

# PERANCANGAN APLIKASI SISTEM *E-VOTING* PEMILIHAN KETUA HIMPUNAN TEKNIK INFORMATIKA MENGGUNAKAN *JAVASCRIPT HTML*

Purwadi Budi Santoso<sup>1</sup>, Alfi Pratama<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknik Mandala Bandung

## Abstrak

*Dalam penelitian ini penulis merancang electronic voting (E-Voting) untuk pemilihan ketua HIMA Informatika STT Mandala. Metode yang dilakukan penulis dalam mendesain system pemungutan suara online / E-voting adalah dengan metode waterfall, dimana sistem ini memiliki cara yang teratur dari suatu rangkaian yang mendekati perkembangan software, yang dimulai dengan suatu tingkatan kemajuan-kemajuan melalui analisa, perancangan, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Server yang digunakan adalah server yang berdiri sendiri (localhost) dengan aplikasi XAMPP. Untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi evoting menggunakan Hypertext Markup Language (HTML), dan bahasa pemrograman web menggunakan java script yang bersifat Client Side Programming Language. Dalam pengujian sistem metode yang digunakan adalah pengujian Black box testing, dimana metode ini bertujuan untuk menguji keberhasilan dari perancangan program. Aplikasi e-voting ini memberikan kemudahan bagi panitia pemilihan dalam proses administrasi pemilih, mencegah terjadinya kecurangan dalam proses pemilihan seperti pemilih ganda, dan dapat melakukan rekapitulasi hasil pemilihan. Karena berbasis web maka mahasiswa bisa memilih kandidat ketua HIMA TIF dimanapun dengan batasan waktu yang disediakan oleh panitia. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi e-voting ini dalam bentuk aplikasi mobile sehingga lebih banyak pilihan platform bagi pemilih.*

**Kata Kunci : E-voting , HTML, metode waterfall, Black-box testing**

## Abstract

*In this study, electronic voting (E-Voting) was arranged for the election of the chairman of HIMA Informatika STT Mandala. The method used by the author in designing an online voting system / E-voting is the waterfall method, where this system has an orderly way of a series that runs software development, starting with a level of progress through analysis, design, coding, testers, and maintenance. The server used is a stand-alone server (localhost) with XAMPP applications. To create a web page, display various e-voting information using Hypertext Markup Language (HTML), and web programming language using Javascript which is the Client Side Programming Language. The system method used is black-box testing, where the testing method aims to test the confidence of the program design. This e-voting application provides benefits to the election committee in the voter administration process, prevents fraud in the multiple voter election process, and can recapitulate election results. Because it is web-based, students can choose candidates for the chairman of HIMA TIF anywhere within the time limit provided by the committee. It is hoped that further researchers can develop this e-voting application in the form of a mobile application so that there will be more platform choices for voters.*

**Keyword : E-voting , HTML, methode waterfall, Black-box testing**

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam kehidupan manusia pengambilan keputusan merupakan hal yang paling penting, salah satu metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah dengan voting. voting digunakan mulai dari tingkat pemerintahan terkecil seperti pemilihan RT dan RW hingga ke tingkat paling besar yaitu pemilihan kepala negara atau presiden. Dalam lingkungan pendidikan tinggi metode pemilihan pimpinan organisasi kampus seperti Badan Eksekutif Mahasiswa, Himpunan Mahasiswa tingkat prodi menggunakan voting. Voting digunakan untuk menghimpun aspirasi dari seluruh elemen masyarakat, dan kemudian menemukan jalan keluar yang dianggap paling baik untuk menyelesaikan permasalahan. Umumnya dalam pemilihan umum suatu organisasi masih dilakukan secara konvensional, kondisi ini tentu harus cepat dipikirkan bagaimana pelaksanaan pesta demokrasi dapat dilaksanakan secara real time online dan tidak ada lagi alasan kendala ruang dan waktu. Selain itu, pertimbangan lain bahwa kemajuan teknologi serta ketersediaan internet bisa menjadi alasan utama untuk tidak lagi menunda pelaksanaan pesta demokrasi secara online. Oleh karena itu, electronic voting atau e-voting sangat dimungkinkan untuk dilaksanakan.

E-voting adalah suatu metode yang digunakan dalam pemilihan umum untuk proses pemungutan suara dan penghitungan suara dengan menggunakan perangkat elektronik. E-voting merupakan teknologi yang relatif baru untuk mendukung pelaksanaan

pesta demokrasi. Pelaksanaan voting yang konvensional, sering terjadi beberapa kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan manusia dalam pendaftaran calon pemilih, pemilih salah dalam memberi tanda pilihannya, lamanya proses pengumpulan kartu suara, lamanya proses perhitungan suara dalam proses pemilihan, dan perhitungan suara atau karena sistem pendukung dalam pelaksanaan voting yang tidak berjalan dengan baik. Permasalahan tersebut yang membuat keabsahan hasil voting diragukan serta memicu munculnya konflik antara golongan yang memiliki perbedaan kepentingan.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka masalah yang timbul dalam tugas akhir ini adalah:

- Terdapat kesalahan dalam proses pendaftaran calon pemilih, pemilih salah dalam memberi tanda pilihannya, lamanya proses pengumpulan kartu suara, lamanya proses perhitungan suara dalam proses pemilihan, dan perhitungan suara.
- Sistem pendukung dalam pelaksanaan voting yang tidak berjalan dengan baik

### **1.3. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

- Bagaimana merancang sistem pemilihan umum elektronik (E-Voting) dalam pemilihan ketua himpunan teknik informatika STT Mandala.

- Bagaimana mengaplikasikan sistem pemilihan umum elektronik (E-Voting) dalam pemilihan ketua himpunan teknik informatika STT Mandala

#### 1.4. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membuat batasan masalah sehingga penelitian yang dilakukan lebih terarah dan jelas. Batasan masalah dari Aplikasi Sistem E-Voting pemilihan ketua himpunan teknik informatika di stt mandala adalah sebagai berikut :

- Aplikasi memuat tentang pemilihan calon ketua himpunan di stt mandala.
- Aplikasi di rancang semudah dan sesimpel mungkin untuk memudahkan memilih terutama kepada pemilih pemula.
- Aplikasi ini berbasis daring atau *online*, akan tetapi data akan tersimpan di basis data website e-voting ini.

#### 1.5. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi berbasis website yang mempermudah dalam sistem pemilihan ketua himpunan teknik informatika di stt mandala yang menjamin meminimalisir dan mengefisienkan pengoperasian nya, di mana aplikasi ini bisa mengganti sistem konvensional ke sistem yang lebih modern. aplikasi ini juga di harapkan bisa di terapkan secara permanen di kampus stt mandala.

#### 1.6. Tujuan Penelitian

Pada penelitian Perancangan aplikasi sistem e-voting pemilihan

ketua himpunan teknik informatika stt mandala menggunakan javascript html, tujuan yang akan di rencanakan akan terbagi dalam beberapa unsur, diantaranya adalah :

- Merancang *Electronic voting* (E-Voting) untuk pemilihan ketua hima informatika stt mandala.
- Apakah dengan adanya Aplikasi ini di harapkan bisa mengikuti perkembangan zaman yang serba *online*.
- Bagaimana pengaruh adanya Aplikasi ini di harapkan dapat menghemat dalam penyimpanan logistik nya seperti kotak suara, surat suara dan lainnya karena semua data di simpan di data base website e-voting nya.
- Apakah adanya Aplikasi ini di harapkan hasil dari e-voting tidak mengalami kerusakan, kehilangan dan sebagainya.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi Penelitian

Penelitian implementasi metode *e-voting* sebagai media partisipasi politik terhadap peningkatan kualitas pemilihan guna mengurangi tingkat kecurangan atau kesalahan dalam pelaksanaan pemilu yang dilaksanakan di Sekolah Tinggi Teknologi Mandala Kota Bandung. Pemilihan lokasi di kampus Sekolah Tinggi Teknologi Mandala sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa himpunan teknik informatika dalam pentingnya pemilu yang demokrasi dengan mengembangkan kemajuan teknologi.



### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

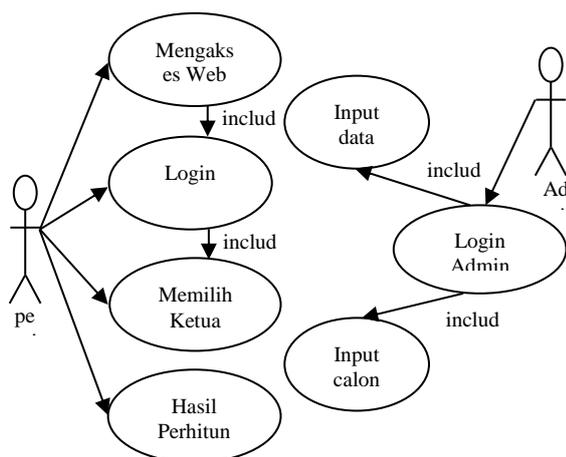
#### 3.1 Analisis Sistem

Tujuan dari rancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru. Rancangan sistem secara umum merupakan persiapan dari rancangan sistem secara terperinci. Pada tahap rancangan sistem secara umum, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada pemakai.

Analisis sistem yang dimaksud adalah analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang akan diusulkan. Berikut analisis sistem:



**Gambar 3.1 Diagram use case sistem sudah berjalan**



**Gambar 3.2 Diagram use case sistem yang diusulkan**

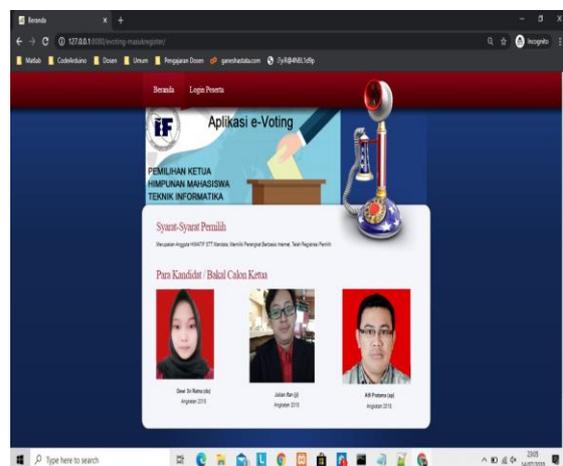
#### 3.2 Pengujian Modul

##### Halaman Utama

Penjelasan aplikasi menu utama :

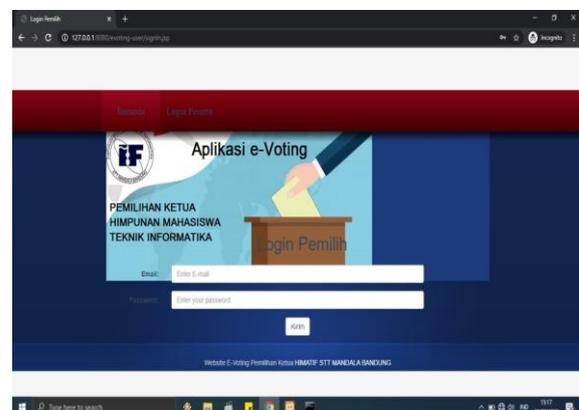
- Beranda : berisikan informasi mengenai syarat menjadi pemilih dan informasi mengenai bakal calon ketua HIMA Tif .
- Masuk : untuk login pemilih

Test factor	Halaman menu utama adalah halaman paling awal yang akan tampil dari program yang ingin dijalankan
Hasil	Sukses



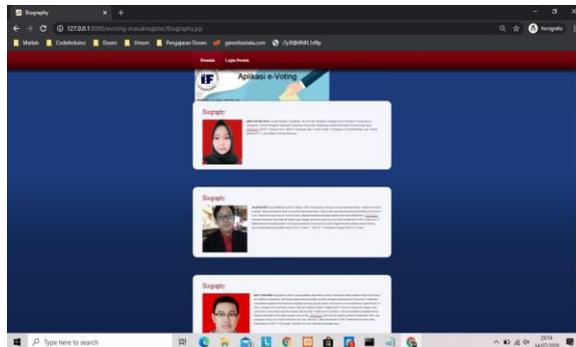
**Gambar 3.3 Halaman utama**

Test Factor	Halaman utama pemilih adalah halaman yang dibuat untuk menampilkan halaman login untuk pemilih yang akan memilih kandidat
Hasil	Sukses



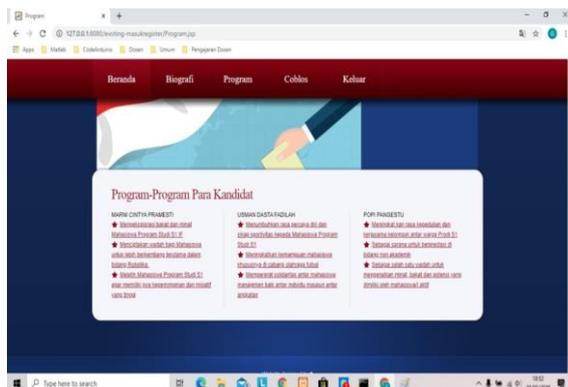
**Gambar 3.4 Halaman login pemilih**

Test factor	Halaman biografi berisikan informasi biografi dari calon calon ketua HIMA TIF
Hasil	Sukses



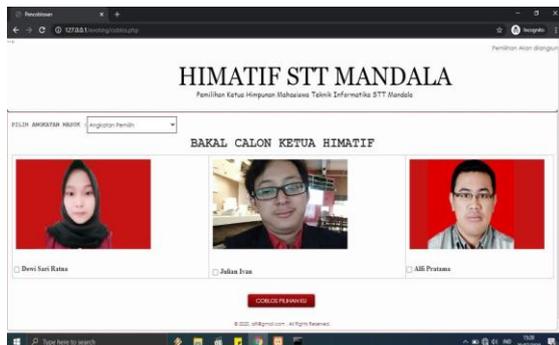
Gambar 3.5 Halaman biografi

Test factor	Halaman program berisikan program dari masing masing calon ketua HIMA TIF
Hasil	Sukses



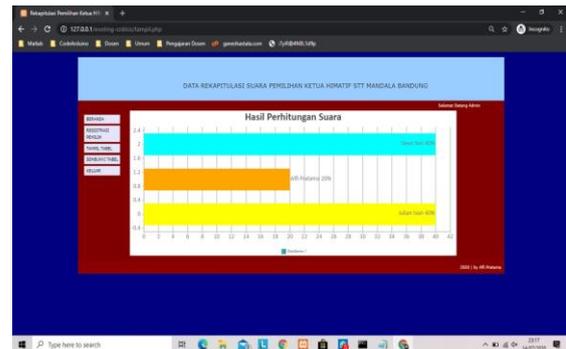
Gambar 3.6 Halaman program calon ketua HIMA TIF

Test factor	Halaman coblos berisikan proses pencoblosan ketua HIMA TIF
Hasil	Sukses



Gambar 3.7 Halaman pencoblosan ketua HIMA TIF

Test Factor	Halaman hasil perhitungan suara adalah halaman yang disediakan untuk melihat hasil pemilihan ketua HIMA TIF dengan mengklik tombol table perhitungan suara, maka akan muncul table hasil perhitungan suara.
Hasil	Sukses



Gambar 3.8 Halaman hasil perhitungan suara

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan penulis dalam menganalisa system *E-Voting* yang dibuat penulis disimpulkan bahwa :

- Aplikasi *E-voting* ini memberikan kemudahan bagi panitia dan pemilih dalam proses voting dan input data pemilih.
- Mencegah terjadinya kecurangan dalam proses pemilihan seperti pemilih ganda, dan dapat melakukan rekapitulasi hasil pemilihan.
- Diharapkan hasil dari *E-voting* ini tidak mengalami kerusakan, kehilangan dan sebagainya.

### 4.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini maka penulis mengajukan saran diantaranya sebagai berikut:

- Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi *E-voting* ini dalam bentuk aplikasi mobile sehingga lebih banyak pilihan *platform* bagi pemilih.
- Diharapkan bagi peneliti selanjutnya aplikasi *E-voting* ini bisa digunakan di kampus STT Mandala sebagai pemilihan ketua HIMATIF atau pemilihan ketua STT Mandala
- Di harapkan aplikasi ini bisa digunakan oleh 1 mesin untuk beberapa user, karena masih butuh beberapa pengembangan lagi ke depan nya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ali Zaki. Kiat Jitu Membangun *Website* Tanpa Modal. Elek Media ... Ema Utami S.Si. *M.kom., Suwanto Raharjo S.Si, M.Kom.* 2008.
- [2] Arief, M. Rudyanto. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi. 2011.
- [3] Antonius Nugraha Widhi Pratama, Codeigniter: Cara Mudah. Membangun Aplikasi PHP, Mediakita, Jakarta Selatan. Edison Siregar, Zend Framework Solusi Mempercepat MySQL, Andi Offset, Yogyakarta. 2010
- [4] A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung, 2015.
- [5] Dr. Muhadam Labodo, Partai Politik dan sistem pemilihan umum di Indonesia, PT Raja Grafindo persada Jakarta, 2015.
- [6] Ehmer Khan, Mohd. Vol 2, No 4, October 2011. "Different Approaches to Black Box Testing Technique for finding Error" International Journal of Software Engineering. Al Musanna College of Technology. Sultanate Oman
- [7] Husein, H. *e-Voting Mungkinkah*. Jakarta: Republika. 2011
- [8] Jogiyanto, HM . Sistem Penjadwalan Mata Pelajaran di SMA Muhammadiyah 1 Kota Magelang Dengan Algoritma Genetika. Jurnal TRANSFORMASI Vol, 2015.
- [9] Joan Nelson & Samuel P. 1994 Huntington. "Partisipasi Politik di Negara Berkembang". Jakarta: Rineka Cipta.
- [10] Kim, S.D, "E-Democracy and E-voting A Case of Korea". 2nd International Workshop on Electronic Voting, Bregenz , Austria nd 2-Bregenz, 2006.
- [11] Madcoms. Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS5 Dengan Pemrograman PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi. 2010.
- [12] Murad. Dina Fitria, Kusniawati. Nia, Asyanto. Agus. Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpaudi Kota Tangerang. Jurnal CCIT. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja. Vol. 7, No. 1. 2013.
- [13] Mustaqbal, M. Sidi, dkk. " Pengujian Aplikasi menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)". Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan. Volume I, No 3, 2015.
- [14] Nugroho, Bondan Dwi, dan Imam Azhari. Sistem Informasi Inventori

FADEGORETAS!!™ Berbasis  
Barcode. Yogyakarta: Universitas  
Ahmad Dahlan. Vol. 1, No. 2,  
September 2011.

[15] Pressman, Roger S, , Rekayasa  
Perangkat Lunak: Pendekatan  
Praktisi (Buku Satu), Andi,  
Yogyakarta, 2010.

[16] Simarmata. Janner. Rekayasa  
Web. Yogyakarta: Andi. 2010.

[17] Wardana. Menjadi Master PHP  
Dengan Framework  
Codeigniter. Jakarta: Elex Media  
Komputindo. 2010.