



APLIKASI E-VOTING PEMILIHAN PRESIDEN MAHASISWA UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI BERBASIS ANDROID

Rahmad Jazuli

Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi
E-mail : itseenews@gmail.com

ABSTRAK

Voting telah menjadi salah satu metode untuk mengambil keputusan penting dalam kehidupan manusia. Proses pergantian Presiden Mahasiswa Universitas dan Fakultas dilakukan dengan cara Pemilu Raya yaitu pemilihan langsung. Kegiatan pemilihan Presiden Mahasiswa Universitas dan Fakultas pelaksanaannya tidak dilakukan secara bersamaan hal ini dapat menimbulkan beberapa permasalahan diantaranya adalah pembengkakan biaya, lamanya waktu pemilihan, lamanya proses perhitungan, terjadinya kecurangan serta penggalangan masa. Permasalahan-permasalahan tersebut menjadikan hubungan yang tidak harmonis antar mahasiswa serta memungkinkan terjadinya pertengkaran yang menyebabkan kerusuhan didalam maupun diluar kampus. Bidang kemahasiswaan telah memutuskan untuk proses Pemilu Raya tingkat Universitas maupun Fakultas akan dilaksanakan secara bersamaan dan menggunakan teknologi e-voting. Untuk menunjang proses tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk pemilihan Presiden Mahasiswa Universitas dan Fakultas secara bersamaan dengan menggunakan teknologi e-voting. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang teknologi e-voting untuk mengakomodasi kebutuhan bidang kemahasiswaan dalam rangka mewujudkan e-voting agar permasalahan yang selama ini terjadi dapat terselesaikan.

Kata Kunci : *E-Voting*, Aplikasi, Android, Pemilihan

1. PENDAHULUAN

Voting Merupakan kegiatan yang sangat menentukan pada setiap perhelatan pemilihan, banyak varian kepentingan yang harus diakomodir di dalamnya terutama bagaimana sistem pemilihan itu dilaksanakan, bagaimana peraturan yang disepakati dan menjadi aturan main, siapa yang dipilih dan siapa yang berhak memilih. Tidak kalah pentingnya adalah bagaimana proses pemungutan suara dapat menjamin azas langsung, umum, bebas dan rahasia serta bagaimana hasil penghitungan suara dapat berlangsung jujur, transparan, dapat diakses oleh publik. Semua persoalan di atas menjadi fokus perhatian bagi panitia penyelenggara pemilihan. Selama ini, voting secara centang atau coblos kertas suara menjadi pilihan dalam penyelenggaraan pemilu di tanah air.

Metode ini oleh banyak kalangan dinilai masih sangat konvensional ditengah kemajuan teknologi dan informasi, memiliki kelemahan dari aspek efisiensi dan efektifitas. Persoalan kesemrawutan data mahasiswa yang mempengaruhi validasi data pemilih, kebutuhan logistik pemungutan suara yang boros secara anggaran, pemungutan suara dan rekapitulasi penghitungan suara tidak efisien waktu, banyaknya personil penyelenggara pemungutan



dan penghitungan suara di TPS yang membutuhkan pembiayaan, sampai rentannya kecurangan dan manipulasi hasil pemungutan suara. Bahwa e-voting merupakan sebuah sistem yang memanfaatkan perangkat elektronik dan mengolah informasi digital untuk membuat surat suara, memberikan suara, menghitung perolehan suara, menayangkan perolehan suara dan memelihara serta menghasilkan jejak audit.

Sistem ini membantu mempercepat proses pemungutan dan penghitungan suara serta mengurangi resiko kesalahan dan menghemat biaya. Untuk menjamin bahwa suara dari pemilih yang diterima masih utuh/otentik maka perlunya keamanan dalam suatu sistem voting.

2. METODE PENELITIAN

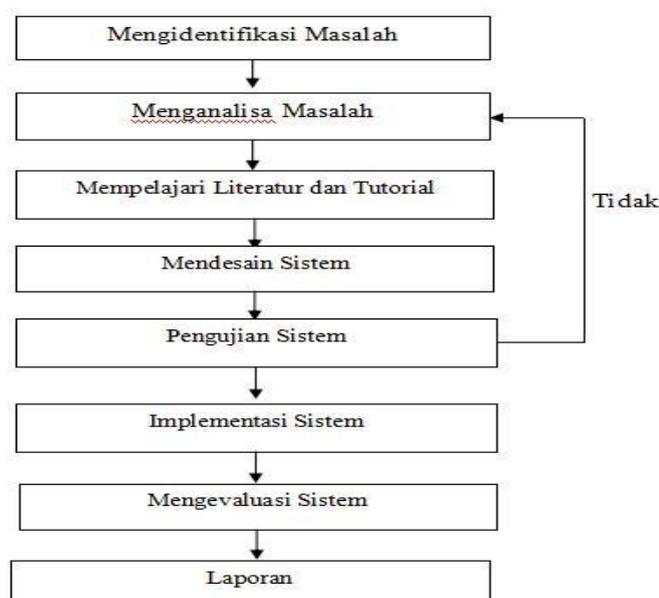
2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi, yaitu secara langsung mengunjungi tempat objek penelitian yakni Komisi Pemilihan Umum Mahasiswa (KPUM) Universitas Islam Kuantan Singingi sesuai judul penelitian yang dilakukan.
2. Wawancara, yaitu penulis melakukan wawancara dengan Kepala Bagian Kemahasiswaan di Kantor BAKASI (Biro akademik, kemahasiswaan, alumni, sistem informasi) Universitas Islam Kuantan Singingi untuk mendapatkan informasi berupa data yang baik.
3. Studi Pustaka, yaitu Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

2.2 Rancangan Penelitian

Didalam melakukan penelitian ada beberapa tahapan yang dilaksanakan dengan sistematis. Rangkaian tahapan akan diuraikan pada gambar berikut:

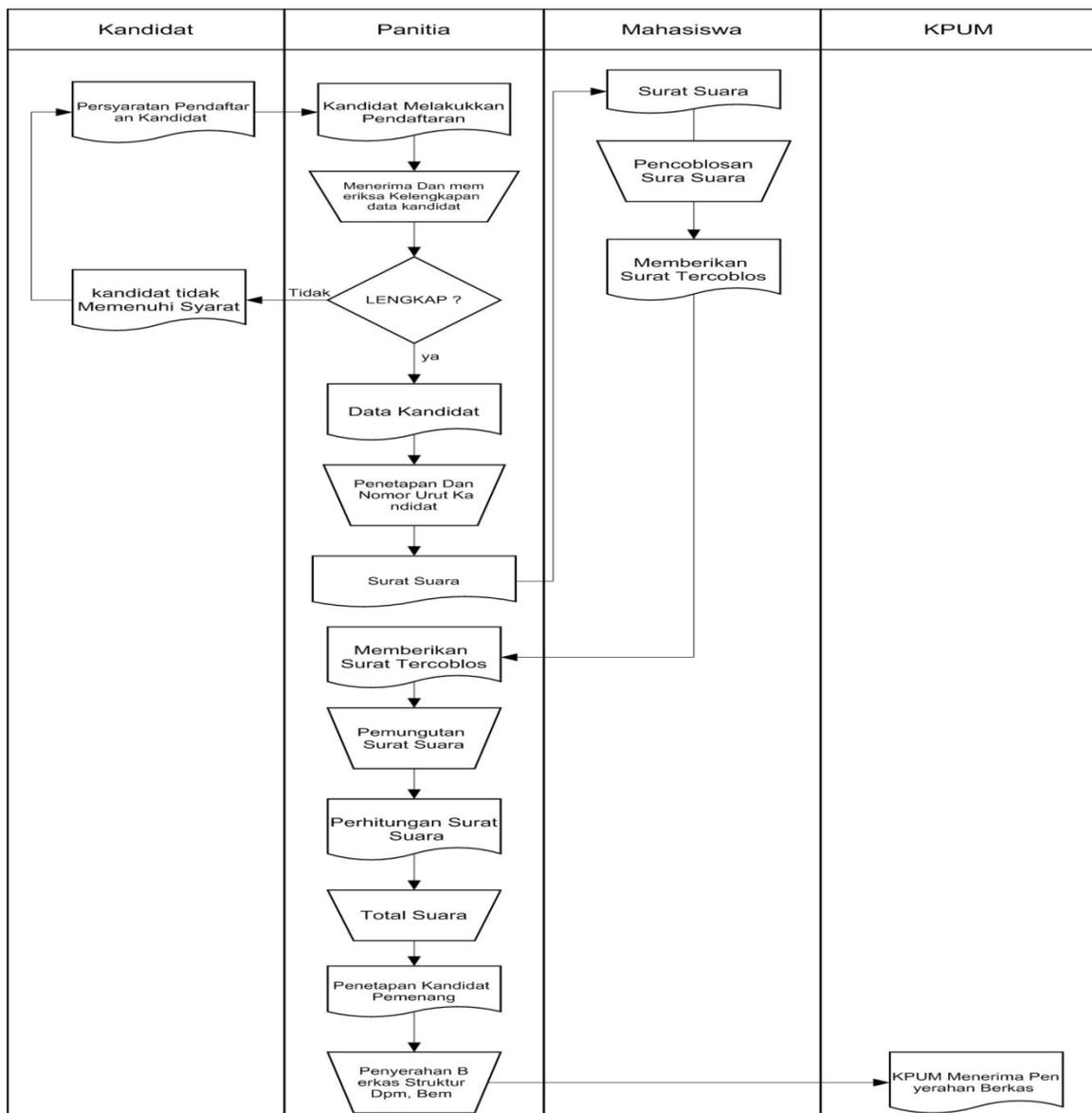


Gambar 1. Rancangan Penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

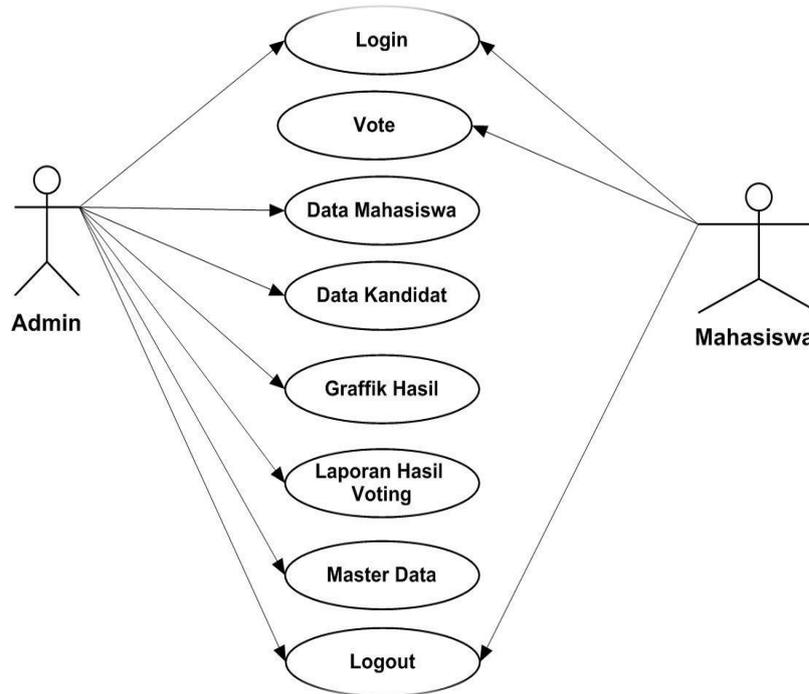
3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Melalui wawancara dan observasi yang dilakukan sistem yang sedang berjalan saat ini belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. proses pemilihan Presiden mahasiswa pada Universitas Islam Kuantan Singingi, dimana pemilih mendatangi tempat pemilihan suara, kemudian mendaftar dan melakukan pemilihan dibilik suara yang telah disediakan, pemilihan kandidat masih menggunakan sistem pemilihan konvensional yaitu menggunakan media kertas suara kemudian mencoblos salah satu kandidat Presiden Mahasiswa. Dalam melakukan perhitungan suara masih dilakukan secara manual yaitu perhitungan suara hanya bisa dilakukan setelah pemilihan selesai, dengan meneliti satu persatu kertas suara dan memeriksa keabsahan kertas suara yang dicoblos. Flowchart Aplikasi E-Voting Pemilihan Presiden Mahasiswa Univeristas Islam Kuantan Singingi Berbasis Android yang sedang berjalan pada Universitas Islam Kuantan Singingi dapat dilihat pada gambar berikut ini.



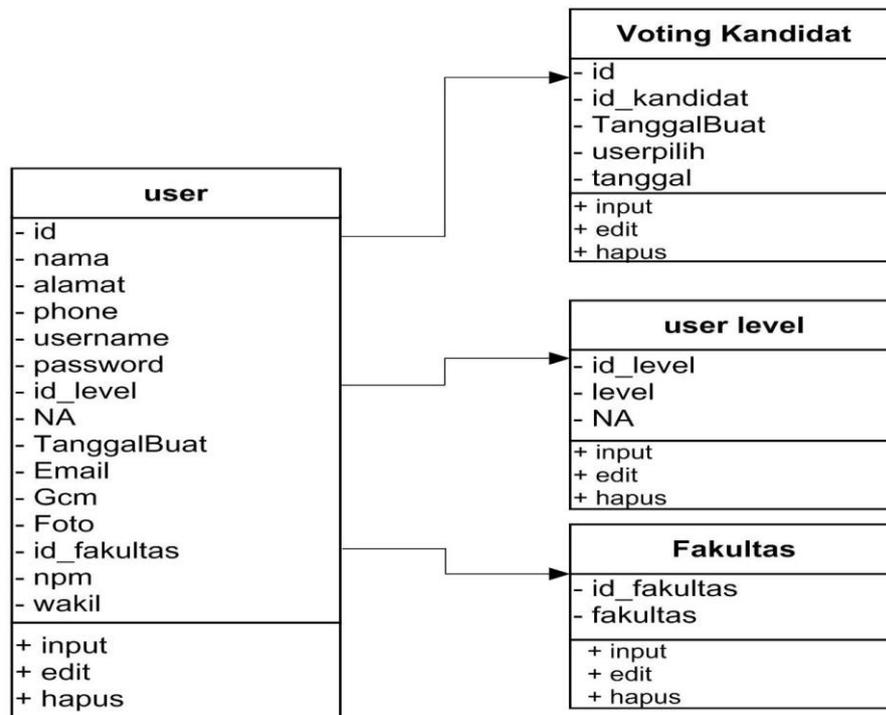
Gambar 2. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

3.2 Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

3.3 Class Diagram



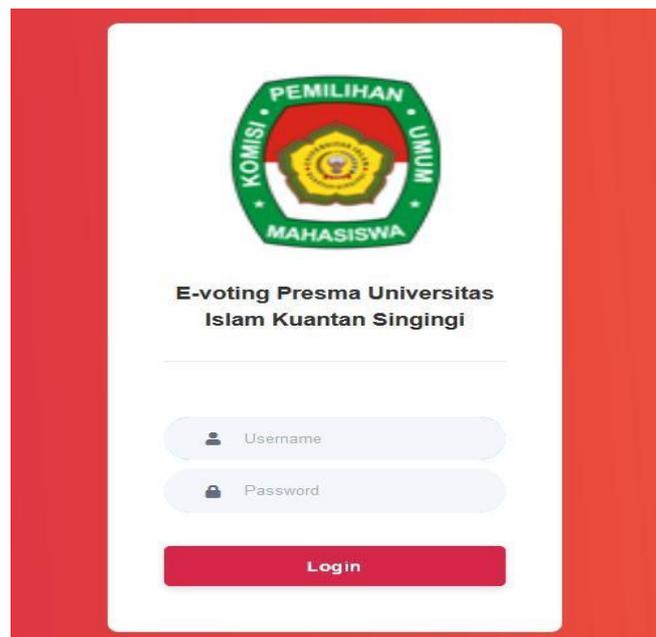
Gambar 4. Class Diagram



3.4. Tampilan Aplikasi

1. Halaman Login Sistem

Halaman login admin digunakan untuk admin yang bertugas untuk mengelola data dari website Aplikasi E-Voting Pemilihan Presiden Mahasiswa Berbasis Android. Pada halaman login admin aplikasi ini terdapat logo KPUM dan form login untuk admin.



Gambar 5. Halaman Login

2. Halaman Menu Utama (Dashboard)

Setelah melakukan proses login, admin akan diarahkan ke halaman menu utama. Pada menu utama ini admin dapat memilih menu yang ingin diakses serta mengelola data pada menu tersebut.



Gambar 6. Halaman Menu Utama (Dashboard)

3. Halaman Data Mahasiswa

Pada halaman data mahasiswa digunakan oleh admin untuk menambah, mengedit dan menghapus data mahasiswa.



Data Mahasiswa

Tambah Mahasiswa

Show 10 entries Search:

NO	NPM	USERNAME	NAMA	LEVEL	FAKULTAS	AKSI
1	150210078	rahmad	rahmad	Mahasiswa	SOSIAL	EDIT HAPUS
2	150210055	dedi	DEDI	Mahasiswa	TARBIYAH	EDIT HAPUS
3	150210001	adis putra jatim	adis putra jatim	Mahasiswa	TEKNIK	EDIT HAPUS

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Gambar 7. Halaman Data Mahasiswa

4. Halaman Data Kandidat

Pada halaman data halaman data kandidat digunakan oleh admin untuk menambah, mengedit dan menghapus data kandidat.

Data Kandidat

Tambah Kandidat

Show 10 entries Search:

NO	NPM	USERNAME	NAMA	LEVEL	FOTO KANDIDAT	WAKIL	AKSI
1	150210079	kandidat	Nofri	Kandidat		Rabbi nazli	EDIT HAPUS
2	432134567	kandidat2	rahmad jazuli	Kandidat		deko	EDIT HAPUS

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 8. Halaman Data Kandidat

5. Halaman Grafik Hasil

Pada halaman grafik hasil digunakan untuk melihat hasil voting berdasarkan fakultas dan total voting kandidat



Gambar 9. Halaman Graffik Hasil

6. Halaman Laporan

Halaman Laporan Voting digunakan untuk melihat dan cetak laporan Hasil voting lengkap.

The screenshot shows the "Laporan Hasil" page. On the left is a sidebar menu with items: Data Master, Dashboard, Data User, Data Kandidat, Grafik Hasil, Laporan Hasil, Master Data, and Logout. The main content area has a "Laporan Hasil" title and a "Export Laporan" button. Below is a table with the following data:

NO	KANDIDAT	JUMLAH VOTING
1	rahmad jazuli	2
2	deko anggara	1

Below the table, it says "Showing 1 to 2 of 2 entries" and has "Previous" and "Next" pagination buttons.

Gambar 10. Halaman Laporan Voting

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Sistem Aplikasi ini dibagi menjadi 2 hak akses, yaitu Admin dan Mahasiswa. Kesimpulan yang didapat setelah melakukan perancangan dan implementasi pada program yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi e-voting yang dibangun sudah sesuai dengan azas pemilu, yaitu langsung, umum, bebas, rahasia, jujur dan adil serta disesuaikan dengan perundang-undangan yang berlaku tentang pemilihan umum di Indonesia.



2. Aplikasi e-voting yang dibangun mengurangi permasalahan proses pencetakan suara karena suara yang didapat dalam bentuk data yang langsung bisa diberikan pada saat pemungutan suara.
3. Aplikasi e-voting yang dibangun terdapat halaman yang dapat mengakses hasil perhitungan suara setelah proses voting selesai.
4. Pelemparan data pada aplikasi e-voting dienkripsi dengan perpaduan ip inteligen dan secure layer sehingga mengamankan aplikasi dari pihak yang tidak bertanggung jawab.
5. Aplikasi dibangun sangat sederhana dan didesain se-minimal mungkin untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi e-voting.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Hendini. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitorig Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Dostro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa*, Vol. 4 No. 2.
- Andry. 2011. *Android A sampai Z*. PCplus, Jakarta.
- Anisa, Siti. (2013). *Membangun Aplikasi Android*. Multimedia Center Publisng : Yogyakarta Buku Saku Pramuka. Solo : Sendang Ilmu.
- Febrianto A., 2009, *Aplikasi E-Voting Berbasis Client-Server (Contoh Kasus Pemilihan Ketua Umum Di Forum Warga Betawi Ciracas)*, Skripsi, Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Göth, B. R. (2015). *Testing techniques for mobile device applications*. Diploma Thesis, Masaryk University, Faculty of Informatics.
- Hariyanto, Bambang. 2012. *Esensi-Esensi Bahasa Pemograman Java : revisi keempat*. Bandung : informatika
- Huda, Imamul dkk. 2013. *Penggunaan Model Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kompetensi Perbaikan Sistem Penerangan*. *Jurnal Jurusan Teknik Mesin*. ISSN 2252-6595
- Linda Wahyuni Dan Surya Darma, 2014. "Sistem Pakar Metode Certainty Factor : Studi Kasus Kelapa Sawit", Vol, 1 No.122-127.
- Nawinda, Sofwan. Akhmad, 2014, "Analisis Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi E-voting untuk Pemilihan Ketua BEM Pada Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan", *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Budi Luhur Jakarta*: A151–A156
- Tim Panduan Skripsi Prodi Teknik Informatika UNIKS. 2018. *Buku Panduan Skripsi*. Teluk Kuantan: Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.