

**RANCANG BANGUN E-VOTING MENGGUNAKAN METODE  
FAST PADA SISTEM PEMILIHAN KETUA ORGANISASI BERBASIS  
WEBSITE**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat Sarjana**



**Disusun Oleh:**

**GERI AGUSTA**

**1800018376**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

**2023**

**RANCANG BANGUN E-VOTING MENGGUNAKAN METODE FAST  
PADA SISTEM PEMILIHAN KETUA ORGANISASI BERBASIS  
WEBSITE**



**Disusun Oleh:**

**GERI AGUSTA**

**1800018376**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

**2023**

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

### SKRIPSI

#### RANCANG BANGUN E-VOTING MENGGUNAKAN METODE FAST PADA SISTEM PEMILIHAN KETUA ORGANISASI BERBASIS WEBSITE

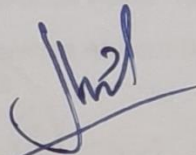
Dipersiapkan dan disusun oleh:

GERI AGUSTA  
1800018376



Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Taufiq Ismail S.T., M.Cs.

NIPM. 19731221-200002-111-0847277

# LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

## LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

SKRIPSI  
RANCANG BANGUN E-VOTING MENGGUNAKAN METODE FAST PADA SISTEM  
PEMILIHAN KETUA ORGANISASI BERBASIS WEBSITE

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Geri Agusta**

**1800018376**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 27 Oktober 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan dewan penguji

Ketua : Taufiq Ismail S.T., M.Cs.

Penguji 1 : Drs.Tedy Setiadi M.T.

Penguji 2 : Ali Tarmuji, S.T., M.Cs.

*Jud 13/10/23*

*Tedy 15/10/23*

*Ali 17/10/2023*

Yogyakarta, ~~27 Oktober~~ 27 November 2023

Dekan Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan



**Ir. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.**

NIPM. 1974052-1200002-111-0862028

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

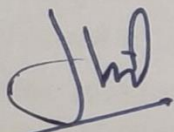
Nama : Geri Agusta  
NIM : 1800018376  
Prodi : Informatika  
Judul TA/ Skripsi : RANCANG BANGUN E-VOTING MENGGUNAKAN  
METODE FAST PADA SISTEM PEMILIHAN KETUA  
ORGANISASI BERBASIS WEBSITE

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Yogyakarta, 27 Oktober 2023

Mengetahui,

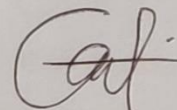
Dosen Pembimbing



Taufiq Ismail S.T., M.Cs.

NIPM. 19731221-  
200002-111-0847277

Yang menyatakan,



Geri Agusta  
NIM. 1800018376

## LEMBAR PERSETUJUAN AKSES

### LEMBAR PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Geri Agusta  
NIM : 1800018376  
Email : [geri1800018376@webmail.uad.ac.id](mailto:geri1800018376@webmail.uad.ac.id)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul : RANCANG BANGUN E-VOTING MENGGUNAKAN  
METODE FAST PADA SISTEM PEMILIHAN KETUA  
ORGANISASI BERBASIS WEBSITE

Dengan ini saya menyatakan hak kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut.

Saya (**Mengizinkan / ~~Tidak Mengizinkan~~**) karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

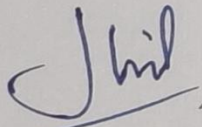
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Mengetahui,

Yogyakarta, 27 Oktober 2023

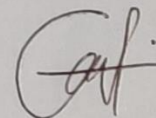
Dosen Pembimbing

Yang menyatakan,



Taufiq Ismail S.T., M.Cs.

NIPM. 19731221-  
200002-111-0847277



Geri Agusta  
NIM. 1800018376

## HALAMAN MOTTO

Every journey begins with a single step. We just have to have patience. Because everything has their turn. Be patient and wait.

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

"Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya."

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini tanpa kendala suatu apapun. Proposal Skripsi yang berjudul "RANCANG BANGUN E-VOTING MENGGUNAKAN METODE FAST PADA SISTEM PEMILIHAN KETUA ORGANISASI BERBASIS WEBSITE" ini disusun guna memenuhi persyaratan kelulusan derajat Sarjana Komputer di Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang benderang seperti saat ini.

Dalam penulisan proposal ini tentu saja penulis memperoleh bantuan, ilmu dan pengetahuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Murinto, S.Si., M. Kom. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
2. Bapak Taufiq Ismail S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi.
3. Ibu Anna Hendri Soleliza Jones, S. Kom, M.Cs. selaku Dosen Wali.
4. Ibu Lisna Zahrotun S.T., M.Cs. selaku Dosen Pengampu mata kuliah Metodologi Penelitian Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
5. Seluruh dosen maupun staf yang telah mengajar dan membimbing serta membantu penulis selama berada di Universitas Ahmad Dahlan, Khususnya di Program Studi Informatika.



6. Orang tua penulis, Bapak Hardi dan Ibu Kamsiah.

7. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Proposal Skripsi ini masih banyak menemui banyak kesalahan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan guna penyusunan laporan yang lebih baik ke depannya. Penulis berharap, semoga Proposal Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, Juli 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by a vertical line and a horizontal stroke, ending in a small dot.

Penulis

## Daftar Isi

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>II</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....</b>	<b>III</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>IV</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN AKSES .....</b>	<b>V</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>VI</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>IX</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>XII</b>
<b>DAFTAR KODE PROGRAM .....</b>	<b>XIII</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>XIV</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH .....	3
1.3 BATASAN MASALAH .....	4
1.4 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.5 TUJUAN PENELITIAN .....	5
1.6 MANFAAT PENELITIAN .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU .....	6
2.2 LANDASAN TEORI.....	12
2.2.1 Website.....	12
2.2.2 E-Voting.....	12
2.2.3 Codeigniter .....	12
2.2.4 FAST.....	13
2.2.5 MySQL .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 SUBJEK PENELITIAN .....	18
3.2 METODE PENGUMPULAN DATA.....	18
3.2.1 Studi Literatur.....	18
3.2.2 Metode Observasi.....	18
3.3 SPESIFIKASI KEBUTUHAN .....	19
3.3.1 Perangkat Keras (Hardware).....	19
3.3.2 Perangkat Lunak (Software).....	19
3.4 TAHAP PENELITIAN.....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 DEFINISI RUANG LINGKUP.....	23

4.2	ANALISIS MASALAH .....	23
4.3	ANALISIS KEBUTUHAN.....	24
4.4	DESAIN LOGIS .....	25
4.4.1	<i>Diagram Use Case</i> .....	25
4.4.2	<i>Activity Diagram</i> .....	26
4.4.2.1	Activity Diagram Pemilih.....	26
4.4.2.2	Activity Diagram Admin .....	28
4.4.2.3	Activity Diagram Panitia.....	33
4.4.3	<i>Diagram Class</i> .....	36
4.5	DESAIN FISIK.....	36
4.5.1	<i>Desain UI Homepage</i> .....	37
4.5.2	<i>Desain UI Login Admin Panitia</i> .....	38
4.5.3	<i>Desain UI Register</i> .....	39
4.5.4	<i>Desain UI Dashboard Admin</i> .....	40
4.5.5	<i>Desain UI Menu Voting</i> .....	41
4.5.6	<i>Desain UI Menu Calon Pasangan</i> .....	42
4.5.7	<i>Desain UI Menu Pemilih</i> .....	43
4.5.8	<i>Desain UI Menu Panitia</i> .....	44
4.5.9	<i>Desain UI Menu Rekapitulasi</i> .....	45
4.5.10	<i>Desain UI Menu Profile</i> .....	46
4.5.11	<i>Desain UI Menu Ganti Password</i> .....	47
4.5.12	<i>Desain UI Dashboard Panitia</i> .....	48
4.5.13	<i>Desain UI Menu Panitia Voting</i> .....	49
4.5.14	<i>Desain UI Menu Panitia Calon Pasangan</i> .....	50
4.5.15	<i>Desain UI Menu Panitia Pemilih</i> .....	51
4.5.16	<i>Desain UI Menu Panitia Profile</i> .....	52
4.5.17	<i>Desain UI Menu Panitia Ganti Password</i> .....	53
4.5.18	<i>Desain UI Login Pemilih</i> .....	54
4.5.19	<i>Desain UI Menu Vote Pemilih</i> .....	55
4.5.20	<i>Desain UI Menu Hasil Voting</i> .....	56
4.6	KONTRUKSI (IMPLEMENTASI) .....	57
4.6.1	<i>Database</i> .....	57
4.6.2	<i>Program</i> .....	58
4.6.2.1	Halaman Dashboard .....	58
4.6.2.2	Halaman Konfigurasi Voting .....	59
4.6.2.3	Halaman Konfigurasi Pemilih .....	60
4.6.2.4	Halaman Validasi Data Panitia .....	64
4.6.2.5	Halaman Rekap Data Evoting.....	65
4.6.2.6	Halaman Vote Pemilih .....	68
4.6.2.7	Hasil Rekap Evoting.....	70
4.6.2.8	Halaman Hasil Vote.....	70
4.7	PENGUJIAN.....	71
4.7.1	<i>Black Box</i> .....	71
4.7.2	<i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>76</b>
5.1	KESIMPULAN.....	76
5.2	SARAN .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>78</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>80</b>

## Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Konsep Fase Metode FAST .....	14
Gambar 4. 1 Diagram Use Case.....	25
Gambar 4. 2 Activity Diagram Pemilih .....	26
Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin Evoting.....	28
Gambar 4. 4 Activity Diagram Admin Calon Pasangan .....	29
Gambar 4. 5 Activity Diagram Admin Pemilih.....	30
Gambar 4. 6 Activity Diagram Admin Panitia.....	31
Gambar 4. 7 Activity Diagram Admin Rekap EVoting .....	32
Gambar 4. 8 Activity Diagram Panitia Evoting .....	33
Gambar 4. 9 Activity Diagram Panitia Calon Pasangan.....	34
Gambar 4. 10 Activity Diagram Panitia Pemilih .....	35
Gambar 4. 11 Class Diagram .....	36
Gambar 4. 12 Desain UI Homepage .....	37
Gambar 4. 13 Desain UI Login Admin Panitia .....	38
Gambar 4. 14 Desain UI Register Panitia .....	39
Gambar 4. 15 Desain UI Dashboard Admin .....	40
Gambar 4. 16 Desain UI Menu Voting .....	41
Gambar 4. 17 Desain UI Menu Calon Pasangan .....	42
Gambar 4. 18 Desain UI menu Pemilih .....	43
Gambar 4. 19 Desain UI Menu Panitia .....	44
Gambar 4. 20 Desain UI Menu Rekapitulasi .....	45
Gambar 4. 21 Desain UI Menu Profile .....	46
Gambar 4. 22 Desain UI Menu Ganti Password.....	47
Gambar 4. 23 Desain UI Dashboard Panitia .....	48
Gambar 4. 24 Desain UI Menu Panitia Voting .....	49
Gambar 4. 25 Desain UI Menu Panitia Calon Pasangan .....	50
Gambar 4. 26 Desain UI Panitia Pemilih .....	51
Gambar 4. 27 Desain UI Panitia Profile.....	52
Gambar 4. 28 Desain UI Menu Panitia Ganti Password.....	53
Gambar 4. 29 Desain UI Login Pemilih.....	54
Gambar 4. 30 Desain UI Menu Vote Pemilih .....	55
Gambar 4. 31 Desain UI menu Hasil Voting.....	56
Gambar 4. 32 Database.....	57
Gambar 4. 33 Halaman Dashboard .....	58
Gambar 4. 34 Halaman Konfigurasi Voting.....	59
Gambar 4. 35 Halaman Konfigurasi Pemilih .....	60
Gambar 4. 36 Halaman Validasi Data Panitia .....	64
Gambar 4. 37 Halaman Rekap Data EVoting .....	66
Gambar 4. 38 Halaman Vote Pemilih.....	68
Gambar 4. 39 Hasil Rekap Evoting .....	70
Gambar 4. 40 Halaman Hasil Vote .....	70

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 4. 1 Hasil pengujian black box .....	71
Tabel 4. 2 Hasil Jawaban Responden .....	73
Tabel 4. 3 Hasil Akhir Kuisisioner .....	74

## **Daftar Kode Program**

Kode Program 4.1 View Halaman Dashboard.....	58
Kode Program 4.2 Custom Switch Konfigurasi Voting.....	59
Kode Program 4.3 Controller Konfigurasi Pemilih .....	63
Kode Program 4.4 Validasi Data Panitia.....	65
Kode Program 4.5 Rekap Data EVoting.....	67
Kode Program 4.6 Vote Pemilih .....	69
Kode Program 4.7 Hasil Vote .....	71

## Abstrak

Penyebaran internet telah meningkatkan jumlah pengguna di masyarakat kota dan pedesaan. Meskipun demikian, proses pemilihan ketua ataupun ketua organisasi masih dilakukan secara manual. Dalam penelitian ini, difokuskan pada pemilihan ketua organisasi karang taruna GEMAMIKOW yang masih menggunakan sistem manual, yang memerlukan banyak dana dan persiapan, serta menghadapi kendala bagi masyarakat yang tidak dapat memberikan hak suaranya karena alasan tertentu. Oleh karena itu, diperlukan sistem pemungutan suara secara *online*, juga dikenal sebagai *e-voting*, yang merupakan proses pemungutan suara elektronik yang cepat, akurat, dan transparan yang dapat diakses oleh semua orang.

Penelitian ini menggunakan metode *FAST (Framework for The Application System Thinking)* karena memungkinkan pengelolaan data dan informasi menjadi lebih akurat, efektif, tepat waktu, dan efisien. Data diambil dari organisasi GEMAMIKOW dimana proses pelaksanaan voting masih manual dengan menghitung hasilnya secara satu per satu sehingga tidak efisien waktu. Pada sistem juga diperlukan beberapa kebutuhan seperti kebutuhan pengguna, kebutuhan sistem, kebutuhan data, dan kebutuhan keamanan.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah telah berhasil mengembangkan sistem *e-voting* berbasis *website* menggunakan metode *FAST* dalam pemilihan ketua organisasi. Sistem ini dapat menampilkan informasi calon kandidat, melakukan penghitungan suara secara cepat dan *online*, serta merekapitulasi data hasil *e-voting*. Pengujian sistem dengan *Black Box Testing* menunjukkan hasil yang sesuai dengan harapan dan tingkat kesalahan yang nol persen (0%) dan keberhasilan sistem 100%. Sistem juga mendapatkan skor 79,5 yang berarti baik dalam pengujian *system usability scale (SUS)*.

**Kata Kunci:** *E-voting, FAST (Framework for The Application of System Think), System Usability Scale, Black Box Testing*