

**PERANCANGAN SISTEM ELECTRONIC VOTING
UNTUK PEMILIHAN KETUA PIMPINAN UNIT KERJA
SERIKAT PEKERJA KIMIA ENERGI DAN
PERTAMBANGAN SERIKAT PEKERJA SELURUH
INDONESIA PT. PRAKARSA ALAM SEGAR**

SKRIPSI

OLEH

ANGGA PRADITA

201510225022



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Electronic voting Untuk
Pemilihan Ketua Pimpinan Unit Kerja Serikat
Pekerja Kimia Energi dan Pertambangan (SPKEP)
Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) PT
Prakarsa Alam Segar

Nama Mahasiswa : Angga Pradita
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225022
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Bekasi, 26 Juni 2019

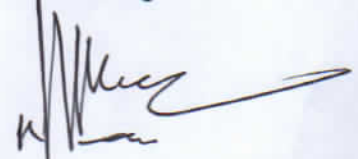
Menyetujui

Pembimbing 1



Ahmad Fathurrozi, S.E., MMSI.

Pembimbing 2



Rasim, S.T., M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Electronic Voting Untuk
Pemilihan Ketua Pimpinan Unit Kerja Serikat
Pekerja Kimia Energi Dan Pertambangan (SPKEP)
Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) PT
Prakarsa Alam Segar

Nama Mahasiswa : Angga Pradita

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225022

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019

Bekasi, 23 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Wowon Priatna, S.T, M.Ti

NIDN. 0429118007

Penguji I : Achmad Noe'man, S.Kom, M.Kom

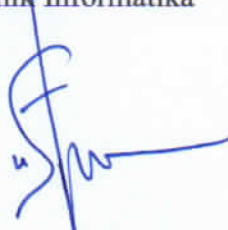
NIDN. 0328048402

Penguji II : Ahmad Fathurrozi, S.E, MMSI.

NIDN. 0327177402

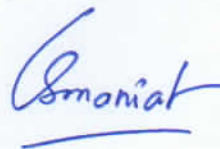
MENGETAHUI,

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 menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Perancangan Sistem Electronic voting Untuk Pemilihan Ketua Pimpinan Unit Kerja -
Serikat Pekerja Kimia Energi dan Pertambangan (SPKEP) Serikat Pekerja Seluruh
Indonesia (SPSI) PT Prakarsa Alam Segar.

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 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, 26 Juni 2019



Angga Pradita

201510225022

ABSTRAK

Angga Pradita. 201510225022 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 memasukkan kertas suara ke dalam 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 di dalam 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 di dalam 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

Angga Pradita. 201510225022. *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
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Angga Pradita
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225022
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

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

**PERANCANGAN SISTEM ELECTRONIC VOTING UNTUK PEMILIHAN
KETUA PIMPINAN UNIT KERJA SERIKAT PEKERJA KIMIA ENERGI
DAN PERTAMBANGAN SERIKAT PEKERJA SELURUH INDONESIA PT.
PRAKARSA ALAM SEGAR**

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

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 26 Juni 2019



Angga Pradita
201510225022

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah Tabaroka Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan tugas akhir. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada pendidikan Strata-1 program studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, terutama yang terhormat :

1. Bapak Inspektur Jenderal Polisi (Purn) Dr., Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM., Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., MM., Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberi izin kepada kami untuk melaksanakan penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak Ahmad Fathurrozi S.E., MMSI. Selaku Dosen Pembimbing 1 (satu) yang sudah membimbing dan membantu penulis dalam penulisan tugas akhir ini.
5. Bapak Rasim S.T., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing 2 (dua) yang sudah membimbing dan membantu penulis dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Program Studi Teknik informatika dan segenap staff Fakultas Teknik
7. Litle coding team #A3N (Andi, Agung, Angga, Nurdin) Selaku tim koding program dan tim dalam penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik, dan semoga dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca.

Bekasi, 26 Juni 2019

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Pengertian Sistem.....	8
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.3 <i>Electronic Voting</i>	10
2.3.1 Syarat-syarat Sistem <i>Electronic Voting</i>	11

2.4	Metode <i>Prototype</i>	12
2.4.1	Kelebihan dan Kekurangan <i>Prototyping</i>	13
2.4.2	Langkah-langkah pengembangan <i>Prototype</i>	13
2.5	Pemrograman Pendukung Sistem.....	14
2.5.1	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	14
2.5.2	XAMPP.....	15
2.5.3	WEB.....	15
2.5.4	MYSQL	15
2.6	Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>).....	16
2.6.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	18
2.6.2	<i>Usecase Diagram</i>	22
2.6.3	<i>Activity Diagram</i>	25
2.6.4	<i>Sequence diagram</i>	28
2.7	Gambaran Umum Organisasi.....	29
2.7.1	Sejarah Singkat Organisasi.....	30
2.7.2	Struktur Organisasi.....	30
2.8	Kerangka Pemikiran.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	33
3.1.1	Observasi	33
3.1.2	Wawancara.....	33
3.2	Analisa Kebutuhan Sistem	35
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	35
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	35
3.3	Analisa Sistem	35
3.3.1	Analisis Sistem Yang Berjalan	36
3.3.2	<i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	38
3.3.2.1	<i>Flowmap</i> Pemungutan Suara	38
3.3.2.2	<i>Flowmap</i> Penghitungan Suara	40
3.3.3	Analisa Masalah.....	41
3.3.4	Sistem Usulan	41

3.3.5	Prosedur sistem usulan.....	42
3.3.6	<i>Flowmap</i> Sistem Usulan.....	44
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		47
4.1	Perancangan Sistem Usulan.....	47
4.1.1	<i>Use case diagram</i> sistem <i>electronic voting</i>	47
4.1.2	<i>Activity diagram</i> <i>log in</i> panitia pengurus (administrator).....	50
4.1.3	<i>Activity diagram</i> <i>log in</i> anggota pemilih.....	51
4.1.4	<i>Activity diagram</i> petunjuk pemilihan.....	52
4.1.5	<i>Activity diagram</i> input data panitia pengurus.....	53
4.1.6	<i>Activity diagram</i> input data anggota pemilih.....	54
4.1.7	<i>Activity diagram</i> input data kandidat ketua.....	55
4.1.8	<i>Activity diagram</i> pilih kandidat.....	56
4.1.9	<i>Activity diagram</i> lihat hasil perolehan suara.....	57
4.1.10	<i>Sequence diagram</i> <i>log in</i> panitia pengurus (administrator).....	58
4.1.11	<i>Sequence diagram</i> <i>log in</i> anggota pemilih.....	59
4.1.12	<i>Sequence diagram</i> petunjuk pemilihan.....	60
4.1.13	<i>Sequence diagram</i> input data panitia pengurus.....	61
4.1.14	<i>Sequence diagram</i> input data anggota pemilih.....	62
4.1.15	<i>Sequence diagram</i> input data kandidat ketua.....	63
4.1.16	<i>Sequence diagram</i> pilih kandidat ketua.....	64
4.1.17	<i>Sequence diagram</i> lihat hasil perolehan suara.....	65
4.2	Perancangan Antarmuka Sistem.....	66
4.2.1	Perancangan antarmuka halaman utama (<i>Home</i>).....	66
4.2.2	Perancangan antarmuka Log in.....	67
4.2.3	Perancangan antarmuka panitia pengurus administrator.....	67
4.2.4	Perancangan antarmuka anggota pemilih.....	68
4.2.5	Perancangan antarmuka petunjuk pemilihan.....	68
4.2.6	Perancangan antarmuka input data panitia pengurus.....	69
4.2.7	Perancangan antarmuka input data anggota pemilih.....	70
4.2.8	Perancangan antarmuka input data kandidat ketua.....	71
4.2.9	Perancangan antarmuka pilih kandidat ketua.....	72

4.2.10	Perancangan antarmuka lihat hasil perolehan suara	73
4.3	Implementasi	74
4.3.1	Implementasi basis data	74
4.3.2	Implementasi halaman utama (<i>home</i>)	77
4.3.3	Implementasi halaman log in	78
4.3.4	Implementasi halaman utama panitia pengurus	79
4.3.5	Implementasi halaman utama anggota pemilih	80
4.3.6	Implementasi halaman petunjuk	81
4.3.7	Implementasi halaman input data panitia pengurus	83
4.3.8	Implementasi halaman input data anggota pemilih	84
4.3.9	Implementasi halaman input data kandidat ketua	85
4.3.10	Implementasi pilih kandidat ketua	86
4.3.11	Implementasi halaman lihat hasil perolehan suara	87
4.4	Prosedur Pengujian Black Box	88
4.4.1	Hasil pengujian	89
4.4.2	Jadwal implemtasi	90
BAB V	PENUTUP	92
5.1	Kesimpulan	92
5.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan <i>Evoting</i> dengan Konvensional	1
Tabel 2.1 Tinjauan pustaka	7
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>use case</i> diagram	23
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>activity</i> diagram	26
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>sequence</i> diagram.....	28
Tabel 3.1 Pertanyaan wawancara.....	34
Tabel 3.2 Jawaban wawancara.....	34
Tabel 4.1 Tabel <i>user</i>	74
Tabel 4.2 Tabel anggota.....	75
Tabel 4.3 Tabel pilih	76
Tabel 4.4 Tabel <i>voting</i>	76
Tabel 4.2 Tabel <i>voting detail</i>	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>use case diagram</i>	25
Gambar 2.2 Contoh <i>activity diagram</i>	27
Gambar 2.3 Contoh <i>sequence diagram</i>	29
Gambar 2.4 Struktur organisasi SP KEP SPSI PT PAS.....	30
Gambar 2.5 Kerangka pemikiran	31
Gambar 3.1 <i>Flowmap</i> pemungutan suara.....	38
Gambar 3.2 <i>Flowmap</i> penghitungan suara.....	40
Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> prosedur sistem usulan	44
Gambar 4.1 <i>Use case diagram</i> perancangan sistem <i>e voting</i>	48
Gambar 4.2 <i>Activity diagram log in</i> panitia pengurus (administrator).....	50
Gambar 4.3 <i>Activity diagram log in</i> anggota pemilih	51
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> petunjuk pemilihan.....	52
Gambar 4.5 <i>Activity diagram input</i> data panitia pengurus.....	53
Gambar 4.6 <i>Activity diagram input</i> data anggota pemilih	54
Gambar 4.7 <i>Activity diagram input</i> data kandidat ketua.....	55
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> pilih kandidat ketua	56
Gambar 4.9 <i>Activity diagram</i> lihat hasil perolehan suara	57
Gambar 4.10 <i>Sequence diagram log in</i> panitia pengurus (administrator)	58
Gambar 4.11 <i>Sequence diagram log in</i> anggota pemilih	59
Gambar 4.12 <i>Sequence diagram</i> petunjuk pemilihan	60
Gambar 4.13 <i>Sequence diagram input</i> data panitia pengurus.....	61
Gambar 4.14 <i>Sequence diagram input</i> data anggota pemilih	62
Gambar 4.15 <i>Sequence diagram input</i> data kandidat ketua.....	63
Gambar 4.16 <i>Sequence diagram</i> pilih kandidat ketua	64
Gambar 4.17 <i>Sequence diagram</i> lihat hasil perolehan suara	65

Gambar 4.18 Perancangan antarmuka halaman utama (<i>Home</i>).....	66
Gambar 4.19 Perancangan antarmuka <i>Log in</i>	67
Gambar 4.20 Perancangan antarmuka panitia pengurus	67
Gambar 4.21 Perancangan antarmuka anggota pemilih.....	68
Gambar 4.22 Perancangan antarmuka petunjuk pemilihan.....	68
Gambar 4.23 Perancangan antarmuka input data panitia pengurus	69
Gambar 4.24 Perancangan antarmuka input data anggota pemilih.....	70
Gambar 4.25 Perancangan antarmuka input data kandidat ketua	71
Gambar 4.26 Perancangan antarmuka pilih kandidat ketua.....	72
Gambar 4.27 Perancangan antarmuka lihat hasil perolehan suara.....	73
Gambar 4.28 Implementasi halaman utama (<i>home</i>)	77
Gambar 4.29 Implementasi halaman <i>login</i>	78
Gambar 4.30 Implementasi halaman utama panitia pengurus	79
Gambar 4.31 Implementasi halaman utama anggota pemilih.....	80
Gambar 4.32 Implementasi halaman petunjuk.....	81
Gambar 4.33 Implementasi halaman petunjuk.....	82
Gambar 4.34 Implementasi halaman <i>input</i> data panitia pengurus	83
Gambar 4.35 Implementasi halaman <i>input</i> data anggota pemilih.....	84
Gambar 4.36 Implementasi halaman <i>input</i> data anggota pemilih.....	85
Gambar 4.37 Implementasi halaman pilih kandidat ketua.....	86
Gambar 4.38 Implementasi halaman lihat hasil perolehan suara.....	87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Pengantar Skripsi
2. Surat Keterangan Telah Mengambil Data
3. Daftar Riwayat Hidup
4. Kartu Bimbingan Skripsi

