

**APLIKASI ELECTRONIC VOTING UNTUK
PEMILIHAN KETUA SERIKAT PEKERJA PADA
PT PRAKARSA ALAM SEGAR BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Oleh :

FARKHANAMIN

201410225036



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Aplikasi Electronic Voting Untuk Pemilihan
Ketua Serikat Pekerja Pada PT Prakarsa Alam
Segar Berbasis Web

Nama Mahasiswa : Farkhanamin

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225036

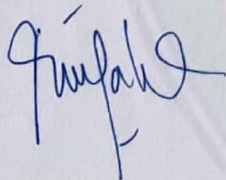
Fakultas : Teknik

Program Studi : Informatika

Bekasi, 15 Juli 2020

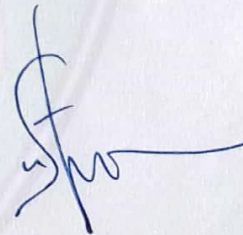
MENYETUJUI

Pembimbing I



Dwipa Handayani, S.Kom. MMSI
NIDN.0317078008

Pembimbing II



Sugiyatno, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0313077206

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi Electronic Voting Untuk Pemilihan
Ketua Serikat Pekerja Pada PT Prakarsa
Alam Segar Berbasis Web

Nama Mahasiswa : Farkhanamin

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225036

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : Senin, 27 Juli 2020

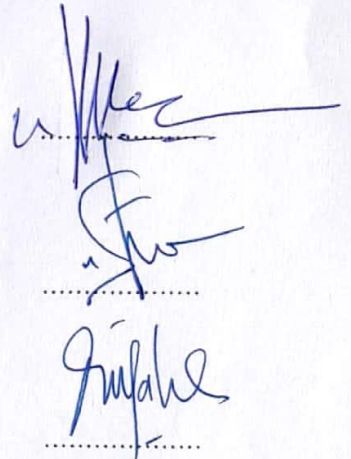
Bekasi, 27 Juli 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Rasim, ST., M.Kom
NIDN. 0415027301

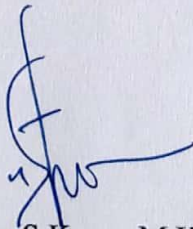
Penguji I : Sugiyatno, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0313077206

Penguji II : Dwipa Handayani, S.Kom. MMSI
NIDN. 0317078008



MENGETAHUI,

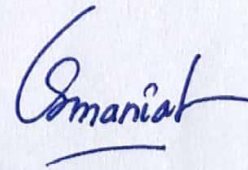
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Sugiyatno, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0313077206

Dekan Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., MM

NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

**Aplikasi Electronic Voting Untuk Pemilihan Ketua Serikat Pekerja Pada PT
Prakarsa Alam Segar Berbasis Web**

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 27 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Farkhanamin

201410225036

ABSTRAK

Farkhanamin. 201410225036 Perancangan Sistem Electronic Voting Untuk Pemilihan Ketua Pimpinan Unit Kerja Serikat Pekerja Kimia Energi Dan Pertambangan Serikat Pekerja Seluruh Indonesia PT Prakarsa Alam Segar.

Electronic voting adalah suatu metode pemungutan suara dan penghitungan suara dalam suatu pemilihan dengan menggunakan perangkat elektronik, dengan tujuan yaitu menyelenggarakan pemungutan suara yang dapat menghemat biaya dan penghitungan suara yang cepat dengan sistem yang aman. (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2014) Dalam pemilihan ketua pimpinan unit kerja pemungutan suara masih dilakukan secara konvensional dengan cara mencoblos atau mencontreng kertas suara kemudian memasukan kertas suara kedalam kotak suara, setelah pemungutan suara selesai, kemudian dilakukan penghitungan surat suara. Banyaknya jumlah peserta yang ikut dalam pemungutan suara yaitu 3156 orang, dan metode penghitungannya dilakukan dengan cara manual yaitu membuka kembali kotak suara dan menghitung surat suara satu persatu sehingga menyebabkan lambatnya proses penghitungan suara, kurang akuratnya hasil penghitungan suara dan adanya surat suara yang sengaja dirobek oleh pemilih saat didalam bilik suara dan adanya pemilih yang memilih lebih dari satu calon ketua pimpinan unit kerja. Untuk itu sudah saatnya *electronic voting* sebagai metode baru diterapkan dalam sistem pemungutan suara didalam pemilihan ketua pimpinan unit kerja untuk membantu mengatasi kejenuhan karena harus menghitung ulang satu persatu surat suara untuk memperoleh hasil pemungutan suara, dengan menghemat waktu dan biaya.

Kata kunci : *Electronic voting*, pemungutan suara, pemilihan ketua pimpinan unit kerja.

ABSTRACT

Farkhanamin. 201410225036. *Design of an Electronic Voting System For The Election Of Chairmen Of Heads Of Work Unit Of The Chemical And Energy Union And Mining Unions Throughout Indonesia Limited Corporation Of Fresh Natural Initiatives.*

Electronic voting is a method of voting and vote counting in an election using electronic devices, with the aim of holding a voting that can save costs and count fast votes with a safe system. (Agency for the Assessment and Application of Technology, 2014) In the election of the chairperson of the polling work unit head is still done conventionally by clicking or clicking the ballot paper and then inserting the ballot paper into the ballot box, after the voting is finished, then the ballot counting is carried out. The number of participants participating in the voting was 3156 people, and the calculation method was done manually by reopening the ballot boxes and counting ballots one by one so as to cause the process of vote counting to be slow, inaccurate vote counting results and the ballots deliberately torn apart voters in the voting booth and voters who elect more than one candidate for the head of the work unit. For this reason, it is time for electronic voting as a new method to be implemented in the voting system in the election of the head of the work unit to help overcome the saturation because they have to recalculate one by one the ballot papers to save time and money.

Keywords: Electronic voting, voting, election of chairman of work unit leaders.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai siswa akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farkhanamin
NPM : 201410225036
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / ~~Tesis / Karya Ilmiah~~

Demi Kepentingan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eklusif (*Non-Eklusive Royalti – Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

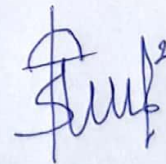
“APLIKASI ELECTRONIC VOTING UNTUK PEMILIHAN KETUA SERIKAT
PEKERJA PADA PT PRAKARSA ALAM SEGAR BERBASIS WEB”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti Non-Eklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatik-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikanya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama menyantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 27 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Farkhanamin

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil‘alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta‘ala pencipta seluruh alam semesta yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi berjudul “APLIKASI ELECTRONIC VOTING UNTUK PEMILIHAN KETUA SERIKAT PEKERJA PADA PT PRAKARSA ALAM SEGAR BERBASIS WEB” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, akan tetapi semoga segala usaha yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi semua, sebagai ilmu yang bermanfaat dan barokah.

Penulis juga menyadari bahwa selama berlangsungnya penelitian, penyusunan sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini tak lepas dari dukungan serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu teriring do‘a dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua, saudara-saudaraku, serta istri tercinta yang telah memberikan nasihat, doa, dan dukungan moril maupun materil untuk penulis dalam menuntut ilmu, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. selaku Kaprodi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
4. Ibu Dwipa Handayani, S.Kom.MMSI. dan Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak

arahan, masukan, serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

5. Segenap dosen Jurusan Teknik Informatika atas segala ilmu dan bimbingannya.
6. Serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu dan tidak mengurangi rasa hormat penulis sedikitpun.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah memberikan inspirasi, motivasi, bantuan, pengarahan dan bimbingan kepada penulis. Penulis pun masih menyadari terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Dan akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi pembaca dan pihak lain.

Bekasi, 27 Juli 2020
Penyusun



Farkhanamin

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Maksud dan tujuan Penelitian	4
1.5.1 maksud Penelitian	4
1.5.2 Tujuan Penelitian	4
1.6 Sistematika penulisan.....	5

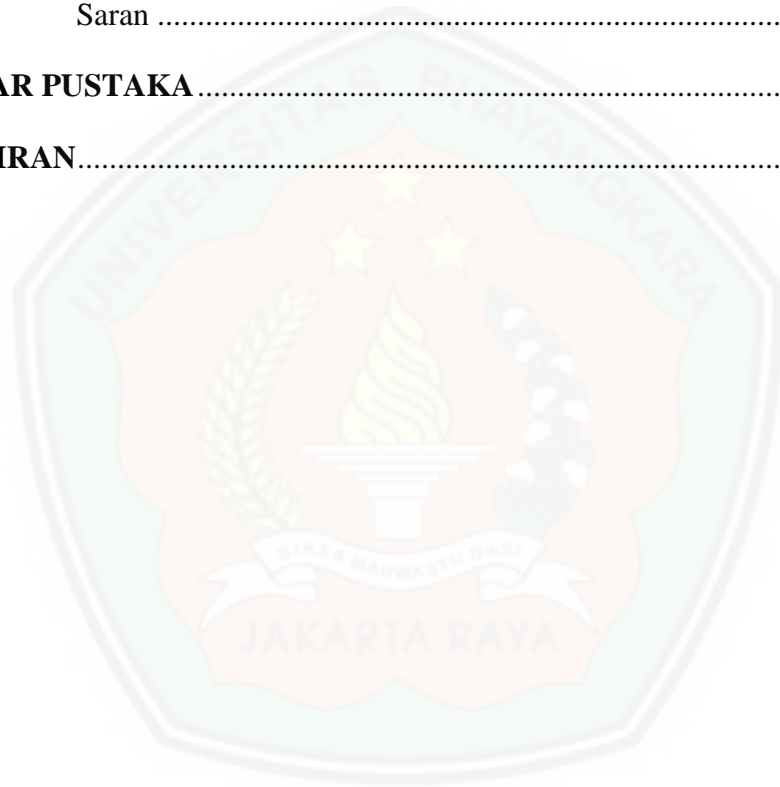
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Pengertian Sistem.....	7
2.2.2. Karakteristik sistem	8
2.2.3. Klasifikasi Sistem	10
2.3 Pengertian informasi	11
2.4 Pengertian sistem informasi	12
2.5 Pengertian aplikasi	12
2.6 Pengertian Electronic voting.....	13
2.6.1 Syarat-syarat sistem electronic voting	14
2.7 Pengertian serikat.....	15
2.8 Pengertian pekerja.....	15
2.9 Metode prototype	17
2.10 Program pendukung sistem.....	18
2.10.1 PHP (Hypertext preprocessor)	18
2.10.2 XAMPP	18
2.10.3 WEB.....	19
2.10.4 MYSQL.....	20
2.11 Peralatan pendukung (Tools sistem).....	20
2.11.1 Unified Modeling Language (UML).....	23
2.12 Gambaran umum organisasi	32
2.12.1 Sejarah singkat organisasi.....	33

2.12.2	Struktur organisasi	33
2.13	Kerangka pemikiran.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1.1	Metode Pengumpulan Data	35
3.1.2	Observasi.....	35
3.1.3	Wawancara.....	35
3.1.4	Angket.....	38
3.2	Analisa Kebutuhan Sistem	45
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	45
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	45
3.3	Analisa Sistem.....	46
3.3.1.	Analisis Sistem Berjalan	46
3.3.2	Analisa masalah	48
3.3.3.	Analisa sistem usulan.....	49
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		51
4.1	Perancangan Sistem.....	51
4.2	Use Case Diagram sistem usulan.....	51
4.3	Activity Diagram	54
4.3.1	Activity Diagram alur manual voting	54
4.3.2	Activity Diagram login admin	55
4.3.3	Activity Diagram tambah kandidat.....	56
4.3.4	Activity Diagram tambah anggota	57
4.3.5	Activity Diagram ubah password admin.....	58

4.3.6	Activity Diagram login anggota pemilih	59
4.3.7	Activity Diagram lihat kandidat ketua	60
4.3.8	Activity Diagram identitas anggota	61
4.3.9	Activity Diagram pilih kandidat	62
4.3.10	Activity Diagram lihat hasil voting.....	63
4.3.11	Activity Diagram log out	63
4.4	Sequence Diagram	64
4.4.1	Sequence Diagram login admin	64
4.4.2	Sequence Diagram tambah kandidat.....	65
4.4.3	Sequence Diagram tambah anggota.....	66
4.4.4	Sequence Diagram ubah password admin	67
4.4.5	Sequence Diagram login anggota pemilih	68
4.4.6	Sequence Diagram lihat kandidat	69
4.4.7	Sequence Diagram identitas anggota	70
4.4.8	Sequence Diagram pilih kandidat	71
4.4.9	Sequence Diagram lihat hasil voting	72
4.4.10	Sequence Diagram log out	73
4.5	Perancangan antar muka sistem	74
4.5.1	Perancangan antar muka halaman utama (Home).....	74
4.5.2	Perancangan antar muka login admin	74
4.5.3	Perancangan antar muka setelah login admin	75
4.5.4	Perancangan antar muka tambah kandidat ketua	75
4.5.5	Perancangan antar muka daftar dan edit kandidat ketua.....	76

4.5.6	Perancangan antar muka tambah anggota.....	76
4.5.7	Perancangan antar muka ubah password admin	77
4.5.8	Perancangan antar muka login anggota pemilih	77
4.5.9	Perancangan antar muka login identitas anggota pemilih.....	78
4.5.10	Perancangan antar muka daftar dan edit anggota pemilih	78
4.5.11	Perancangan antar muka lihat kandidat	79
4.5.12	Perancangan antar muka identitas anggota pemilih.....	79
4.5.13	Perancangan antar muka pilih kandidat	80
4.5.14	Perancangan antar muka tampilan hasil voting.....	80
4.6	Implementasi basis data	81
4.7	Hasil implementasi tampilan.....	84
4.7.1	implementasi tampilan halaman utama (Home)	84
4.7.2	implementasi tampilan login admin.....	84
4.7.3	implementasi tampilan setelah login admin.....	85
4.7.4	implementasi tampilan tambah kandidat ketua.....	85
4.7.5	implementasi tampilan daftar dan edit kandidat ketua	86
4.7.6	implementasi tampilan tambah anggota.....	86
4.7.7	implementasi tampilan ubah password admin	87
4.7.8	implementasi tampilan login anggota pemilih.....	87
4.7.9	implementasi tampilan login identitas pemilih.....	88
4.7.10	implementasi tampilan daftar kandidat ketua	88
4.7.11	implementasi tampilan pemilihan kandidat	89
4.7.12	implementasi tampilan lihat hasil perolehan suara	89

4.7.13	implementasi tampilan data laporan pemilih	90
4.8	prosedur pengujian Black Box	91
4.8.1	Hasil pengujian	92
4.9	Jadwal implementasi	93
BAB V PENUTUP		95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 tinjauan pustaka.....	6
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	24
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	26
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	31
Tabel 3.1 pertanyaan wawancara	36
Tabel 3.2 jawaban wawancara	37
Tabel 3.3 Tabel daftar angket.....	39
Tabel 3.4 Bobot angket	41
Tabel 3.5 hasil angket	42
Tabel 4.1 tabel implementasi basis data tabel admin	81
Tabel 4.2 tabel implementasi basis data tabel pemilih.....	82
Tabel 4.3 tabel implementasi basis data tabel pencalon	82
Tabel 4.4 tabel implementasi basis data tabel pilih.....	83
Tabel 4.5 tabel hasil pengujian.....	92
Tabel 4.6 tabel jadwal implementasi.....	93

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan model prototype.....	17
Gambar 2.2 Contoh <i>use case diagram</i>	25
Gambar 2.3 Contoh <i>activity diagram</i>	27
Gambar 2.4 Contoh <i>sequence diagram</i>	30
Gambar 2.5 Contoh <i>class diagram</i>	32
Gambar 2.6 Struktur organisasi SP KEP SPSI PT PAS.....	33
Gambar 2.7 Kerangka pemikiran	34
Gambar 3.1 hasil angket bentuk kontinum	43
Gambar 3.2 Diagram hasil presentasi angket.....	44
Gambar 3.3 analisa sistem berjalan.....	46
Gambar 3.4 analisa sistem usulan	49
Gambar 4.1 Use Case diagram alur manual voting.....	51
Gambar 4.2 <i>Use case diagram</i> perancangan sistem <i>e voting</i>	52
Gambar 4.3 activity diagram alur manual voting.....	54
Gambar 4.4 activity diagram login admin.....	55
Gambar 4.5 activity diagram tambah kandidat	56
Gambar 4.6 activity diagram tambah anggota	57
Gambar 4.7 activity diagram ubah password admin.....	58
Gambar 4.8 activity diagram login anggota pemilih.....	59
Gambar 4.9 activity diagram lihat kandidat ketua	60
Gambar 4.10 activity diagram lihat identitas anggota	61
Gambar 4.11 activity diagram pilih kandidat.....	62
Gambar 4.12 activity diagram lihat hasil voting.....	63
Gambar 4.13 activity diagram logout.....	63
Gambar 4.14 <i>Sequence diagram</i> log in panitia pengurus (administrator)	64
Gambar 4.15 <i>Sequence diagram</i> input tambah data kandidat ketua	65
Gambar 4.16 <i>Sequence diagram</i> input tambah anggota.....	66

Gambar 4.17 <i>Sequence diagram</i> input ubah password admin	67
Gambar 4.18 <i>Sequence diagram</i> login anggota pemilih	68
Gambar 4.19 <i>Sequence diagram</i> lihat kandidat	69
Gambar 4.20 <i>Sequence diagram</i> lihat identitas anggota.....	70
Gambar 4.21 <i>Sequence diagram</i> pilih kandidat ketua	71
Gambar 4.22 <i>Sequence diagram</i> lihat hasil perolehan suara	72
Gambar 4.23 <i>Sequence diagram</i> logout.....	73
Gambar 4.24 Perancangan antarmuka halaman utama (<i>Home</i>).....	74
Gambar 4.25 Perancangan antarmuka login admin	74
Gambar 4.26 Perancangan antarmuka tampilan setelah login admin	75
Gambar 4.27 Perancangan antarmuka tampilan tambah kandidat ketua	75
Gambar 4.28 Perancangan antarmuka tampilan daftar dan edit kandidat ketua.....	76
Gambar 4.29 Perancangan antarmuka tampilan tambah anggota pemilih.....	76
Gambar 4.30 Perancangan antarmuka tampilan ubah password admin.....	77
Gambar 4.31 Perancangan antarmuka tampilan login anggota pemilih	77
Gambar 4.32 Perancangan antarmuka tampilan login identitas anggota pemilih.....	78
Gambar 4.33 Perancangan antarmuka tampilan daftar dan edit anggota pemilih.....	78
Gambar 4.34 Perancangan antarmuka tampilan lihat kandidat.....	79
Gambar 4.35 Perancangan antarmuka tampilan identitas anggota	79
Gambar 4.36 Perancangan antarmuka tampilan pilih kandidat	80
Gambar 4.37 Perancangan antarmuka tampilan hasil voting.....	80
Gambar 4.38 Tampilan halaman utama (<i>Home</i>)	84
Gambar 4.39 Tampilan login admin	84
Gambar 4.40 Tampilan setelah login admin	85
Gambar 4.41 Tampilan tambah kandidat ketua	85
Gambar 4.42 Tampilan daftar dan edit kandidat ketua.....	86
Gambar 4.43 Tampilan tambah anggota.....	86
Gambar 4.44 Tampilan ubah password.....	87
Gambar 4.45 Tampilan login anggota pemilih	87
Gambar 4.46 Tampilan login identitas anggota pemilih.....	88

Gambar 4.47 Tampilan daftar dan edit kandidat ketua.....	88
Gambar 4.48 Tampilan pemilihan kandidat.....	89
Gambar 4.49 Tampilan lihat hasil perolehan suara.....	89
Gambar 4.50 Tampilan data laporan pemilih.....	90



DAFTAR LAMPIRAN

Angket Penelitian

Lembar Wawancara

Surat keterangan riset penelitian

