

**PERANCANGAN APLIKASI *E-VOTING* KEPALA  
DESA DI KECAMATAN BABELAN**

**Studi Kasus : Kecamatan Babelan**

**Oleh :**

**HENDRIK MARTIAN**

**201410225043**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi E-voting  
Kepala Desa Di Kecamatan Babelan

Nama Mahasiswa : Hendrik Martian

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225043

Program studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

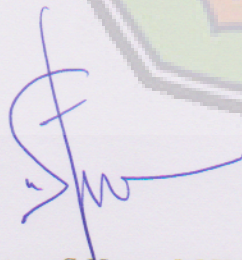
Tanggal Lulus Ujian : 02 Mei 2019

Bekasi, 03 Mei 2019

MENYETUJUI,

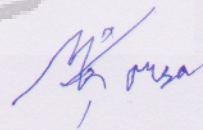
Pembimbing I

Pembimbing II



Sugiyatno, S.Kom., M.Kom

NIDN 0313077206



Mugiarto, S.Kom., M.Kom

NIDN 0420117403

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi *E-Voting* Kepala  
Desa Dikecamatan Babelan  
Nama Mahasiswa : Hendrik Martian  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225043  
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 2 MEI 2019

Bekasi, 2 MEI 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Adi Muhajirin S.Kom., M.Kom  
NIDN: 0318038501

Penguji I : Abrar Hiswara, ST, MM  
NIDN: 0324028101

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

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

JAKARTA RAYA

Dekan  
Fakultas Teknik

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

Ismaniah, S.Si., M.M  
NIDN: 0309036503

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

### “PERANCANGAN APLIKASI *E-VOTING* KEPALA DESA DI KECAMATAN BABELAN”

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 saya tuliskan 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 untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 03 Mei 2019

Yang Membuat Pernyataan,



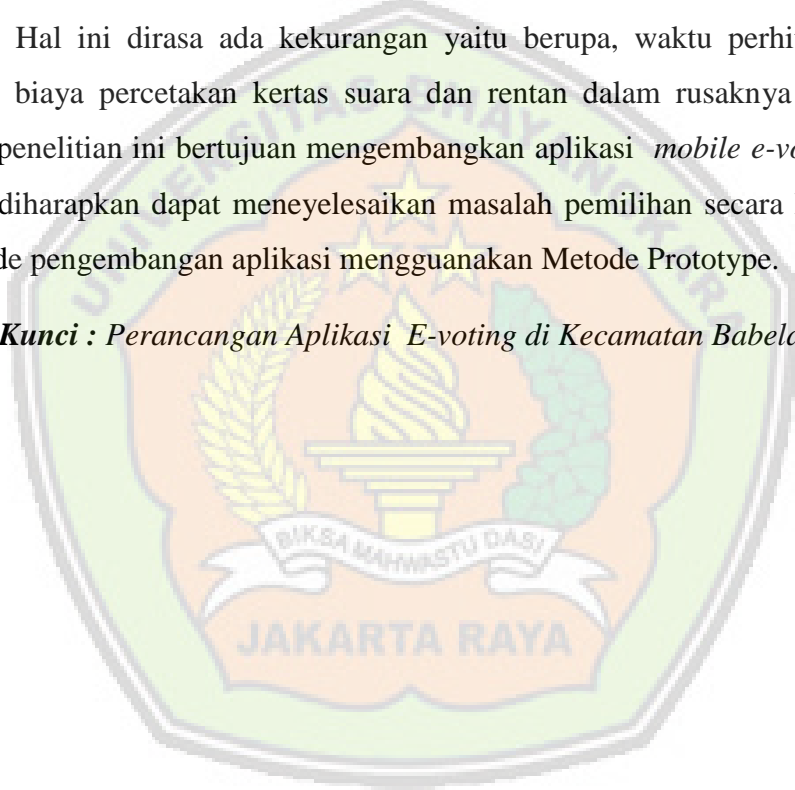
Hendrik Martian

201410225043

## ABSTRAK

**Hendrik Martian 201410225043** Perancangan Aplikasi *E-Voting* Kepala Desa di Kecamatan Babelan. Pemungutan suara elektronik atau *e-voting* adalah suatu bentuk pemungutan suara yang biasanya digunakan untuk pemilihan umum ataupun poling menggunakan media elektronik. Pergeseran penggunaan media yang dahulu konvensional dimana masih menggunakan kertas dalam pemungutan suara. Hal ini dirasa ada kekurangan yaitu berupa, waktu perhitungan kertas suara, biaya percetakan kertas suara dan rentan dalam rusaknya kertas suara. Pada penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi *mobile e-voting* Pilkades yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah pemilihan secara konvensional. Metode pengembangan aplikasi menggunakan Metode Prototype.

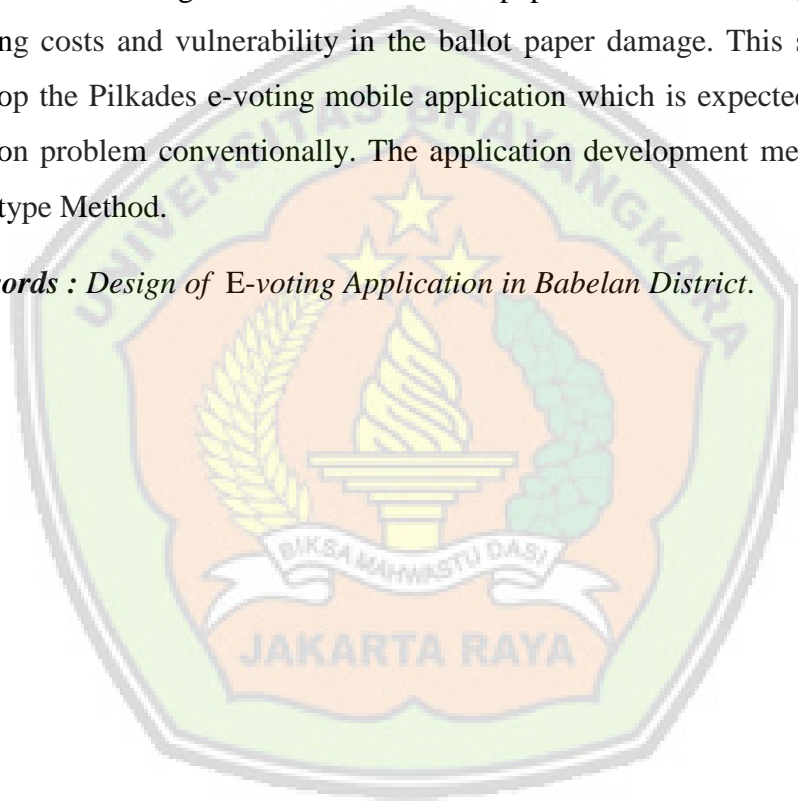
**Kata Kunci :** *Perancangan Aplikasi E-voting di Kecamatan Babelan.*



## ABSTRACT

**Hendrik Martian 201410225043** Design village head *E-Voting* applications in Babelan Sub District Electronic voting or e-voting is a form of voting which is usually used for general elections or polls using electronic media. The shift in the use of conventional media which still uses paper in voting. This is felt to be lacking in the form of ballot paper calculation time, ballot paper printing costs and vulnerability in the ballot paper damage. This study aims to develop the Pilkades e-voting mobile application which is expected to solve the election problem conventionally. The application development method uses the Prototype Method.

**Keywords :** *Design of E-voting Application in Babelan District.*



**LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hendrik Martian  
NPM : 201410225043  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik/Informatika  
Judul : Perancangan Aplikasi *E-Voting* Kepala  
Desa di Kecamatan Babelan

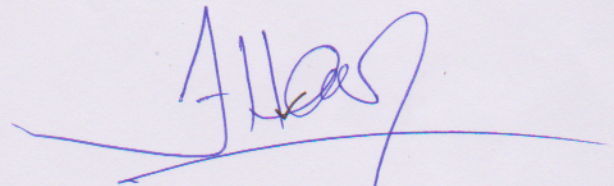
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eklusif (*Non –exclusive Royalty-free Right*). Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), 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 pemilik 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.

Bekasi, 03 Mei 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Hendrik Martian

201410225043

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah Subhana Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan kurunia nya sehingga penyusunan skripsi dapat diselesaikan dengan baik. Rahmat dan salam kepada baginda Muhammad Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam kekasih Allah.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara.

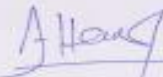
Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ijen Pol (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si, MM., selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom Selaku pembimbing satu saya. Terima Kasih atas, waktu, ilmu, saran, semangat, dan nasihat yang di berikan selama bimbingan.
5. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom Selaku pembimbing kedua saya. Terima Kasih atas, waktu, ilmu, saran, semangat, dan nasihat yang di berikan selama bimbingan.
6. Ibu I. Ratna Janika, S.IP.M.SI selaku sekretaris Kecamatan Babelan Kabupaten Bekasi.
7. Kedua Orang Tua saya : Bapak Suwono, Ibu Suwiti atas segalanya yang telah diberikan untuk saya yang tidak bisa disebutkan satu persatu karna terlalu banyak kebaikan mereka untuk saya.



Semoga Allah Subhana Wata'ala membalas segala kebaikan yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati dan bersyukur semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang yang membutuhkan, terutama bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya. Mohon maaf atas segala kekurangannya, semoga Allah Subhana Wata'ala senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Bekasi, 03 Mei 2019



Hendrik Martian



viii

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat dan Tujuan Penelitian .....	4
1.5.1 Maksud Penelitian.....	4
1.5.2 Tujuan Penelitian .....	5

1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.2 Metode Perancangan Sistem .....	6
1.7 Hasil dari Penelitian .....	6
1.8 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Subsystem.....	8
2.1.2 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.1.3 Konsep Sistem Informasi .....	9
Web.....	10
Program Pendukung Sistem .....	10
2.3.1 PHP.....	10
2.3.2 HTML.....	11
2.3.3 CSS .....	11
2.3.4 XAMP.....	12
2.3.5 MySQL .....	12
2.3.6 HOSTING.....	13
2.3.7 PHOTOSHOP.....	14
2.3.8 Sistem Keamanan .....	14
2.3.9 Draw.io .....	15
2.4 E-Voting .....	15
2.4.1 Syarat-syarat e-voting.....	16

2.5. Pemilihan umum .....	17
2.5.1 Pemilihan Kepala Desa .....	17
2.5.2 Peraturan Pemilihan Kepala Desa .....	18
2.5.3 Kepala Desa.....	18
2.6 Metode Prototype .....	19
2.6.1 Kelebihan dan Kekurangan Prototyping .....	20
2.6.2 Langkah-langkah Pengembangan Prototype.....	21
2.7 Pengujian Sistem.....	22
2.7.1 Metode Unit Testing Blackbox .....	22
2.8 Peralatan Pendukung.....	23
2.8.1 UML.....	23
2.8.1.1 Diagram UML.....	24
2.9 Tinjauan Studi Jurnal .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Objek Penelitian.....	32
3.1.1 Profil Kecamatan Babelan.....	32
3.1.2 Visi dan Misi Kecamatan Babelan.....	32
3.1.3 Tujuan Kecamatan Babelan .....	33
3.1.4 Struktur Organisasi Kecamatan Babelan.....	34
3.2. Prosedur Sistem Berjalan .....	34
3.2.1 Proses Sistem Berjalan.....	34
3.2.1.1 Penghitungan Suara.....	35

3.2.2 Aturan Sistem Berjalan .....	35
3.2.1.1 Pelaksanaan Pemungutan Suara .....	35
3.2.2.3 Pelaksanaan Penghitungan suara .....	36
3.2.3 Flowmap Sistem Berjalan .....	37
3.2.3.3 Flowmap Penghitungan Suara .....	39
3.3 Analisa Permasalahan.....	40
3.4 Pemecahan Masalah .....	40
3.5 Metodologi Penelitian .....	41
3.5.1 Metode pengumpulan Data .....	41
3.5.1.1 Observasi .....	41
3.5.1.2 Pustaka.....	41
3.5.1.3 Wawancara .....	41
3.5.1.4 Angket.....	43
3.5.2 Metode Perancangan Sistem .....	49
3.6 Desain Penelitian.....	50
3.7 Alat Penelitian .....	50
3.7.1 Perangkat Keras .....	50
3.7.2 Perangkat Lunak .....	51
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....</b>	<b>52</b>
4.1 Umum.....	52
4.2 Perancangan Sistem Usulan.....	52
4.2.1 Prosedur Sistem Usulan .....	52

4.2.2 Use Case Diagram.....	54
4.2.3 Activity Diagram .....	56
4.2.4 Sequence Diagram .....	65
4.2.5 Perancangan Tampilan.....	74
4.2.6 Perancangan Basisi Data.....	78
4.2.7 Hasil Tampilan.....	81
4.3 Prosedur Pengujian Black Box.....	86
4.3.1 Hasil Pengujian .....	87
4.4 Jadwal Implementasi.....	88
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>90</b>
5.1 Kesimpulan .....	.93
5.2 Saran.....	.94
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Pemilih Tetap Hasil Perbaikan Pemilihan Umum .....	2
Tabel 1.2 Data Kertas Yang Sobek dan Golput di Kecamatan Babelan .....	3
Tabel 1.3 Data Kematian Pada Pemilihan Kepala Desa di Kecamatan Bebalan.....	3
Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram .....	25
Tabel 2.2 Class Diagram .....	27
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Activity Diagram .....	28
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Squeen Diagram .....	30
Tabel 2.5 Tinjauan Studi Jurnal .....	31
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara .....	42
Tabel 3.2 Jawaban Wawan Cara .....	42
Tabel 3.3 Bobot Angket .....	45
Tabel 3.4 Hasil Angket.....	47
Tabel 3.5 Daftar Perangkat Perangkat Lunak .....	51
Tabel 4.1 Admin .....	79
Tabel 4.2 Kelurahan .....	79
Tabel 4.3 Pemilih .....	80
Tabel 4.4 Pencalon .....	80
Tabel 4.5 Pillih .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengembangan <i>Prototype Evolusier</i> .....	21
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Kecamatan Babelan .....	34
Gambar 3.2 Flowmap Pemungutan Suara .....	37
Gambar 3.3 Formulir Angket .....	44
Gambar 3.4 Bentuk Kontinum .....	47
Gambar 3.5 Hasil Persentase .....	48
Gambar 3.6 Desain Penelitian .....	50
Gambar 4.1 Use Case Diagram Pemilih dan Administrator .....	54
Gambar 4.2 Activity Diagram Login Pemilih .....	56
Gambar 4.3 Activity diagram Memilih Kandidat Kades .....	57
Gambar 4.4 Activity Diagram Kode Bukti Telah Memilih .....	58
Gambar 4.5 Activity Diagram Login Administrator .....	59
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Data Pemilih .....	60
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Data Kandidat Kades .....	61
Gambar 4.8 Activity Diagram Cetak Data Pemilih .....	62
Gambar 4.9 Activity Diagram Kelola Cetak Data Kandidat Kades .....	63
Gambar 4.10 Activity Diagram Data Hasil Voting .....	64
Gambar 4.11 Squeen Diagram Login Pemilih .....	65
Gambar 4.12 Squeen Diagram Memilih Kandidat Kades .....	66
Gambar 4.13 Squeen Diagram Kode Bukti Telah Memilih .....	67
Gambar 4.14 Squeen Diagram Login Administrator .....	68
Gambar 4.15 Squeen Diagram Kelola Data Pemilih .....	69
Gambar 4.16 Squeen Diagram Kelola Calon Kepala Desa .....	70



Gambar 4.17 Squeen Diagram Cetak Data Pemilih .....	71
Gambar 4.18 Squeen Diagram Cetak Data Kandidat Kades .....	72
Gambar 4.19 Squeen Diagram Lihat Perolehan Hasil Voting .....	73
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Halaman Login Administrator .....	74
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Halaman Memilih Kandidat Kades .....	74
Gambar 4.22 Rancangan Tampilan Halaman Kode Bukti Telah Memilih .....	75
Gambar 4.23 Rancangan Tampilan Halaman Login Adminstrator .....	75
Gambar 4.24 Rancangan Tampilan Halaman Kelola Data Pemilih .....	76
Gambar 4.25 Rancangan Tampilan Halaman Kelola Calon Kepala Desa .....	76
Gambar 4.26 Rancangan Tampilan Halaman Cetak Data Pemilih .....	77
Gambar 4.27 Rancangan Tampilan Halaman Cetak Data Kandidat Kades ....	77
Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Halaman Lihat Perolehan Hasil Voting .	78
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Login Pemilih .....	82
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Memilih Kandidat Kades .....	83
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Kode Bukti Telah Memilih .....	83
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Login Administrator .....	84
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Kelola Data Pemilih .....	84
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Kelola Calon Kepala Desa .....	85
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Cetak Data Pemilih .....	86
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Data Kandidat Kades .....	86
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Perolehan Hasil Voting .....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuisioner
2. Surat Keterangan Riset
3. Daftar Riwayat Hidup
4. Kartu Bimbingan Skripsi

