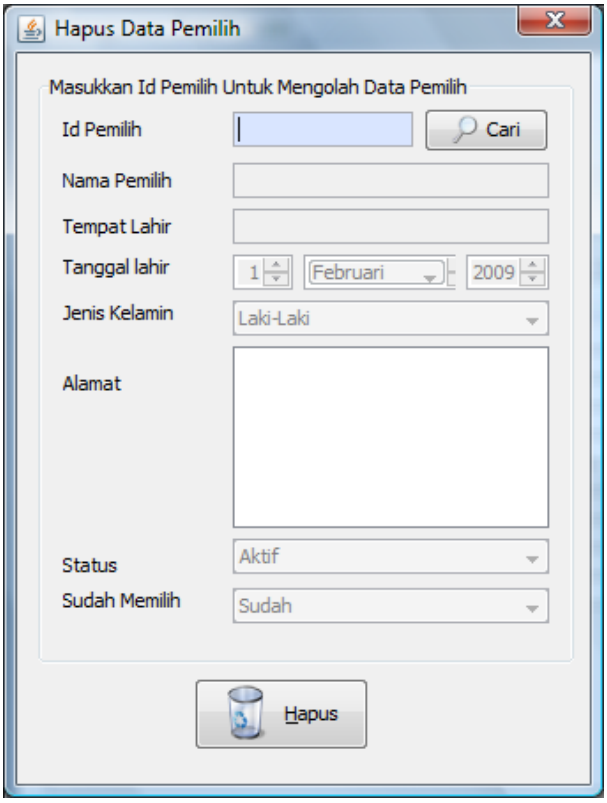
Form ini digunakan untuk mengubah data pemilih. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Form Ubah Data Pemilih

10. Form Hapus Data Pemilih

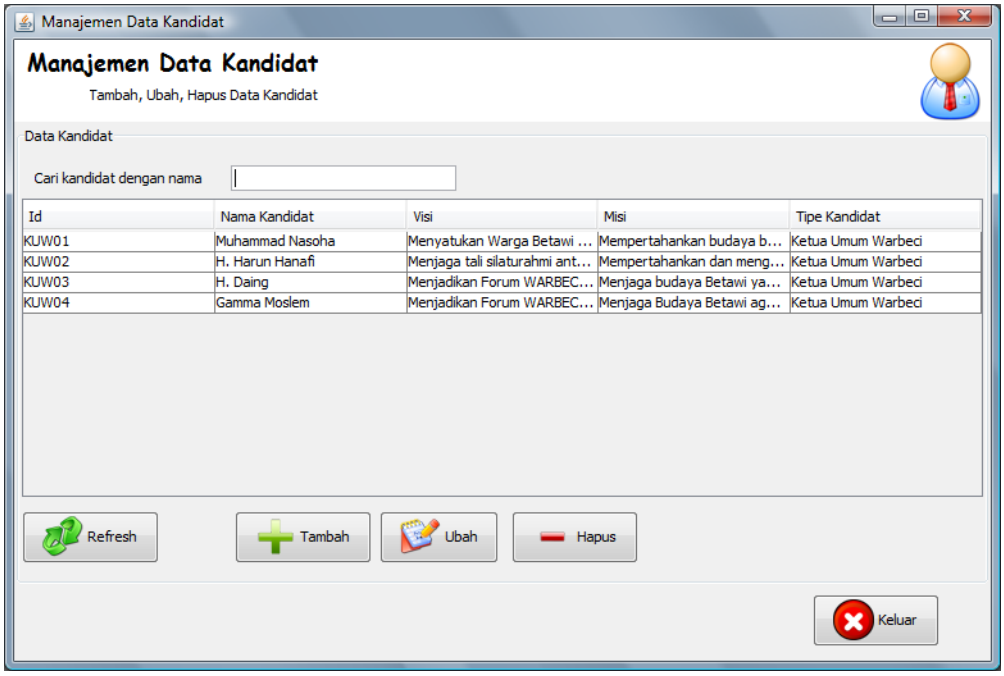
Form ini digunakan untuk menghapus data pemilih. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Tampilan Form Hapus Pemilih

11. Form Data Kandidat

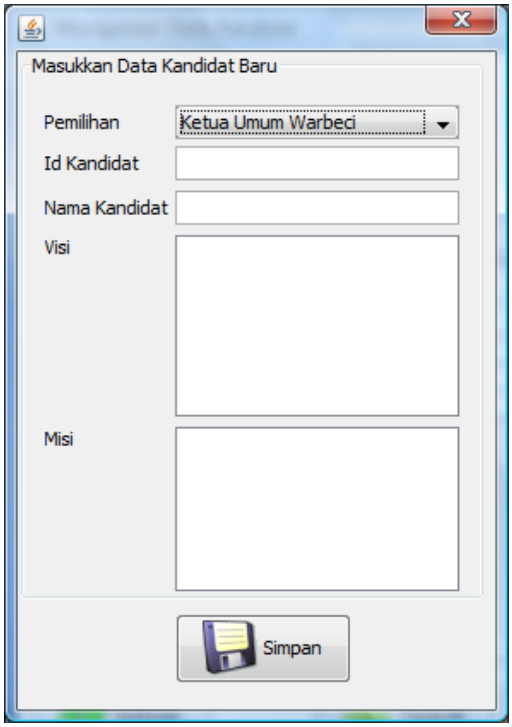
Form ini digunakan untuk semua aktifitas yang terkait dengan pengolahan data kandidat (tambah, ubah, cari, hapus). Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Form Data Kandidat

12. Form Tambah Data Kandidat

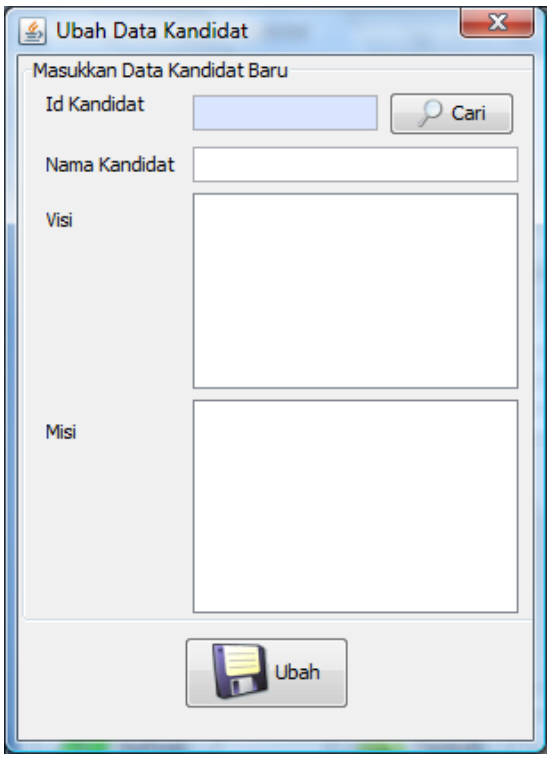
Form ini digunakan untuk menambah data kandidat baru. Data tidak dapat tersimpan apabila seluruh *required field* pada form ini belum diisi dengan benar. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Form Tambah Data Kandidat

13. Form Ubah Data Kandidat

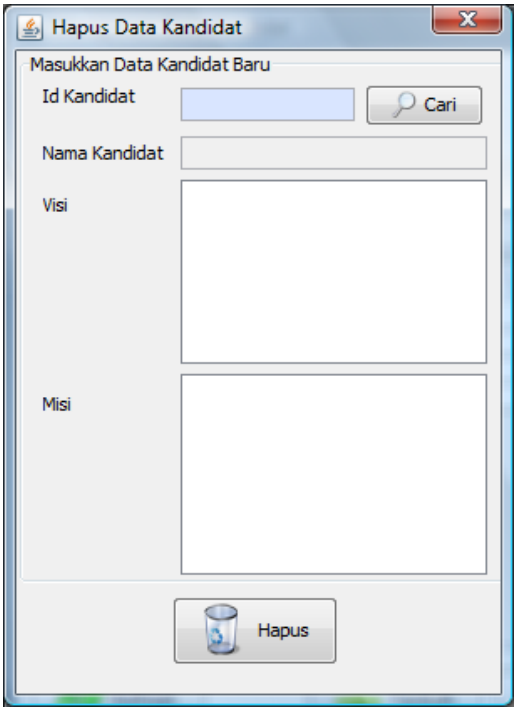
Form ini digunakan untuk aktifitas mengubah data kandidat. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Form Pengolahan Data Kandidat

14. Form Hapus Data Kandidat

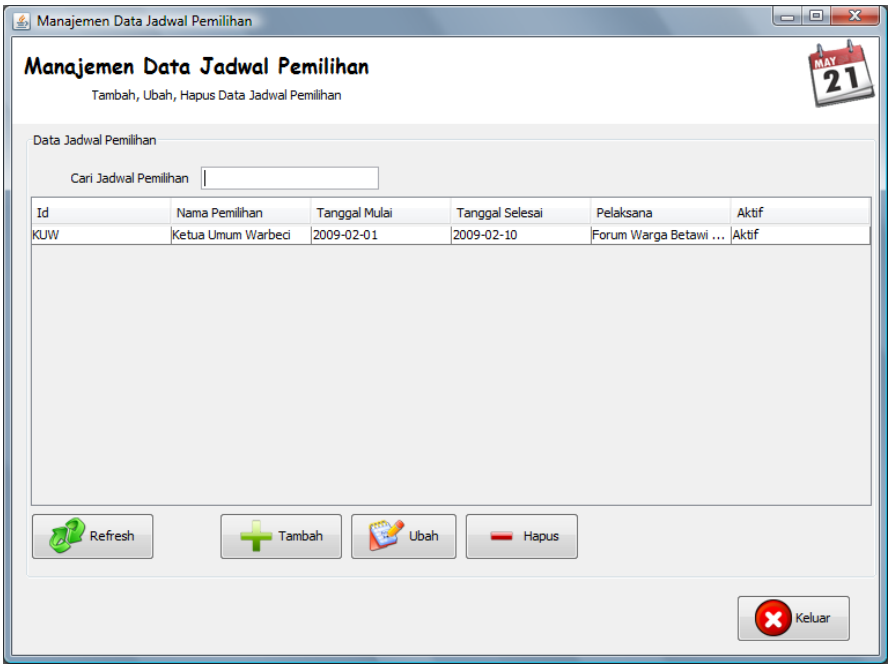
Form ini digunakan untuk aktifitas meng hapus data kandidat. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Form Hapus Kandidat

15. Form Data Jadwal Pemilihan

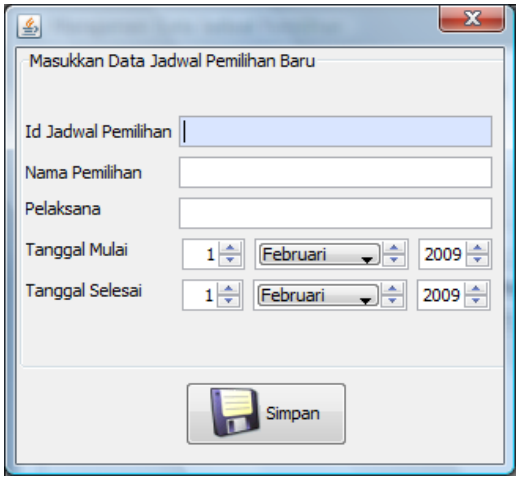
Form ini digunakan untuk aktifitas kegiatan yang terkait dengan data jadwal pemilihan. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Form Data Jadwal Pemilihan

16. Form Tambah Data Jadwal Pemilihan

Form ini digunakan untuk aktifitas tambah data jadwal pemilihan baru. Data tidak dapat tersimpan apabila seluruh *required field* pada form ini belum diisi dengan benar. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Form Tambah Jadwal Pemilihan

17. Form Pengolahan Data Jadwal Pemilihan

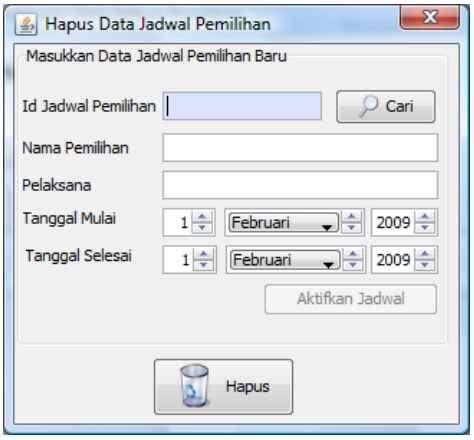
Form ini digunakan untuk aktifitas mengubah data jadwal pemilihan. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Form Ubah Data Jadwal Pemilihan

18. Form Pengolahan Data Jadwal Pemilihan

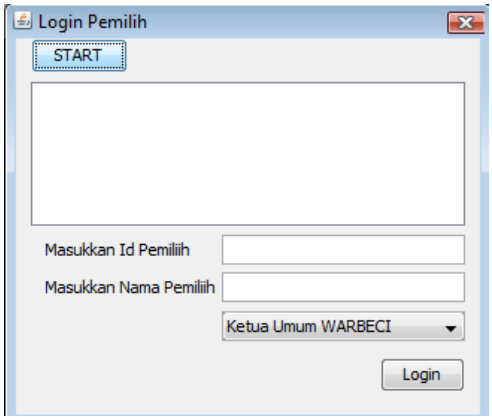
Form ini digunakan untuk aktifitas menghapus data jadwal pemilihan. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Tampilan Form Hapus Data Jadwal Pemilihan

19. Form Login Pemilih

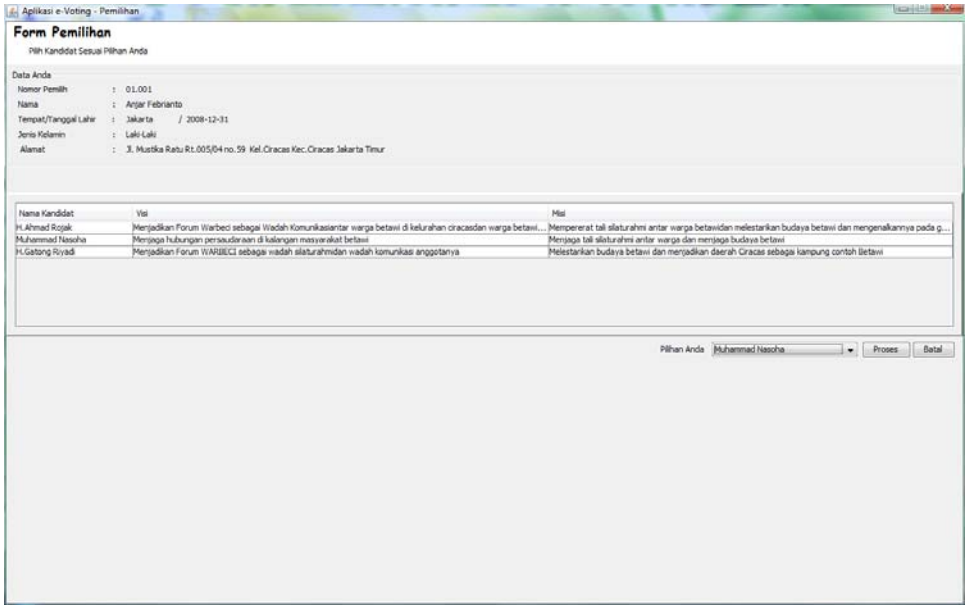
Login Pemilih dipergunakan sebagai cara untuk mengamankan sistem dari pengguna yang tidak memiliki akses untuk menggunakan aplikasi e-voting ini dan nencegah terjadinya kesalahan dalam pemiilhan. Tampilan Login pemilih dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Tampilan Tampilan Form Login Pemilih

20. Form Pemilihan

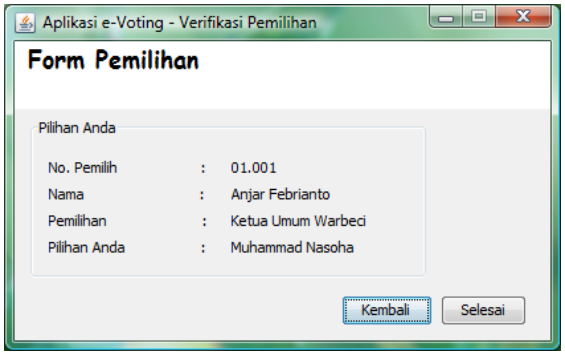
Form pemilihan ini digunakan untuk proses pemilihan setelah pemilih berhasil login di form pemilih. Tampilan fom pemilihan dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Tampilan Tampilan Form Pemilihan

21. Form Verifikasi Pemilihan

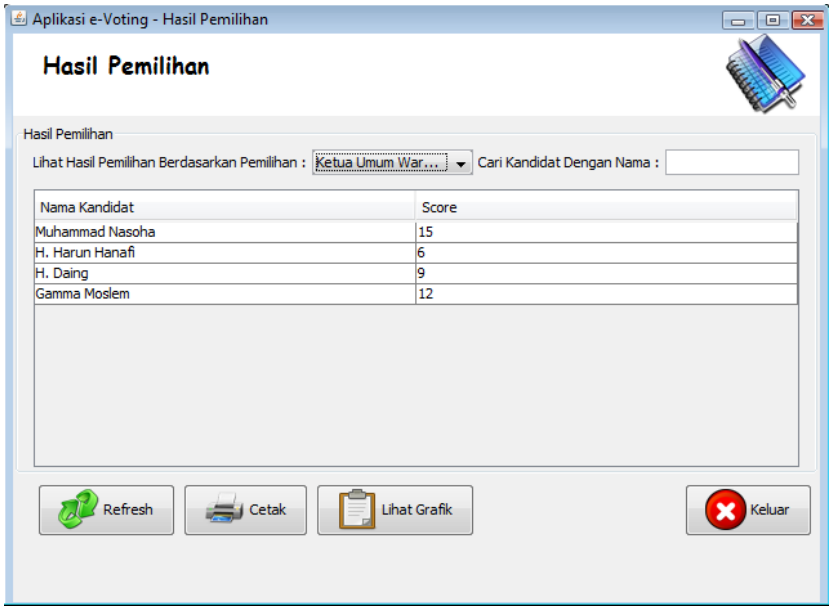
Form ini digunakan untuk verifikasi pemilihan agar pemilih yakin bahwa pilihannya telah benar. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Tampilan Form Verifikasi pemilihan

22. Form Hasil Pemilihan

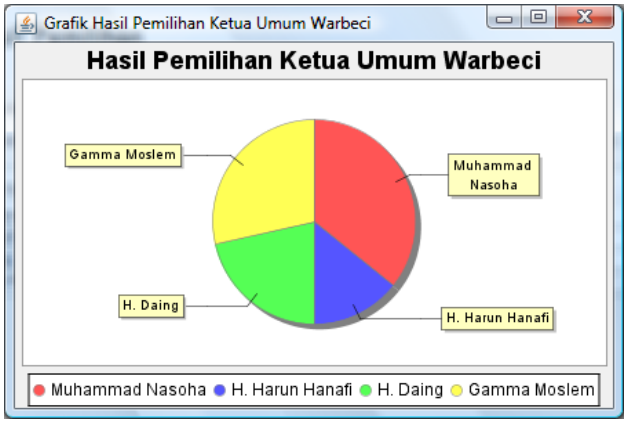
Form ini digunakan untuk melihat hasil pemilihan yang telah selesai. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Tampilan Form Hasil Pemilihan

23. Form Grafik Hasil Pemilihan

Form ini digunakan untuk melihat grafik hasil pemilihan yang telah selesai. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Tampilan Form Grafik Hasil Pemilihan

24. Form Cetak Kartu Pemilih

Form ini digunakan untuk mencetak kartu pemilih yang telah selesai. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Tampilan Form Cetak Kartu Pemilih

25. Laporan Hasil Pemilihan

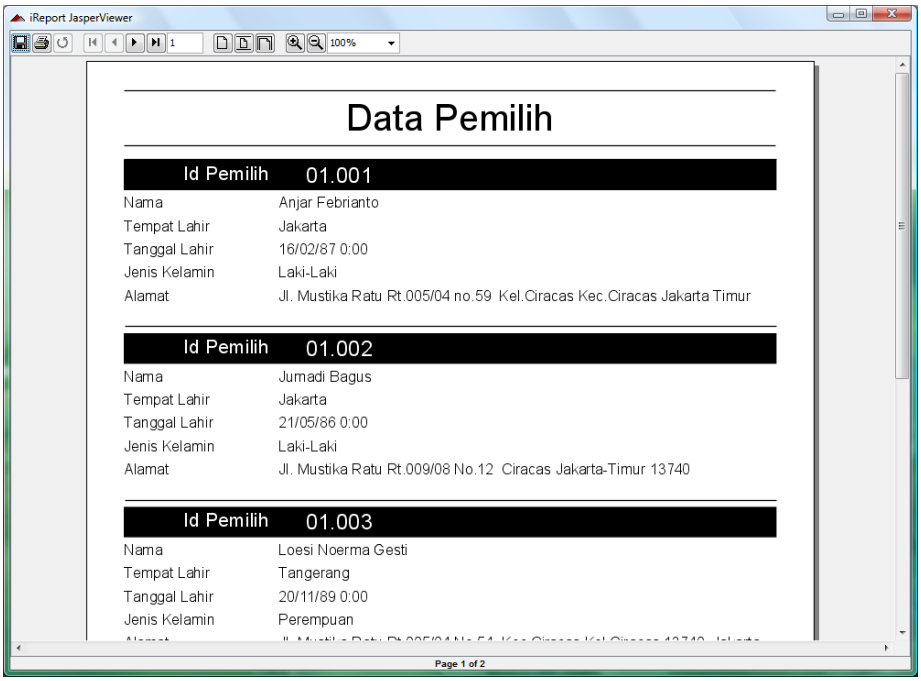
Laporan ini berisi tentang score dari pemilihan yang telah dilakukan. Tampilan laporan dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Tampilan Laporan Hasil Pemilihan

26. Laporan Pemilih

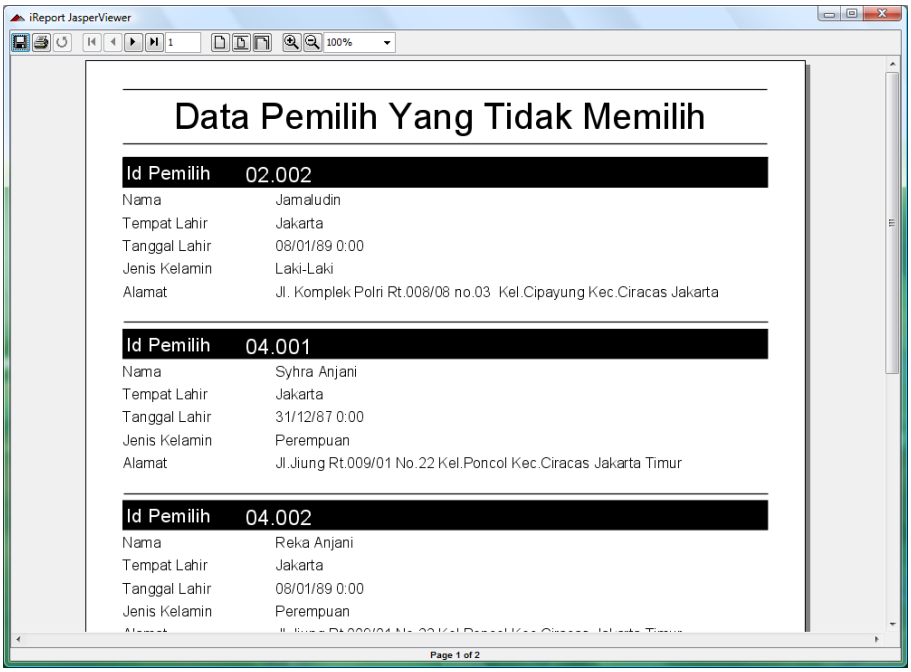
Laporan ini berisi tentang pemilih pada pemilihan yang telah dilakukan. Tampilan laporan dapat dilihat pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Tampilan Laporan Pemilih

27. Laporan Pemilih Yang Tidak Memilih

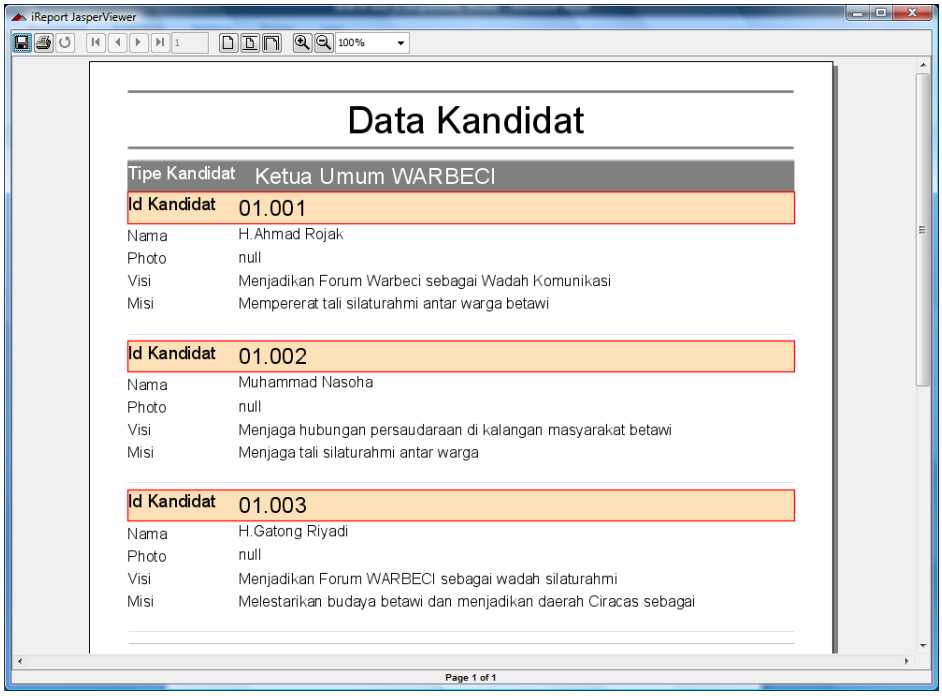
Laporan ini berisi tentang pemilih yang tidak memilih pada pemilihan yang telah dilakukan. Tampilan laporan dapat dilihat pada gambar 4.27



Gambar 4.27 Tampilan Laporan Pemilih Yang Tidak Memilih

28. Laporan Kandidat

Laporan ini berisi tentang kandidat pada pemilihan yang telah dilakukan. Tampilan laporan dapat dilihat pada gambar 4.28.



Gambar 4.28 Tampilan laporan Kandidat

4.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem adalah dengan menggunakan metode pengujian *black box* . Dimana metode pengujian *black box* ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian dilakukan terhadap 2 aspek yaitu aspek fungsionalitas dan aspek penanganan kesalahan.Rencana pengujian alpha selengkapnya terlihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Username	*Black Box*
	Verifikasi Password	*Black Box*
Data Petugas	Tambah Petugas	*Black Box*
	Ubah Petugas	*Black Box*
	Hapus Petugas	*Black Box*
Data Pemilih	Tambah Pemilih	*Black Box*
	Ubah pemilih	*Black Box*
	Hapus pemilih	*Black Box*
Data Kandidat	Tambah Kandidat	*Black Box*
	Ubah Kandidat	*Black Box*
	Hapus Kandidat	*Black Box*
Data Jadwal Pemilihan	Tambah Jadwal Pemilihan	*Black Box*
	Ubah Jadwal Pemilihan	*Black Box*
	Hapus Jadwal Pemilihan	*Black Box*
Login Pemilih	Verifikasi Id Pemilih	*Black Box*
	Verifikasi Nama Pemilih	*Black Box*
Pemilihan	Proses Pemilihan	*Black Box*
	Informasi Hasil Pemilihan	*Black Box*

4.2.1.1 Butir Pengujian

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

1. Pengujian Login

Tabel 4.2 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : admin	Tercantum pada form edit box	Dapat mengisi data login. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol login	Proses pengecekan data username dan Password dan berhasil mengakses aplikasi	Tombol login dapat berfungsi.dan berhasil mengakses aplikasi.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Username dan Password tidak terdaftar	Tidak dapat login dan menampilkan pesan kesalahan	Username dan Password tidak dapat login dan memberikan pesan kesalahan. Sesuai yang diharapkan.	diterima

2. Pengujian Data Petugas

Tabel 4.3 Pengujian Data Petugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. klik tombol tambah	Tampil form tambah data petugas	Form tambah data petugas tampil	diterima
Pengisian form tambah petugas	Form tambah petugas terisi	Form tambah data petugas dapat terisi.	diterima
Klik tombol simpan	Input data petugas dapat tersimpan	Data tersimpan	diterima
2. Klik tombol ubah	Menampilkan form ubah data	Data petugas tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form pengolahan data sesuai dengan username petugas yang dicari	Form ubah data tampil	diterima
Pengisian form pengolahan data	Form perubahan data terisi	Form perubahan data dapat terisi	diterima
Klik tombol ubah	Input perubahan dapat tersimpan	Tampil konfirmasi data telah diubah	diterima
3. Klik tombol hapus	Menampilkan form hapus data	Data petugas tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form pengolahan data sesuai dengan username petugas yang dicari	Form hapus data tampil	diterima
4. Klik tombol hapus	Field data yang dipilih terhapus	Muncul konfirmasi penghapusan data	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Form tambah data ada yang dikosongkan	Muncul peringatan pengisian form	Peringan pengisian form tampil	diterima
Klik tombol simpan	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
2. Klik tombol ubah data	Memunculkan form ubah data	Form ubah data tampil	diterima
Field username dikosongkan	Field username kosong	Field username kosong	diterima
Klik tombol cari	Muncul pesan peringatan kesalahan	Peringatan kesalahan muncul	diterima
Pengisian form perubahan data dikosongkan	Form perubahan data kosong	Form perubahan data kosong	diterima
Klik tombol ubah	Muncul peringatan kesalahan	Tampil peringatan pengisian data	diterima

5. **Pengujian Data Pemilih**

Tabel 4.4 Pengujian Data Pemilih

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. klik tombol tambah data	Tampil form tambah data pemilih	Form tambah data pemilih tampil	diterima
Pengisian form tambah pemilih	Form tambah pemilih terisi	Form tambah data pemilih dapat terisi.	diterima
Klik tombol simpan	Input data petugas dapat tersimpan	Data tersimpan	diterima

2. Klik tombol ubah	Menampilkan form ubah data	Data pemilih tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form pengolahan data sesuai dengan id pemilih yang dicari	Form pengolahan data tampil	diterima
Pengisian form pengolahan data	Form perubahan data terisi	Form perubahan data dapat terisi	diterima
Klik tombol ubah	Input perubahan dapat tersimpan	Tampil konfirmasi data telah diubah	diterima
3. Klik tombol hapus	Menampilkan form hapus data	Data pemilih tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form pengolahan data sesuai dengan id pemilih yang dicari	Form pengolahan data tampil	diterima
Klik tombol hapus	Field data yang dipilih terhapus	Muncul konfirmasi penghapusan data	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Form tambah data ada yang dikosongkan	Muncul peringatan pengisian form	Peringan pengisian form tampil	diterima
Klik tombol simpan	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
Isi tanggal lahir dengan 31-februari	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
2. Klik tombol ubah	Memunculkan form ubah data	Form pengubahan data tampil	diterima
Field id pemilih	Field id pemilih kosong	Field id pemilih kosong	diterima

dikosongkan			
Klik tombol cari	Muncul pesan peringatan kesalahan	Peringatan kesalahan muncul	diterima
Pengisian form perubahan data dikosongkan	Form perubahan data kosong	Form perubahan data kosong	diterima
Isi tanggal lahir dengan 31-februari	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
Klik tombol ubah	Muncul peringatan kesalahan	Tampil peringatan pengisian data	diterima

6. **Pengujian data kandidat**

Tabel 4.5 Pengujian Data Kandidat

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. klik tombol tambah	Tampil form tambah data kandidat	Form tambah data kandidat tampil	diterima
Pengisian form tambah kandidat	Form tambah kandidat terisi	Form tambah data kandidat dapat terisi.	diterima
Klik tombol simpan	Input data kandidat dapat tersimpan	Data kandidat tersimpan	diterima
2. Klik tombol ubah	Menampilkan form ubah data	Data kandidat tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form pengolahan data sesuai dengan id kandidat yang dicari	Form pengolahan data tampil	diterima
Pengisian form ubah data	Form perubahan data terisi	Form perubahan data dapat terisi	diterima

Klik tombol ubah	Input perubahan dapat tersimpan	perubahan data telah diubah	diterima
2. Klik tombol hapus	Menampilkan form hapus data	Data kandidat tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form pengolahan data sesuai dengan id kandidat yang dicari	Form pengolahan data tampil	diterima
Klik tombol hapus	Field data yang dipilih terhapus	Muncul konfirmasi penghapusan data	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Form tambah data ada yang dikosongkan	Muncul peringatan pengisian form	Peringan pengisian form tampil	diterima
Klik tombol simpan	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
2. Klik tab pengolahan data	Menampilkan form pengolahan data	Form pengubahan data tampil	diterima
Field id kandidat dikosongkan	Field id kandidat kosong	Field id kandidat kosong	diterima
Klik tombol cari	Tampil pesan peringatan kesalahan	Peringatan kesalahan tampil	diterima
Pengisian form perubahan data dikosongkan	Form perubahan data kosong	Form perubahan data kosong	diterima
Klik tombol ubah	Muncul peringatan kesalahan	Tampil peringatan pengisian data	diterima

7. **Pengujian data jadwal pemilihan**

Tabel 4.6 Pengujian Data Jadwal Pemilihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. klik tombol tambah	Tampil form tambah data jadwal pemilihan	Form tambah data jadwal pemilihan tampil	diterima
Pengisian form tambah jadwal pemilihan	Form tambah jadwal pemilihan terisi	Form tambah data jadwal pemilihan dapat terisi.	diterima
Klik tombol simpan	Input data jadwal pemilihan dapat tersimpan	Data jadwal pemilihan tersimpan	diterima
2. Klik tombol ubah	Menampilkan form ubah data	Form ubah data tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form ubah data sesuai dengan id jadwal pemilihan yang dicari	Form pengolahan data tampil dengan data yang dicari	diterima
Pengisian form ubah data	Form perubahan data terisi	Form perubahan data dapat terisi	diterima
Klik tombol ubah	Input perubahan dapat tersimpan	Tampil pesan data telah diubah	diterima
2. Klik tombol hapus	Menampilkan form hapus data	Form hapus data tampil	diterima
Klik tombol cari	Menampilkan form hapus data sesuai dengan id jadwal pemilihan yang dicari	Form pengolahan data tampil dengan data yang dicari	diterima
Klik tombol hapus	Field data yang dipilih terhapus	Data berhasil dihapus	diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
1. Form tambah data ada yang dikosongkan	Muncul peringatan pengisian form	Peringan pengisian form tampil	diterima
Klik tombol simpan	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
Isi tanggal mulai atau tanggal selesai dengan 31-februari	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
Isi tanggal selesai lebih awal dari tanggal mulai	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
2. Klik tombol ubah	Menampilkan form pengolahan data	Form pengubahan data tampil	diterima
Field jadwal pemilihan dikosongkan	Field id jadwal pemilihan kosong	Field id jadwal pemilihan kosong	diterima
Klik tombol cari	Tampil pesan data yang dicari tidak ditemukan	Pesan data yang dicari tidak ditemukan tampil	diterima
Pengisian form perubahan data dikosongkan	Form perubahan data kosong	Form perubahan data kosong	diterima
Isi tanggal mulai atau tanggal selesai dengan 31-februari	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima

Isi tanggal selesai lebih awal dari tanggal mulai	Muncul peringatan kesalahan	Peringatan pengisian form tampil	diterima
Klik tombol ubah	Muncul peringatan kesalahan	Tampil peringatan pengisian data	diterima

8. **Pengujian Login Pemilih**

Tabel 4.7 Pengujian Login Pemilih

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id pemilih : 01.001 Nama : Anjar Febrianto Pemilihan : Ketua Umum WARBECI	Tercantum pada form edit box	Dapat mengisi data login pemilih.	diterima
Klik tombol login	Proses pengecekan data id pemilih, nama pemilih dan nama pemilihan dan berhasil mengakses aplikasi	Tombol login dapat berfungsi.dan berhasil mengakses aplikasi.	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data id pemilih dan Dan pemilih tidak terdaftar	Tidak dapat login dan menampilkan pesan kesalahan	Id pemilih dan nama pemilih tidak dapat login dan memberikan pesan kesalahan. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Data id pemilih dan Dan nama pemilih tidak aktif	Tidak dapat login dan menampilkan pesan kesalahan	Id pemilih dan nama pemilih tidak dapat login dan memberikan pesan kesalahan. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Data id pemilih dan Dan nama pemilih sudah pernah memilih	Tidak dapat login dan menampilkan pesan kesalahan	Id pemilih dan nama pemilih tidak dapat login dan memberikan pesan kesalahan.	diterima

9. **Pengujian Pemilihan**

Tabel 4.8 Pengujian Pemilihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
memilih kandidat dan menekan tombol proses	Menampilkan pesan konfirmasi.	tampil pesan konfirmasi	diterima
Klik tombol selesai	Menampilkan pesan pemilihan dan menyimpan pemilihan	Tampil pesan pemilihan dan berhasil menyimpan pemilihan	diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak memilih kandidat dan menekan tombol proses	Menampilkan pesan bahwa pemilih belum memilih kandidat.	Tampil pesan bahwa pemilih belum memilih kandidat.	diterima

4.2.1.2 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji yang telah dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa pada jalannya proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan, ini diakibatkan terjadinya kesalahan sintaks yang dalam pengolahannya belum maksimal tetapi secara fungsionalitas keseluruhan sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* adalah pengujian yang dilakukan secara langsung di lapangan atau tempat dimana aplikasi yang dibuat diimplementasikan. Kuisioner ini terdiri dari 5 pertanyaan (contoh dapat dilihat di lampiran) dengan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 4 (tabel 4.9):

Tabel 4.9 Tabel Skala *Likert*

No	Keterangan
1	Sangat Setuju
2	Setuju
3	Kurang Setuju
4	Tidak Setuju

Jumlah sampel dari kuisioner ini ada 8 responden yang terdiri dari 5 responden sebagai pemilih dan 3 responden sebagai petugas pemilihan ketua umum Forum WARBECI. Persentase masing-masing jawaban dicari berdasarkan dari data hasil kuisioner dengan menggunakan rumus kuisioner :

Y = P/Q * 100

Keterangan :

P : Banyaknya responden dari setiap soal

Q : Jumlah responden

Y : Nilai persentase

Hasil persentase setiap pertanyaan dari hasil kuisioner dapat dilihat sebagai berikut :

1. Aplikasi e-voting yang dibuat membantu petugas pemilihan ?

Tabel 4.10 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 1

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	2	66.67%
2	Setuju	1	33.33%
3	Kurang setuju	0	0%
4	Tidak setuju	0	0

2. Data yang dihasilkan akurat dan valid?

Tabel 4.11 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 2

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	5	62.5%
2	Setuju	3	37.5%
3	Kurang setuju	0	0%
4	Tidak setuju	0	0%

3. Aplikasi e-voting yang dibuat dapat dipelajari ?

Tabel 4.12 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 3

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	3	37.5%
2	Setuju	3	37.5%
3	Kurang setuju	2	25%
4	Tidak setuju	0	0

4. Aplikasi e-voting yang dibuat mudah digunakan ?

Tabel 4.13 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 4

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	4	50%
2	Setuju	3	37.5%
3	Kurang setuju	1	12.5%
4	Tidak setuju	0	0

5. Tampilan Aplikasi menarik ?

Tabel 4.14 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 5

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	2	25%
2	Setuju	4	50%
3	Kurang setuju	1	12.5%
4	Tidak setuju	1	12.5%

6. Aplikasi e-voting yang dibuat tidak membantu petugas pemilihan ?

Tabel 4.15 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 6

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	0	0%
2	Setuju	0	0%
3	Kurang setuju	1	33.33%
4	Tidak setuju	2	66.67%

7. Data yang dihasilkan tidak akurat dan valid?

Tabel 4.16 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 7

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	0	0%
2	Setuju	0	0%
3	Kurang setuju	3	37.5%
4	Tidak setuju	5	62.5%

8. Aplikasi e-voting yang dibuat tidak dapat dipelajari ?

Tabel 4.17 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 8

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	0	0%
2	Setuju	2	25%
3	Kurang setuju	3	37.5%
4	Tidak setuju	3	37.5%

9. Aplikasi e-voting yang dibuat sulit digunakan ?

Tabel 4.18 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 9

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	0	0%
2	Setuju	1	12.5%
3	Kurang setuju	3	37.5%
4	Tidak setuju	4	50%

10. Tampilan Aplikasi tidak menarik ?

Tabel 4.19 Tabel Skala *likert* Pertanyaan 10

No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Sangat setuju	1	12.5%
2	Setuju	1	12.5%
3	Kurang setuju	4	50%
4	Tidak setuju	2	25%

4.2.2.1 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil pengujian *beta* adalah :

1. Aplikasi dapat membantu petugas pemilihan dalam melakukan tugasnya di sebuah pemilihan.
2. Aplikasi cukup menarik, mudah dimengerti dan mudah digunakan baik dari sisi pemilih maupun petugas.
3. Informasi yang dihasilkan cukup akurat dan cukup valid, sehingga dapat membantu proses perhitungan hasil pemilihan.