

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI E-VOTING

Studi Kasus : Pemilihan Kepala Desa Tambun

Kabupaten Bekasi

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

Dalam mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1)



Disusun oleh :

Nama : Herys Trianasari

NPM : 201210225256

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2016

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI E-VOTING

Studi Kasus : Pemilihan Kepala Desa Tambun

Kabupaten Bekasi

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

Dalam mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1)



Disusun oleh :

Nama : Herys Trianasari

NPM : 201210225256

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN APLIKASI E-VOTING

STUDI KASUS : PEMILIHAN KEPALA DESA TAMBUN

KABUPATEN BEKASI

Disusun Oleh :

Nama : Herys Trianasari

NPM : 201210225256

Fakultas : Teknik

Program Studi : Informatika

Dinyatakan memenuhi syarat untuk diuji

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Hendarman Lubis, M.Kom

Henny Leidiyana, S.Kom M.Kom

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Hendarman Lubis, M.Kom

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN APLIKASI E-VOTING
STUDI KASUS : PEMILIHAN KEPALA DESA TAMBUN
KABUPATEN BEKASI

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom. Henny Leidiyana, S.Kom., M.Kom.

Pengaji I

Pengaji II

Denny Siregar, S.T., M.Sc.

Andy Achmad,S.T., S.Sos., M.TI.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D.

Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Herys TrianaSari
NPM : 201210225256
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi E-voting
Studi Kasus : Pemilihan Kepala Desa Tambun
Kabupaten Bekasi

Dengan ini menyatakan, bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Bekasi, Agustus 2016

Penulis,



Herys TrianaSari

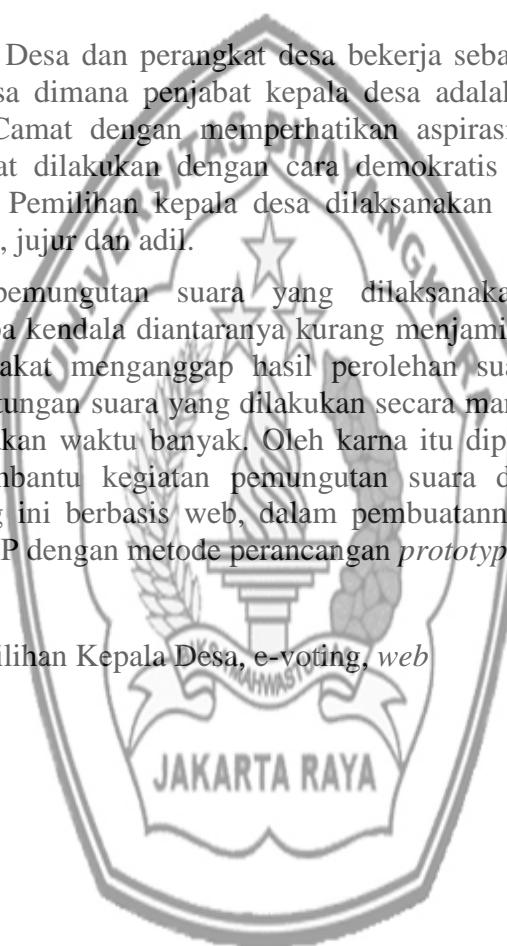
Herys Trianasari, 201210225256, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Judul skripsi "Perancangan Aplikasi E-Voting (Studi Kasus : Pemilihan Kepala Desa Tambun Kabupaten Bekasi" dibawah bimbingan Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom., dan Henny Leidiyana, S.Kom., M.Kom., 80 Hal, 27 Tabel, 63 Gambar, 12 Buku Pustaka (2004-2015).

ABSTRAK

. Kepala Desa dan perangkat desa bekerja sebagai unsur penyelenggara pemerintahan desa dimana penjabat kepala desa adalah seorang penjabat yang diusulkan oleh Camat dengan memperhatikan aspirasi masyarakat. Pemilihan kepala desa dapat dilakukan dengan cara demokratis yaitu dengan pemilihan secara langsung. Pemilihan kepala desa dilaksanakan secara langsung, umum, bebas dan rahasia, jujur dan adil.

Namun pemungutan suara yang dilaksanakan secara konvensional memiliki beberapa kendala diantaranya kurang menjamin keaslian suara pemilih, sehingga masyarakat menganggap hasil perolehan suara sering dimanipulasi. Selain itu penghitungan suara yang dilakukan secara manual dirasa kurang akurat dan cukup memakan waktu banyak. Oleh karna itu diperlukan aplikasi e-voting yang dapat membantu kegiatan pemungutan suara dan penghitungan suara. Aplikasi e-voting ini berbasis web, dalam pembuatannya menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan metode perancangan *prototype*.

Kata Kunci: Pemilihan Kepala Desa, e-voting, *web*



Herys Trianasari, 201210225256, Faculty of Engineering, Information Engineering Program, University of Bhayangkara Jakarta Raya. Title of thesis "Perancangan Aplikasi E-Voting (Studi Kasus: Pemilihan Kepala Desa Tambun Kabupaten Bekasi" under the guidance of Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom., and Henny Leidiyana, S.Kom., M.Kom., 80 Pages, 27 Tables, 63 Pictures, 12 Bibliography (2004-2015).

ABSTRACT

The village head and village working as an element of village administration in which the acting head of the village is an officer of the proposed sub-district with the aspirations of the community. Village elections can be done in a democratic way is by direct election. Village elections held direct, public, free and confidential, honest and fair.

But voting is conducted conventionally has several problems including lack of guarantees the authenticity of voters, so that the public considers voting results are often manipulated. Besides counting is done manually it is less accurate and quite time consuming. By because it required the application of e-voting that can assist the voting and counting. E-voting application is web-based, in making use of PHP programming language with prototype design method.

Keywords: village head elections, e-voting, web



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Herys Trianasari
NPM : 201210225256
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya yang berjudul :

“Perancangan Aplikasi E-voting (Studi Kasus : Pemilihan Kepala Desa Tambun Kabupaten Bekasi)”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalty non ekslusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : Agustus 2016
Yang menyatakan,



Herys Trianasari

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan Pembimbing I atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
4. Ibu Henny Leidiyana, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan materi dan arahan tentang penulisan skripsi ini.
5. Segenap staff dan dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Orang tua, saudara-saudara dan orang terdekat atas do'a, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
7. Kantor Desa Tambun Kabupaten Bekasi yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
8. Bapak Choirulloh selaku Sekretaris III Panitia Pilkades Tambun Kabupaten Bekasi Tahun 2012 atas bantuan dalam penelitian ini.
9. Bapak Samrodin, M.Kom pengajar Nurul Fikri atas bimbingannya.
10. Teman dekat terkasih penulis Ahmad Ulwani atas do'a dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
11. Keluarga besar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, khususnya teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya. Dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, mohon maaf apabila tidak bisa disebutkan satu per satu tanpa mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan maupun lingkungan masyarakat serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin.

Bekasi, Agustus 2016

Penulis

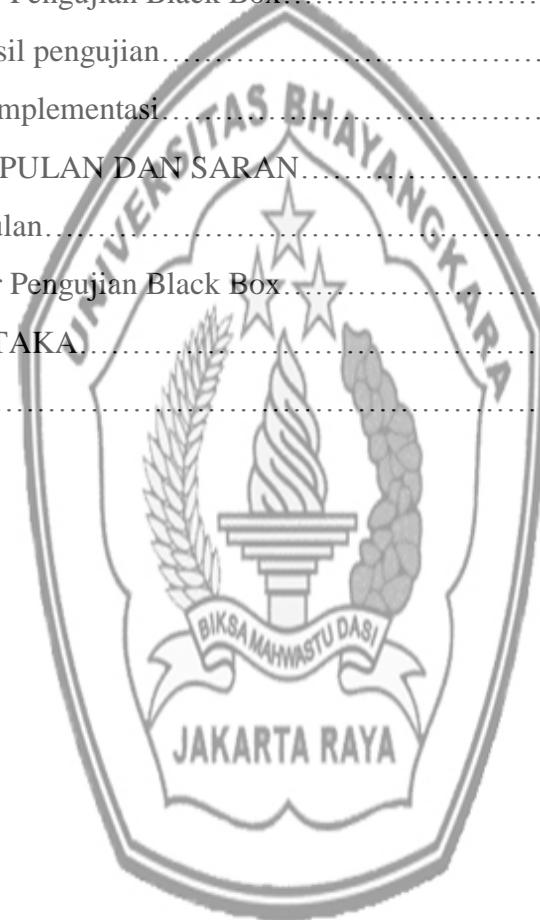
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5.1 Maksud penelitian.....	3
1.5.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Metode pengumpulan data.....	4
1.6.2 Metode perancangan sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Pengertian sistem.....	6
2.2 Pengertian Aplikasi.....	6
2.2.1 Aplikasi Web.....	6

2.3 Pemilihan Kepala Desa.....	7
2.4 E-Voting.....	7
2.4.1 Syarat-syarat sistem e-voting.....	7
2.5 Perancangan Sistem.....	9
2.5.1 Tujuan perancangan sistem.....	9
2.5.2 Sasaran perancangan sistem.....	9
2.6 Metode Prototype.....	9
2.6.1 Kelebihan dan kekurangan prototyping.....	10
2.6.2 Langkah-langkah pengembangan prototype.....	10
2.7 Pengujian Sistem.....	11
2.7.1 Metode testing blackbox.....	12
2.8 Pemrograman Pendukung Sistem.....	12
2.8.1 PHP.....	12
2.8.2 HTML.....	12
2.8.3 CSS.....	13
2.8.4 Javascript.....	13
2.8.5 XAMPP.....	13
2.8.6 MySQL.....	13
2.8.7 Photoshop.....	14
2.8.8 Web browser.....	14
2.9 Peralatan Pendukung.....	14
2.9.1 Pengertian Unified Modelling Language (UML).....	14
2.9.2 Diagram-diagram UML	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Objek Penelitian.....	18
3.1.1 Sejarah Desa Tambun.....	18
3.1.2 Profi Desa Tambun Kabupaten Bekasi.....	18
3.1.3 Visi dan misi Desa Tambun.....	19
3.1.4 Struktur Organisasi Desa Tambun Kabupaten Bekasi.....	19
3.1.4.1 Tugas dan tanggung jawab.....	19
3.2 Prosedur Sistem Berjalan.....	23

3.2.1	Proses sistem berjalan.....	23
3.2.1.1	Pemungutan suara.....	23
3.2.1.2	Penghitungan suara.....	24
3.2.2	Aturan sistem berjalan.....	24
3.2.2.1	Pelaksanaan pemungutan suara.....	24
3.2.2.2	Pelaksanaan penghitungan suara.....	26
3.2.3	Flowmap sistem berjalan.....	26
3.2.3.1	Flowmap pemungutan suara.....	28
3.2.3.2	Flowmap penghitungan suara.....	29
3.3	Kamus Data.....	29
3.3.1	Analisa Masukan.....	29
3.3.1	Analisa Keluaran.....	30
3.4	Analisa Permasalahan.....	30
3.5	Alternatif Pemecahan Masalah.....	30
3.6	Metodologi Penelitian.....	31
3.6.1	Metode pengumpulan data.....	31
3.6.1.1	Observasi.....	31
3.6.1.2	Pustaka.....	31
3.6.1.3	Wawancara.....	31
3.6.1.4	Angket.....	32
3.6.1	Metode perancangan sistem.....	36
3.7	Desain Penelitian.....	37
3.8	Bahan Penelitian.....	37
3.9	Alat Penelitian.....	38
3.9.1	Perangkat Keras.....	38
3.9.2	Perangkat Lunak.....	38
3.10	Pembanding.....	38
3.10.1	Perbandingan perangkat lunak.....	38
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	40
4.1	Umum.....	40
4.2	Perancangan Sistem Usulan.....	40

4.2.1	Prosedur sistem usulan.....	40
4.2.2	Use case diagram.....	42
4.2.3	Activity diagram usulan.....	44
4.2.4	Sequence diagram sistem usulan.....	51
4.2.5	Perancangan tampilan.....	57
4.2.6	Perancangan basis data.....	60
4.2.7	Hasil tampilan.....	64
4.3	Prosedur Pengujian Black Box.....	74
4.3.1	Hasil pengujian.....	75
4.3	Jadwal Implementasi.....	76
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Prosedur Pengujian Black Box.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79	
LAMPIRAN	80	



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Desa di Kecamatan Tambun Selatan.....	1
Tabel 1. 2 Kegiatan E-Voting dan E-Counting di Indonesia.....	2
Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram.....	15
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram.....	16
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram.....	17
Tabel 3.1 Luas Wilayah Desa Tambun Kabupaten Bekasi.....	18
Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Desa Tambun Kabupaten Bekasi	19
Tabel 3.3 Pertanyaan Wawancara	32
Tabel 3.4 Jawaban Wawancara	32
Tabel 3.5 Bobot Angket.....	34
Tabel 3.6 Hasil Angket.....	34
Tabel 3.7 Daftar Perangkat Lunak.....	38
Tabel 3.8 Perbandingan Perangkat Lunak.....	39
Tabel 4.1 Tabel Admin.....	60
Tabel 4.2 Tabel Calon.....	61
Tabel 4.3 Tabel Pemilih.....	61
Tabel 4.4 Tabel Tabeluser.....	61
Tabel 4.5 Tabel Tatacara.....	62
Tabel 4.6 Tabel Link.....	62
Tabel 4.7 Tabel Link_Home.....	62
Tabel 4.8 Tabel Link_Pemilih.....	63
Tabel 4.9 Tabel Pengumuman.....	63
Tabel 4.10 Tabel Profile.....	63
Tabel 4.11 Tabel rt.....	64
Tabel 4.12 Tabel rw.....	64
Tabel 4.13 Hasil Pengujian.....	75
Tabel 4.14 Jadwal Implementasi.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengembangan <i>Prototype Evolusiner</i>	11
Gambar 2.2. Contoh Use Case Diagram.....	15
Gambar 2.3. Contoh Activity Diagram.....	16
Gambar 2.4. Contoh <i>Sequence Diagram</i>	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Desa Tambun Kabupaten Bekasi.....	19
Gambar 3.2 Flowmap Pemungutan Suara.....	26
Gambar 3.3 Flowmap Penghitungan Suara.....	28
Gambar 3.4 Formulir Angket.....	33
Gambar 3.5 Bentuk Kontinum.....	35
Gambar 3.6 Hasil Presentase.....	36
Gambar 3.7 Desain Penelitian.....	37
Gambar 4.1 Use Case Sistem Usulan.....	43
Gambar 4.2 Activity Diagram Login Pemilih.....	44
Gambar 4.3 Activity Diagram Pilih Calon Kades.....	45
Gambar 4.4 Activity Diagram Login Administrator.....	46
Gambar 4.5 Activity Diagram Daftar Pemilih Tetap.....	46
Gambar 4.6 Activity Diagram Lihat Perolehan Suara.....	47
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Profile.....	47
Gambar 4.8 Activity Diagram Pengumuman Batas Waktu.....	48
Gambar 4.9 Activity Diagram Kelola Tata Cara Pemilihan.....	48
Gambar 4.10 Activity Diagram Kelola Link Hasil Voting.....	49
Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Link Hasil Home.....	49
Gambar 4.12 Sequence Diagram Kelola Link Login Pemilih.....	50
Gambar 4.13 Sequence Diagram Kelola Data User.....	50
Gambar 4.14 Sequence Diagram Login Pemilih.....	51
Gambar 4.15 Sequence Diagram Pilih Calon Kades.....	51
Gambar 4.16 Sequence Diagram Login Administrator.....	52
Gambar 4.17 Sequence Diagram Daftar Pemilih Tetap.....	52
Gambar 4.18 Activity Diagram Lihat Perolehan Suara.....	53

Gambar 4.19 Activity Diagram Kelola Profile.....	53
Gambar 4.20 Activity Diagram Pengumuman Batas Waktu.....	53
Gambar 4.21 Activity Diagram Kelola Tata Cara Pemilihan.....	54
Gambar 4.22 Activity Diagram Kelola Link Hasil Voting.....	54
Gambar 4.23 Activity Diagram Kelola Link Hasil Home.....	55
Gambar 4.24 Activity Diagram Kelola Link Login Pemilih.....	55
Gambar 4.25 Activity Diagram Kelola Data User.....	56
Gambar 4.26 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	56
Gambar 4.27 Rancangan Tampilan Form Login Pemilih.....	57
Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Pilih Calon Kades.....	57
Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Form Login Administrator.....	58
Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Form Login Administrator.....	58
Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Form Tambah DPT.....	59
Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Form Tambah Data User.....	59
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Utama.....	65
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Login Pemilih.....	65
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Data Diri Pemilih.....	66
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Pilih Calon Kades.....	66
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Menu Profile.....	67
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Menu Hasil Pemilihan.....	67
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Login Administrator.....	68
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Administrator.....	68
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Menu Profile.....	69
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Daftar Pemilih Tetap.....	69
Gambar 4.43 Tampilan Cetak Daftar Pemilih Tetap.....	70
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Submenu Hasil Perolehan Suara.....	70
Gambar 4.45 Tampilan Cetak Hasil Perolehan Suara.....	71
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Submenu Tata Cara Pemilihan.....	71
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Menu Batas Waktu.....	72
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Submenu Link Hasil Voting.....	72
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Submenu Link Home.....	73
Gambar 4.50 Tampilan Halaman Submenu Link Login Pemilih.....	73

Gambar 4.51 Tampilan Halaman Menu Data User..... 74



DAFTAR LAMPIRAN

1. ANGKET PENELITIAN
2. SURAT PERMOHONAN PENGAMBILAN DATA PENELITIAN
3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN
4. BIODATA MAHASISWA
5. KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

