

**RANCANG BANGUN SISTEM ELECTRONIC VOTING
(E-VOTING) BERBASIS ANDROID UNTUK PEMILIHAN
UMUM KEPALA DAERAH DAN WAKIL KEPALA DAERAH
PADA KOMISI PEMILIHAN UMUM DAERAH KOTA BEKASI**

SKRIPSI

Oleh:

SISKA PUSPITA SARI

201310225069



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

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Elektronik Voting (E-voting) Berbasis Android Untuk Pemilihan Umum Kepala Daerah Dan Wakil Kepala Daerah Pada Komisi Pemilihan Umum Daerah Kota Bekasi

Nama Mahasiswa : Siska Puspitasari

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225069

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian : 16 Juli 2019



Pembimbing I

Pembimbing II

Mukhlis, S.Kom, MT

NIDN 0312116602

Andi Achmad, S.KOM, M.KOM

NIDN 0317057204

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Electronic (E-voting)
Berbasis Android Untuk Pemilihan Umum Kepala
Daerah Dan Wakil Kepala Daerah Pada Komisi
Pemilihan Umum Daerah Kota Bekasi

Nama Mahasiswa : Siska Puspitasari

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225069

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian : 16 Juli 2019

Bekasi, 24 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Hadi Kusmara, S.Kom, M.Kom

NIDN 0421036602

Penguji I : Sri Rejeki, S.Kom, MM

NIDN 0320116602

Penguji II : Mukhlis, S.Kom, MT

NIDN 0312116602

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., MM

NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Elektronik voting (E-voting) Berbasis Android Untuk Pemilihan Umum Kepala Daerah Pada Komisi Pemilihan Umum Koa Bekasi”

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 di kemudian 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, 25 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Siska Puspita sari

201310225069

ABSTRAK

Siska Puspitasari (201310225069), Rancang Bangun Sistem Electronic Voting (E-voting) Berbasis Android Untuk Pemilihan Umum Kepala Daerah Dan Wakil Kepala Daerah Pada Komisi Pemilihan Umum Daerah Kota Bekasi”

Pemilihan Umum (Pemilu) adalah proses pemilihan orang-orang untuk mengisi jabatan-jabatan politik tertentu. Pemilu merupakan sarana politik untuk mewujudkan kehendak rakyat dalam hal memilih wakil-wakil mereka di lembaga legislative serta memilih pemegang kekuasaan eksekutif baik itu presiden/wakil presiden maupun kepala daerah. Pemilu bagi suatu Negara demokrasi berkedudukan sebagai sarana untuk menyalurkan hak asasi politik rakyat. Adapun tujuan dari penelitian ini menganalisa dan mempelajari permasalahan pemilu dari pemungutan suara, perhitungan suara dan menghasilkan hasil perhitungan suara. Masalah tersebut bisa diatasi dengan menggunakan sebuah sistem elektronik voting (e-voting) yang dirancang dengan android studio yang memudahkan pemungutan suara dan perhitungan suara secara mobile . Dengan adanya sistem elektronik voting tersebut dapat menciptakan kinerja yang lebih efektif, efisien dan meminimalisir terjadinya kesalahan karena *human error*.

Kata Kunci : Sistem elektronik voting (e-voting), android studio

ABSTRACT

Siska Puspitasari (201310225069), “Design of an Android based electronic voting (E-voting) System for the election of regional heads and deputy regional heads in the regional commission of the Bekasi city election”

General Election (Election) is the process of selecting people to fill certain political positions. Elections are a political means to realize the will of the people in terms of electing their representatives in the legislative body as well as electing holders of executive power, both the president / vice president and regional heads. Elections for a democratic country are located as a means to channel the political rights of the people. The purpose of this research is to analyze and study election problems from voting, vote counting and produce the results of vote counting. This problem can be overcome by using an electronic voting system (e-voting) designed with android studio that facilitates voting and mobile counting. With the existence of an electronic voting system, it can create performance that is more effective, efficient and minimizes the occurrence of errors due to human error.

Keywords: Electronic voting system (e-voting), android studio

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Siska Puspita Sari
Npm : 201310225069
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Karya Ilmiah

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

RANCANG BANGUN SISTEM ELECTRONIK VOTING (E-VOTING) BERBASIS ANDROID UNTUK PEMILIHAN UMUM KEPALA DAERAH DAN WAKIL KEPALA DAERAH PADA KOMISI PEMILIHAN UMUM DAERAH KOTA BEKASI

Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil ahli media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

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

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 25 Juli 2019

Yang menyatakan,



Siska Puspita Sari

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Assalamua'laikum Wr. Wb

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Sistem Elektronik Voting (E-voting) Berbasis Android Untuk Pemilihan Umum Kepala Daerah Dan Wakil Kepala Daerah Pada Komisi Pemilihan Umum Daerah Kota Bekasi” dengan baik. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, beserta sahabat dan keluarganya.

Adapun tujuan penelitian laporan ini untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program studi Strata-1 (S1) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan didalamnya. Untuk itu penulis sangat mengharapkan dan menghargai adanya kritik dan saran yang berguna dari pembaca. Semoga ridho Allah SWT selalu menyertai sehingga apa yang tertulis bermanfaat bagi yang membacanya.

Banyaknya dukungan dan serta dorongan motivasi dari berbagai pihak yang telah mendampingi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin berterimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol.(Purn) Dr.H.Bambang Karsono, Drs.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 Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

4. Bapak Mukhlis, S.Kom.,MT, selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan arahan, bimbingan, maupun teknis serta motivasi selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Andi Achmad S.KOM.,M.KOM selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan tentang penulisan skripsi yang baik dan meluangkan waktu untuk dapat bertukar pikiran serta memberikan pemikiran dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.
6. Orang tua tercinta dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Nurul Sumarheni, S.Ag selaku kepala Komisi Pemilihan Umum kota Bekasi yang telah memberikan izin atas penelitian yang dilakukan pada Puskesmas Tersebut.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Pada kesempatan ini saya ingin memohon maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak apabila sewaktu menjalankan penelitian ini ada hal-hal yang kurang berkenan dari pihak saya.

Akhir kata, Semoga penyusunan laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bekasi, 25 Juli 2019



Siska puspitasari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Maksud Dan Tujuan	5
1.5.1 Maksud Penelitian.....	5
1.5.2 Tujuan Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian.....	6
1.6.1 Metode Perancangan Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.1.1 Definisi Sistem.....	9
2.1.2 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.2 Karakteristik Sistem	10

2.3	Perancangan Sistem.....	11
2.3.1	Tujuan Perancangan Sistem	12
2.3.2	Tahapan Perancangan Sistem.....	12
2.4	Metode Prototype	13
2.4.1	Kelebihan Prototype.....	13
2.4.2	Kekurangan Prototype.....	14
2.4.3	Langkah-langkah Prototype	14
2.5	Pengujian Sistem	16
2.5.1	Metode Unit Testing Blacbok	16
2.6	Pemilihan Umum.....	17
2.6.1	Asas Pemilihan Umum.....	18
2.6.2	Pemilihan Walikota	19
2.7	E-voting	20
2.7.1	Tipe sistem E-voting	20
2.7.2	Syarat-syarat sistem E-voting	21
2.8	Pemograman Pendukung Sistem.....	23
2.8.1	Android Studio.....	23
2.9	Barcode.....	24
2.9.1	Fungsi Barcode	25
2.9.2	Jenis Barcode	26
2.10	HTML.....	27
2.11	PHP.....	27
2.11.1	Kelebihan yang dimiliki PHP.....	28
2.12	Java.....	28
2.13	XAMPP	29
2.14	MySQL.....	29
2.15	Peralatan Pendukung	30
2.15.1	Pengertian UML.....	30
2.15.2	Use Case Diagram.....	31
2.15.3	Acivity Diagram.....	33
2.15.4	Sequential Diagram	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1. Tinjauan Umum.....	38
3.1.1 Sejarah Kota Bekasi	38
3.1.2 Profil Komisi Pemilihan Umum	39
3.1.3 Visi dan Misi Komisi Pemilihan Umum Kota Bekasi	39
3.1.4 Struktur Organisasi KPU	41
3.1.5 Susunan Organisasi KPU	42
3.1.6 Tugas dan Wewenang	43
3.2. Prosedur Sistem Berjalan	45
3.2.1 Prosedur Tata Cara Penetapan Calon Pemilih	45
3.2.2 Prosedur Pemungutan Suara	46
3.2.3 Perhitungan Suara	47
3.3. Aturan Sistem Berjalan	47
3.3.1. Pelaksanaan Perhitungan Suara	48
3.4 Analisa Permasalahan.....	51
3.5 Perancangan Sistem Usulan	52
3.5.1 Prosedur Sistem Usulan	53
3.6 Pemecahan masalah.....	56
3.7 Kamus data.....	56
3.7.1 Objek Penelitian.....	56
3.8 Metode Penelitian.....	57
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	68
4.1 Umum.....	68
4.2 Perancangan Sistem Usulan	68
4.3 Analisa Sistem Usulan.....	68
4.3.1 Use Case Diagram.....	69
4.3.2 Activity Diagram.....	71
4.3.3 Sequence Diagram	79
4.4 Perencanaan Tampilan.....	83
4.4.1 Rancangan Tampilan Halaman Pemilu.....	84

4.4.2	Rancangan hasil Halaman Menu Hasil	85
4.5	Perancangan Basis Data	86
4.6	Hasil Tampilan	89
4.7	Prosedur Pengujian BlackBox	95
4.7.1	Rencana Pengujian	96
4.7.2	Hasil Pengujian	96
BAB V PENUTUP		104
5.1	Kesimpulan	104
5.2	Saran	104

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	31
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	33
Tabel 3. 1 kuesioner	54
Tabel 3. 2 Bobot nilai.....	56
Tabel 3. 3 Interval penelitian	56
Tabel 3. 4 Skor kuesioner	57
Tabel 3. 5 Hasil Kuesioner.....	57
Tabel 3. 6 Persentase Pertanyaan 1	59
Tabel 3. 7 Persentase Pertanyaan 2	60
Tabel 3. 8 Persentase Pertanyaan 3	61
Tabel 3. 9 Persentase Pertanyaan 4.....	62
Tabel 3.10 Persentase Pertanyaan 5.....	63
Tabel 4. 1 Admin.....	84
Tabel 4. 2 Hak Pilih	84
Tabel 4. 3 Hak Pemilu.....	84
Tabel 4. 4 Peserta	85
Tabel 4. 5 Pilih	85
Tabel 4. 6 Warga	86
Tabel 4.7 Rencana Penguji Black box	100
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Black Box E-voting	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kecamatan di kota bekasi.....	1
Gambar 2. 1 Langkah-langkah pengembangan prototype.....	13
Gambar 3.1 Struktur organisasi KPU.....	39
Gambar 3.2 Struktur organisasi sekretariat KPU	40
Gambar 3.3 Flowmap sistem berjalan.....	48
Gambar 3.4 Flowmap usulan	52
Gambar 3.5 Persentase pertanyaan 1	59
Gambar 3.6 Persentase pertanyaan 2	60
Gambar 3.7 Persentase pertanyaan 3	61
Gambar 3.8 Persentase pertanyaan 4	62
Gambar 3. 9 Persentase pertanyaan 5.....	63
Gambar 3. 10 Desain Penelitian.....	65
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Usulan admin.....	67
Gambar 4. 2 Use case usulan android	68
Gambar 4. 3 Activity diagram pemilu dari android	69
Gambar 4. 4 Activity Diagram pemilu admin.....	70
Gambar 4. 5 Activity Diagram hasil android	71
Gambar 4. 6 Activity diagram pilih admin	72
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram</i> bantuan android	73
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram kandidat admin</i>	74
Gambar 4. 9 <i>Activity digram warga admin</i>	75
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram hak pilih admin</i>	76

Gambar 4. 11 Sequence digram hak pilih admin	77
Gambar 4. 12 sequensial diagram pemilu android.....	78
Gambar 4. 13Sequensial diagram pemilu admin	78
Gambar 4. 14 Sequence menu hasil android.....	78
<i>Gambar 4. 15</i> Sequence diagram pilih admin.....	79
Gambar 4. 16 Sequence bantuan android.....	79
Gambar 4. 17 Sequence diagram kandidat admin.....	80
Gambar 4. 18 Sequence diagram menu warga admin.....	80
Gambar 4. 19 Rancangan tampilan halaman utama.....	81
Gambar 4. 20 Rancangan tampilan menu pemilu	81
Gambar 4. 21 Rancangan tampilan halaman kandidat sesuai pemilu aktif.....	82
Gambar 4. 22.Rancangan Halaman menu hasil	82
Gambar 4. 23. Rancangan menu bantuan.....	83
Gambar 4. 24 Tampilan halaman utama	87
Gambar 4. 25 Halaman Menu pemilu kandidat	88
Gambar 4. 26 Halaman menu pemilu	90
Gambar 4. 27 Halaman deskripsi calon kandidat.....	91
Gambar 4. 28 Halaman vote untuk pemilih pada menu pemilu.....	91
Gambar 4. 29 Halaman menu hasil.....	92
Gambar 4. 30 Halaman menu hasil untuk melihat grafik	93
Gambar 4. 31 Grafik hasil pemilu.....	94
Gambar 4. 32 Tampilan halaman menu bantuan	94
Gambar 4.33 Scand Barcode Pemilih.....	95
Gambar 4.34 Konfirmasi Telah Memilih.....	96
Gambar 4.35 Hak Pilih yang Sudah Di Gunakan	96
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Menu Hasil.....	97
Gambar 4.37 Menu Hasil Untuk Grafik.....	98
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Menu Bantuan.....	99

DAFTAR LAMPIRAN

1. Angket/Kuesioner Penelitian
2. Surat Keterangan Penelitian
3. Tes Plagiasi

