



## **APLIKASI PEMILIHAN PRESIDEN MAHASISWA STMIC HANG TUAH PEKANBARU BERBASIS ANDROID ( E-VOTING)**

Sandi Septian<sup>1</sup>, Hendry Fonda<sup>2</sup>, Refni Wahyuni<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Teknik Informatika, STMIC Hang Tuah Pekanbaru

<sup>2</sup>Sistem Informasi, STMIC Hang Tuah Pekanbaru

Email :

[elahdisaputra@gmail.com](mailto:elahdisaputra@gmail.com)<sup>1</sup>, [fondaanda@gmail.com](mailto:fondaanda@gmail.com)<sup>2</sup>, [refniabid@gmail.com](mailto:refniabid@gmail.com)<sup>3</sup>

### **Abstract**

*Voting has become one of the most important methods for making important decisions in human life, voting is used from small life like family to the greatest as the president or presidential election in the organization. Student Presidential Election on campus STMIC Hang Tuah Pekanbaru, still done manually. All active students come to the voting station on election day. Students will then enter the voting booth and then vote by voting or checking the ballot which will then be included in the ballot box. After the voting process is complete then the vote count will be calculated. Voting is an important part of the democratic electoral process, currently the voting process in STMIC Hang Tuah Pekanbaru is still done in a conventional way that is using the sound paper media. Electronic voting or commonly called e-voting is a tool of democratic process in the future to conduct the voting process by utilizing information technology. E-voting application for the election of Student Student Chairman STMIC Hang Tuah Pekanbaru Based Android is an application that is able to assist in the election of Student President STMIC Hang Tuah Pekanbaru. Applications made using Waterfall research method with java programming language, XML, and PHP.*

**Keywords:** Application, Selection, Java, Android, E-voting.

### **Abstrak**

Voting telah menjadi salah satu metode untuk mengambil keputusan penting dalam kehidupan manusia, voting digunakan mulai dari kehidupan kecil seperti keluarga sampai yang terbesar seperti halnya pemilihan ketua atau presiden dalam organisasi. Pemilihan Presiden Mahasiswa di kampus STMIC Hang Tuah Pekanbaru, masih dilakukan secara manual. Seluruh mahasiswa aktif langsung datang ke tempat pengumuman suara pada saat hari pemilihan. Kemudian Mahasiswa akan masuk di bilik tempat pengumuman suara lalu melakukan hak pilihnya dengan cara mencoblos atau mencontreng kertas suara yang kemudian akan dimasukkan ke kotak suara. Setelah proses pengumuman suara selesai kemudian akan dilakukan penghitungan hasil suara.

Pemungutan suara adalah bagian penting dari proses pemilihan umum secara demokratis, saat ini proses pemungutan suara di STMIC Hang Tuah Pekanbaru masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu menggunakan media kertas suara. Electronicvoting atau biasa disebut e- voting adalah alat proses demokrasi pada masa depan untuk melakukan proses pemungutan suara dengan memanfaatkan teknologi informasi. Aplikasi e-voting untuk Pemilihan Ketua Presiden Mahasiswa STMIC Hang Tuah Pekanbaru Berbasis Android adalah sebuah aplikasi yang mampu membantu dalam kegiatan pemilihan Presiden Mahasiswa STMIC Hang Tuah Pekanbaru . Aplikasi dibuat dengan menggunakan metode penelitian Waterfall dengan bahasa pemrograman java,XML, dan PHP .

**Keywords:** Aplikasi, Pemilihan, Java, Android, E-voting.

## PENDAHULUAN

Pemilihan Presiden Mahasiswa merupakan kegiatan yang dilakukan setahun sekali, tepatnya pada tahun ajaran baru disetiap perguruan tinggi yang memiliki Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Proses pemilihan biasanya dilakukan secara manual dimana daftar pemilih melakukan pencoblosan/ pencontrengan surat suara ditempat pemungutan suara yang telah disediakan panitia pemilihan.

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Hang Tuah Pekanbaru adalah salah satu Perguruan Tinggi yang dalam melaksanakan proses pemilihan Presiden Mahasiswa masih menggunakan cara voting konvensional. Dimana pemilihan masih menggunakan surat suara, serta pemilih harus datang ke tempat pemilihan suara dan apabila bilik suara yang tersedia terisi/ penuh pemilih harus antri. Dalam proses penghitungan suara dengan sistem yang berjalan saat ini pun dilakukan setelah proses pencoblosan/ pencontrengan selesai, Dengan cara membuka satu per satu surat suara yang sudah dicoblos/ dicontreng dengan disaksikan para saksi pemilihan, setelah proses penghitungan suara selesai selanjutnya pengumuman diumumkan, Pengumuman tersebut berisi informasi kandidat yang mendapatkan suara terbanyak atau siapa kandidat yang terpilih sebagai Presiden Mahasiswa. Proses pemilihan dan penghitungan suara pun memerlukan waktu yang relatif lama atau kurang efisien.

Sebagai salah satu Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) seharusnya proses pemilihan Presiden Mahasiswa sudah terkomputerisasi, Dalam artian proses pemilihan dilakukan dengan menggunakan sebuah aplikasi.

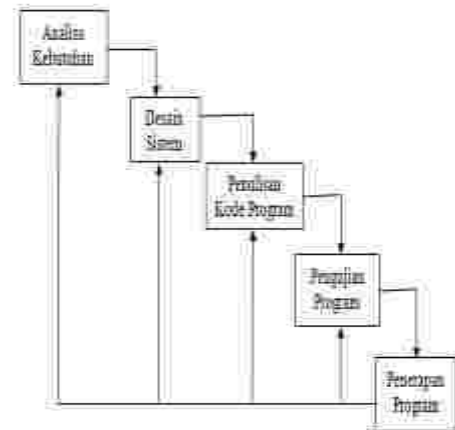
Untuk menyelesaikan masalah tersebut diperlukan sebuah Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa Berbasis Android (e-voting). Dimana proses pemungutan suara bisa dilakukan melalui gadget platform android, karena rata-rata mahasiswa sudah menggunakan gadget platform android. Dengan adanya aplikasi ini pemilih bisa memilih dimana saja tanpa harus antri dan proses pemilihan bisa lebih cepat dan efisien dari segi waktu. Proses penghitungan suara pun menjadi lebih cepat.

## METODE PENELITIAN

Proses Pengembangan Perangkat Lunak (Software Development Process) adalah suatu penerapan struktur pada pengembangan suatu Perangkat Lunak (Software), yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dan memberikan panduan untuk menyelesaikan proyek pengembangan sistem melalui tahapan-tahapan tertentu, Untuk sistem yang dikembangkan oleh peneliti lebih tepat menggunakan metode waterfall,

Metode Waterfall merupakan sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 5 tahap yang

saling terkait dan mempengaruhi seperti terlihat pada gambar berikut :



**Gambar1:Metode Waterfall (Sumber : Abdul kadir, 2007)**

Gambar diatas adalah tahapan umum dari model proses ini. Akan tetapi (Abdul Kadir, 2007) memecah model ini menjadi 5 tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model waterfall pada umumnya. Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan didalam model tersebut.

### a. Analisis (Analisa)

Pada proses ini, peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan user terhadap aplikasi yang akan dibuat, meliputi informasi sistem yang berjalan selama ini serta standard pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru.

### b. Desain sistem

Pada proses Desain Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru, peneliti menggunakan bahasa UML, Desain tersebut dibuat menggunakan use case diagram, meliputi:

- aktor .
- activity.
- Use case.
- Class

### c. Pengkodean

Pada proses pengkodean Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru, peneliti menggunakan bahasa pemrograman XML, java, php dan menggunakan Database MySQL. Nama database yang dibuat adalah : db\_votepresmahtp.

### d. Pengujian

Setelah Proses Pengkodean Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru selesai, dilanjutkan dengan proses pengujian pada program perangkat lunak, pada proses pengujian ini peneliti menggunakan teknik Black Box .

e. Penerapan

Penerapan Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru ini akan digunakan oleh:

1. Admin (panitia pemilihan): Panitia pemilihan ketua BEM STMIK Hang Tuah Pekanbaru. Panitia pemilihan ini nantinya memiliki hak akses bisa menambah atau megubah data calon kandidat presiden dan daftar pemilih/ mahasiswa aktif yang mempunyai hak pilih, Serta dapat melakukan proses penghitungan suara pada aplikasi ini.

2. User (Daftar Pemilih/ mahasiswa aktif).

Pemilih bisa melakukan pemilihan dengan menggunakan gadget platform android yang mereka miliki, dengan login menggunakan NIM. Pemilih juga dapat melihat profil kandidat serta visi dan misi masing-masing kandidat pada aplikasi ini.

**IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

**Implementasi Sistem**

Implementasi adalah tahap penerapan dan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada bab IV. Pada bab V ini merupakan implementasi hasil rancangan menjadi sebuah aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru Berbasis Android

**Tampilan Halaman Utama**

Halaman menu utama adalah halaman dimana aplikasi pertama kali dijalankan. Pada halaman ini menampilkan menu seperti gambar berikut:



Gambar 2 Tampilan Halaman Utama

**Tampilan Halaman Menu Admin**

Halaman admin adalah halaman yang diakses oleh panitia pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru, halaman ini digunakan untuk menambah data calon Presiden Mahasiswa dan data calon pemilih. Untuk dapat mengakses menu tersebut diperlukan login terlebih dahulu, berikut tampilan menu login admin/ panitia.



Gambar 3 Tampilan Halaman Login Admin

**Tampilan Halaman Admin**

Halaman admin adalah halaman yang diakses panitia untuk menambah data calon Presiden Mahasiswa dan data calon pemilih, berikut tampilan menu admin:



Gambar 4 Tampilan Halaman Admin

**Tampilan Menu Tambah Pemilih**

Halaman tambah pemilih adalah halaman panitia untuk menambah data pemilih dalam pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru.



Gambar 5 Tampilan Menu Tambah Data Pemilih

### Tampilan Menu Voting

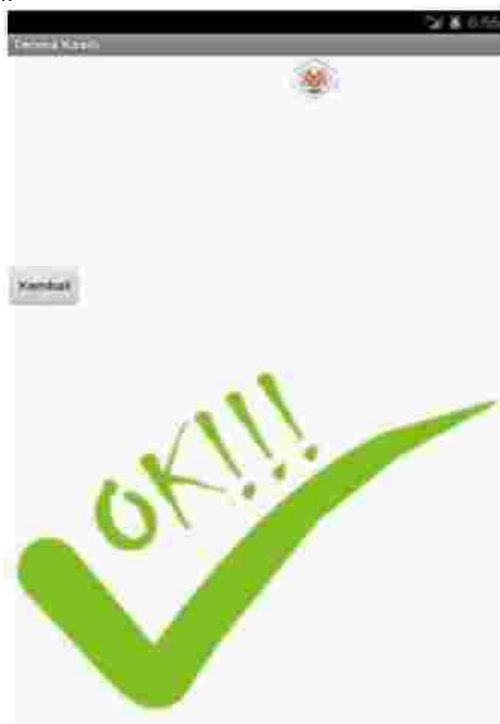
Menu voting adalah menu yang diakses pemilih guna memberikan hak pilihnya dalam pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru, berikut tampilan menu voting:



Gambar 6 Tampilan Menu Voting

### Tampilan Menu Berhasil Voting

Berikut adalah tampilan apabila pemilih berhasil melakukan pemilihan:



Gambar 7 Tampilan Berhasil Voting

### Tampilan Laporan Hasil Voting

Menu hasil vote adalah halaman yang menampilkan perolehan suara masing-masing kandidat Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru, berikut tampilan menu Hasil:



Gambar 8 Tampilan Laporan Hasil Voting

### Tampilan Menu Bantuan

Menu bantuan adalah menu yang menampilkan menu cara penggunaan Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru, berikut tampilan menu bantuan:



## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pembuatan Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru (e-voting) ini dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru (e-voting) ini menjadikan proses pemungutan suara

menjadi lebih cepat dan efisien dari segi waktu, Karena pemilih tidak perlu melakukan atrean dalam proses pemilihan.

2. Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru (e-voting) ini menjadikan proses penghitungan suara menjadi lebih cepat dan, Karena aplikasi ini menampilkan menu hasil vote yang berisi penghitungan suara secara otomatis.

#### Saran

Untuk pengembangan Aplikasi Pemilihan Presiden Mahasiswa STMIK Hang Tuah Pekanbaru (e-voting) ini kedepannya, ada beberapa saran yang menjadi acuan, diantaranya adalah :

1. Pengembangan aplikasi ini perlu penambahan menu register kandidat.
2. Aplikasi ini dapat diakses tidak hanya pada jaringan localhost.
3. Aplikasi ini kedepannya disarankan memiliki tampilan yang lebih baik.
4. Aplikasi ini kedepannya bisa di download melalui google play store.

### DAFTAR PUSTAKA

- AD/ART BEM STMIK Hang Tuah Pekanbaru. 2016
- Andre, Petrus. 2014. *Macam-macam Struktur Navigasi Pada Website*. <http://www.andre.web.id/2014/05/struktur-navigasi-website.html>. [27 Februari 2017. Jam 22:52 WIB]
- Anwar, Badrul., H. Jaya, dan kk. 2014. *Implementasi Location Based Service Berbasis Android Untuk Mengetahui Posisi User*. Fabernainggolan. 2014. Eclipse dan Android SDK. <http://www.fabernainggolan.net/eclipse-dan-android-sdk>[ 27 Februari 2017. Jam 22:00 WIB].
- Indrajani. 2011. *Perancangan Basis Data dalam All in One*. Media Komputindo. Jakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2010. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2012. *Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Java*. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2013. *From Zero to a Pro : Pemrograman Aplikasi Android*. Andi. Yogyakarta.
- Kasman, Akhmad Dharma. 2013. *Kolaborasi Dahsyat Android Dengan PHP & MYSQL*. Lokomedia. Yogyakarta.
- Safaat H, Nazruddin. 2014. *Android : Pemrograman Aplikasi Mobile SmartPhone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika. Bandung.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Graha Ilmu. Yogyakarta.