

Perancangan Sistem E-voting berbasis Web untuk Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

Nurhidayat Subagio

*Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
Samarinda
dayat.subagio@gmail.com*

Wahyuni Eka Sari

*Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
Samarinda
wahyunisari52@gmail.com*

Yulianto

*Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
Samarinda
yulianto.tile@yahoo.com*

Abstrak - Penelitian ini di latar belakang dengan kemajuan teknologi yang mempermudah dalam pemilihan dengan meminimalisirkan anggaran pengeluaran kertas dan konsumsi secara berlebih dalam acara pemilihan ketua himpunan mahasiswa yang selama ini dilakukan secara manual. Oleh karena itu penulis bertujuan membangun sebuah sistem E-voting pemilihan ketua himpunan mahasiswa teknologi rekayasa perangkat lunak agar mempermudah dalam melakukan pemilihan dan meminimalisirkan waktu efesinsi produktifitas Belajar mahasiswa di dalam kampus dan mengurangi hasil surat suara rusak.

Kata Kunci – e-voting, webiste, himpunan mahasiswa

I. PENDAHULUAN

Pemilihan umum merupakan bagian pada suatu proses demokrasi. Indonesia adalah salah satu negara demokrasi yang melaksanakan pemilihan umum setiap 5 tahun sekali. Di Indonesia, pelaksanaan pemilihan umum dilakukan mulai dari tingkat desa, kota, bupati, DPRD tingkat 2, gubernur dan anggota DPRD 1), sampai tingkat pemerintah pusat yaitu Presiden, dan untuk organisasi mahasiswa di universitas tinggi atau pun sekolah tinggi pemilihan ketua organisasi juga di lakukan dengan cara pemilihan.

Pemilihan umum di Indonesia masih dilakukan secara manual. Warga atau masyarakat mempunyai hak voting atau hak pilih untuk setiap calon pemimpin yang ada, hak pilih hanya berlaku untuk satu pemimpin yang dipilih. Mereka terbiasa memilih pemimpin dengan cara datang ketempat pemilihan dan mendapatkan surat suara yang diperoleh dari panitia lalu warga mencontreng ditempat yang telah disediakan (√) lalu menaruh atau memasukan ke kotak suara yang telah disediakan. Proses pemungutan suara selesai kemudian dilakukan perhitungan suara.

Proses pemungutan dan perhitungan suara secara konvensional tersebut mempunyai beberapa kelemahan antara lain :

1. Lambatnya proses perhitungan suara di Indonesia, proses penghitungan suara biasanya membutuhkan waktu yang sangat lama

2. Sering munculnya perdebatan mengenai sah atau tidaknya sebuah kertas suara
3. Tidak ada salinan terhadap kertas suara yang telah dipilih untuk membuktikan benar atau tidaknya surat suara yang rusak
4. Menghambat kinerja
5. Besarnya anggaran yang dilakukan untuk melakukan proses pemungutan suara. Berdasarkan data terakhir KPU (Komisi Pemilihan Umum), yaitu lembaga pemerintah yang bertugas melakukan pelaksanaan pemilihan umum di Indonesia, pemerintah telah menyetujui anggaran pemilu mencapai Rp 10,4 triliun untuk pelaksanaan pemilihan umum tahun 2009 sampai dengan tahun 2014, anggaran sebesar itu di gunakan

Hasil dalam penelitian aplikasi Sistem e-voting ini dapat memberikan informasi hasil dari pemilihan ketua himpunan mahasiswa dan mahasiswa dapat memilih pasangan calon yang diinginkan. untuk mencetak kertas suara , gaji panitia dan lain lain.

Dengan adanya permasalahan tersebut tercipta lah gagasan untuk memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada, khususnya berbasis web. Pemilihan suara secara elektronik dengan memanfaatkan teknologi elektronik (e-Voting) saat ini dapat menjadi salah satu alternatif untuk menggantikan pemilihan umum secara konvensional yang sekarang ini digunakan. penelitian tentang e-Voting telah dilakukan lebih dari 20 tahun dengan permasalahan keamanan, sampai saat ini belum ada solusi lengkap baik secara teori maupun praktik yang mengatasi permasalahan tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Studi Literatur

Beberapa literatur yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam Tugas Akhir ini antara lain :

1. Pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad salehudin, (2009) Yang berjudul pembuatan model e-Voting berbasis web (studi kasus pemilu legislative dan presiden Indonesia). Dengan tujuan mengimplementasikan pemrograman sql dan php.

2. Pada penelitian yang dilakukan oleh Dede subhan, (2009) Yang berjudul system e-Voting berbasis web. Dengan tujuan mempercepat pengumpulan hasil suara.
3. Pada penelitian yang dilakukan oleh A. Murtado, (2011) Yang berjudul aplikasi pemilihan ketua badan eksekutif mahasiswa STMIK Pontianak berbasis dekstop. Dengan tujuan membantu badan eksekutif mahasiswa memilih ketua dan mengimplementasikan voting yang terkomputerisasi
4. Pada penelitian yang dilakukan oleh Aditya wari nugroho, (2012) Yang berjudul perancangan e-Voting berbasis web (studi kasus pemilihan kepala daerah sukoharjo). Dengan tujuan mengurangi adanya konflik antar peroleh hasil perhitungan suara.
5. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nani purwati, (2015) Yang berjudul perancangan system e-Voting untuk pemilihan kepala daerah. Dengan tujuan mengurangi adanya kecurangan jual beli surat suara

Tabel 1. Studi Literatur

No	Nama/Tahun	Judul	Perbedaan dengan penelitian yang terdahulu
1	Muhammad Salehudin, (2009)	Pembuatan Model E-Voting Berbasis Web (studi kasus pemilu legislative dan presiden Indonesia).	Mengimplementasikan bahasa pemrograman php dan sql dalam pemilihan presiden
2	Dede Subhan, (2009)	System E-Voting Berbasis Web.	Dengan tujuan mempercepat pengumpulan hasil suara.
3	A. Murtado, (2011)	Aplikasi Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa STMIK Pontianak Berbasis Dekstop.	membantu badan eksekutif mahasiswa memilih ketua dan mengimplementasikan voting yang terkomputerisasi.
4	Nani Purwati, (2015)	Perancangan System E-Voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah	mengurangi adanya kecurangan jual beli surat suars
5	Nurul Azwanti (2017)	Perancangan E-Voting Berbasis Web	Sistem aplikasi ini di buat untuk keperluan pemilihan ketua rukun tetangga dengantujuan pengimplementasikan teknologi di dalam pemilihan

1) Dasar Teori Demokrasi

Demokrasi berasal dari bahasa Yunani yang diambil dari kata *demokratia* yang berarti “kekuasaan rakyat”. Demokratria sendiri terdiri dari dua kata yakni demor

yang artinya “rakyat” dan kratos yang mempunyai arti “kekuasaan atau kekuatan” (salamadian,2012).

Secara umum pengertian demokrasi adalah bentuk pemerintahan yang setiap warga Negara mempunyai yang setara dalam pengambilan sesuatu keputusan yang akan memberikan efek dalam kehidupan mereka. Demokrasi juga bisa diartikan kekuasaan tertinggi di tangan rakyat

2) Pemilihan Umum (Pemilu)

Pemilihan Umum (Pemilu) atau dalam bahasa Inggris disebut election adalah cara yang digunakan untuk mewujudkan partisipasi rakyat dalam pemerintahan sebagai pemegang kekuasaan tertinggi. Pemilihan umum sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari suatu negara demokrasi, hampir semua negara demokrasi melaksanakan pemilihan umum (Salehudin, M. 2009).

Pemilihan umum adalah proses pemilihan wakil rakyat di parlemen dan kepala pemerintahan berdasarkan suara terbanyak. Mantan sekretaris jenderal PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) atau UN (*United Nations*) pernah mengatakan bahwa pemilihan umum merupakan elemen utama dari demokrasi sebagai sebuah cara masyarakat untuk mengambil keputusan .

Di Indonesia, Pemilu merupakan bagian yang sangat penting dalam kegiatan bernegara. Peraturan tertinggi mengenai pemilu diatur dalam Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 hasil amandemen. Pemilu secara tegas diatur pada UUD 1945 perubahan III, bab VIIB tentang Pemilihan Umum, pasal 22E. Berikut ini adalah isi pasal tersebut.

- a. Pemilihan umum dilaksanakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil setiap lima tahun sekali.
- b. Pemilihan umum diselenggarakan untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, Presiden dan Wakil Presiden dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
- c. Peserta pemilihan umum untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Rakyat dan anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah adalah partai politik.
- d. Peserta pemilihan umum untuk memilih anggota Dewan Perwakilan Daerah adalah perseorangan.
- e. Pemilihan umum diselenggarakan oleh suatu komisi pemilihan umum yang bersifat nasional, tetap, dan mandiri.
- f. Ketentuan lebih lanjut tentang pemilihan umum diatur dengan undang-undang

3) Pengertian e-Voting

Pengertian dari *electronic voting* (e-Voting) secara umum adalah penggunaan teknologi komputer pada pelaksanaan voting. menjelaskan secara umum sejarah, jenis *Electronic Voting*, keuntungan dan kerugian dalam penggunaannya. Pilihan teknologi yang digunakan dalam implementasi dari e-Voting sangat bervariasi, seperti penggunaan *smart card* untuk otentikasi pemilih, penggunaan internet sebagai sistem pemungutan suara, penggunaan *touch screen*

sebagai pengganti kartu suara, dan masih banyak variasi teknologi yang digunakan (Purwati, N. 2015).

Adapun Negara-negara yang telah berhasil menerapkan Sistem e-Voting, sebagai berikut:

a) Kanada

Kanada telah menerapkan sistem *e-voting* sejak tahun 1990-an. Negara dengan ibukota Ottawa ini sudah mencoba *optical scan voting* dan *internet voting*.

Untuk pemilihan dalam tingkat negara dan provinsi, mereka masih menggunakan *optical scan voting*, karena jumlah suara yang dihitung lebih banyak dan kompleks. Sedangkan *internet voting* biasa diterapkan pada pemilihan tingkat kota.

Pada pemilihan umum tahun 2012, sistem *e-voting* Kanada sempat diserang oleh *hacker*. Namun, ini tidak membuat Kanada mundur, mereka tetap melakukan *e-Voting* hingga pemilihan terakhir mereka di tahun 2017.

b) Estonia

Negara kecil yang terletak di Benua Eropa ini sudah mulai menggunakan *internet voting* sejak tahun 2005 dalam taraf lokal. Kemudian di tahun 2007, mereka meningkatkannya menjadi taraf nasional.

Sistem yang diterapkan Estonia sudah cukup maju. Semua penduduknya memiliki smart ID card yang berfungsi untuk mencegah pemilih ganda. Meskipun begitu, beberapa masalah juga muncul. Di antaranya adalah masalah sekuritas dan kurangnya pengawasan dalam hal privasi.

voting di Estonia bisa dibilang berhasil. Sistem ini mampu merangkul berbagai kalangan dan memberikan kemudahan akses memilih untuk. Warga Estonia yang berada di luar negeri juga bisa mengakses *internet voting*. Estonia kini terus mengembangkan teknologi *e-Voting* mereka untuk meminimalisasi kendala yang berpotensi terjadi.

c) Filipina

e-Voting di Filipina dapat dikatakan berhasil. Negara tetangga ini sudah menerapkan *e-voting* secara nasional sejak tahun 2010. Langkah ini diambil oleh Filipina untuk mengatasi kecurangan dalam pemilihan umum.

Teknologi yang dipakai negara kepulauan ini disebut dengan Automated Election System (AES). Cara kerja mesin tersebut sama dengan *optical scan voting*, yaitu untuk menghitung suara dengan lebih cepat melalui scanning kertas suara.

E-voting disambut baik oleh penduduk Filipina. Partisipasi pemilih pun meningkat. Pada pemilihan umum tahun 2016, partisipasi penduduk Filipina mencapai angka lebih dari 80 persen. Keberhasilan Filipina dalam mengembangkan sistem *e-voting* pun menuai perhatian dunia.

4) Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ)

HMJ adalah kependekan dari Himpunan Mahasiswa Jurusan. Yang merupakan wadah bagi mahasiswa-mahasiswa jurusan untuk dapat berkumpul dan

mengadakan kegiatan bersama dilingkup jurusan tertentu. Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) merupakan suatu lembaga organisasi ditingkat jurusan yang berperan melaksanakan kegiatan kemahasiswaan dilingkungan jurusan. Program kerja yang dilaksanakan HMJ disesuaikan dengan bidang kajian atau keilmuan yang ada di masing-masing jurusan. HMJ berperan sebagai sarana pengembangan minat-bakat, penalaran dan keilmuan bagi mahasiswa di masing-masing jurusan. Badan permusyawaratan desa

5) Web

Website adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum di dalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tepatnya berada di dalam *word wide web(www)* yang tercantum terdapat di dalam internet. Halaman website biasanya berupa dokumen yang di tulis dengan format *hyper text markup language* (html), yang bisa di akses melalui http, http adalah suatu protocol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk di tampilkan kepada para user (Muis, A. 1990).

Menurut garis besar website dapat dikelompokkan menjadi 3 jenis yaitu:

- a. Web *Statis* adalah website yang memiliki halaman tidak berubah. Yaitu untuk melakukan pergantian disuatu halaman dilakukan dengan cara manual dengan mengedit code sebagai struktur dari web itu.
- b. Web *Dinamis* adalah website yang secara terstruktur diperuntukan untuk update sesering mungkin. Umumnya selain yang paling penting dapat dibuka oleh *user* biasa, juga sudah disiapkan halaman backend untuk mengedit *content* dari situs. Misalnya yaitu web portal berita atau situs portal yang didalamnya ada sarana berita, *polling*, dsb.
- c. Web Interaktif adalah website yang sekarang ini sangat booming. Salah satu contoh web interaktif yaitu situs (blog) serta forum. Di situs ini *user* dapat berhubungan serta beradu pendapat tentang pemikiran mereka. Umumnya situs seperti ini mempunyai moderator untuk mengatur agar tema yang diperbincangkan tidak keluar jalur.

6) Domain

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim,

Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerful. Fungsi nalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan menggunakan *sublimpackages*. Sublime Text bukanlah aplikasi *opensource* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi aplikasi gratis.

7) *HTML (Hypertext Markup Language)*

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014) HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman web

8) *PHP (PHP: Hypertext Processor)*

PHP adalah singkatan dari “PHP: *Hypertext Processor*”, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan oleh Ramus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah “*Personal Home Page Tools*”. Selanjutnya diganti menjadi FI (*Forms Interpreter*). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi “PHP: *Hypertext Preprocessor*” dengan singkatannya “PHP”.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

PHP dapat dijalankan melalui *file* HTML yang kemudian dipanggil melalui Web Browser seperti Mozilla Firefox, Netscape, atau Internet Explorer. Program dalam PHP ditulis dengan diberi ekstensi ‘.php’ (Rasjid, 2014).

9) *JavaScripts*

JavaScript adalah bahasa *scripting* yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar *browser* populer seperti *Internet Explorer (IE)*, *Mozilla Firefox*, *Netscape* dan *Opera*. Kode *Javascript* dapat disisipkan dalam halaman *web* menggunakan tag *SCRIPT* (Sunyoto, 2007).

III. METODE PENELITIAN

Before you begin to format your paper, first write and save the content as a separate text file. Complete all content and organizational editing before formatting. Please note sections A-D below for more information on proofreading, spelling and grammar.

1) *Tempat dan Waktu*

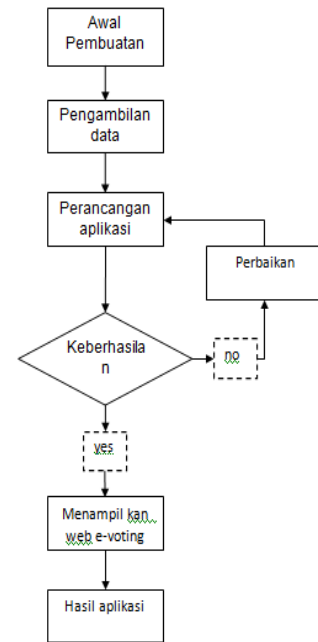
Penelitian yang telah dilakukan ditempatkan di Politeknik Negeri Pertanian Negeri Samarinda. Penelitian yang dilakukan ini akan memakan waktu selama 6 bulan yaitu bulan Oktober 2018 – April 2019 dengan alur penyusunan data dan dilanjutkan pembuatan aplikasi dan penyusunan laporan .

2) *Alat dan Bahan*

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meliputi:

1. Acer Aspire f5-672g
2. Processor intel(R) core(tm) i3-6006U cpu@ 2.00Ghz 4(CPUs),2.0GHZ
3. XAMPP
4. PHP
5. *Sublime Text*
6. Browser Google

3) *Prosedur Penelitian*



Gambar 1 Prosedur Penelitian

B. *Perancangan aplikasi*

Penjelasan pengerjaan sistem yang dilakukan adalah untuk membuat suatu aplikasi. e-Voting pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak berbasis web. Dengan pengambilan data real dan pengamatan di Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak.

Ada pun *table* yang di sertakan dalam perancangan aplikasi berupa:

1) *Tb_user*

Fungsi dari *table* ini adalah untuk menyimpan data data *user* yang telah diinputkan oleh admin agar *from login* mengetahui siapa saja yang boleh masuk, dan mengetahui apakah dia *user* atau admin jika *from login* menggunakan *user* maka masuk ke Aplikasi e-Voting Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa dan jika *from login* atas admin maka akan masuk ke aplikasi admin. Admin memiliki hak ases berulang kali terhadap tampilan aplikasi admin.

Tabel 1. Login

Nama Field	tipe data
user.id	int(11)
username	varchar(200)
password	varchar(200)
Status	varchar(200)
Admin_user	varchar(15)

2) Tb_Paslon

Fungsi dari *table* paslon adalah menginput atau menghapus atau mengupdate data dari pasangan yang ingin mencalonkan dirinya menjadi ketua Himpunan Mahasiswa dan mempermudah admin untuk mengetahui dari kandidat pasangan yang mengikuti pemilihan

Tabel 2. nama_calon

Nama Field	tipe data
Id	int(11)
nama	varchar(50)
foto	varchar(50)
Visi_misi	varchar(255)
value	varchar(200)

3) Tb_hasil

Table hasil adalah *table* yang menampilkan hasil pemilihan atau tempat pemilihan berlangsung.

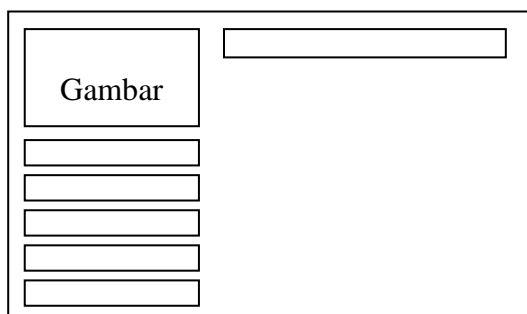
Tabel 3. hasil

Nama Field	tipe data
id	int(11)
Php_framework	varchar(100)

C. Rancangan User Interface

1. Rancangan menu utama

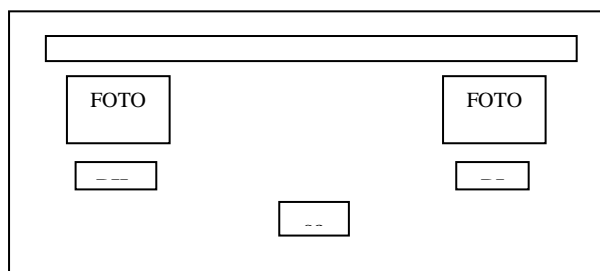
Menu utama adalah tampilan yang menampilkan halaman awal pada aplikasi saat masuk dari *from login*, dari menu utama terdapat fitur yang dapat di pilih oleh *user* pada saat masuk tampilan utama akan menampilkan halaman Pemilihan di tampilan ini *user* bisa langsung memilih pasangan calon yang diinginkan, halaman beranda terdapat informasi mengenai himpunan mahasiswa, tampilan data calon dimana *user* dapat melihat visi misi dan tujuan calon menjadi kandidat, halaman progresbar menampilkan tampilan *keuser* presentase hasil polling, halaman *logout* keluar dari aplikasi e-Voting dan jika *user logout* tanpa memilih maka akun *user* masih bisa untuk *login* kembali untuk melakukan pemilihan.



Gambar 1. Rancangan Menu Utama

2. Rancangan Menu Voting

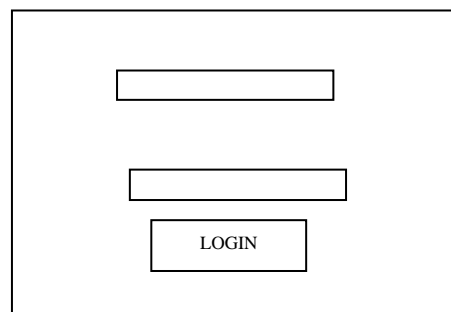
Pada menu ini dirancang agar *user* dapat menggunakan hak pilih untuk memilih pasangan calon yang ingin dipilih, ketika *user* telah menentukan pilihan pasangan calon desa maka klik tombol save maka akan menyimpan dan tak bisa digagalkan. Dan jika *user* menekan *button save* maka localhost akan menampilkan penjelasan bahwa anda harus memilih terlebih dahulu. kesempatan *user* memilih hanya 1 suara setiap memilih, fungsi dari ini adalah agar *user* tidak bisa memilih kedua kali dan aplikasi ini dapat melihat tujuan utama dari pasangan calon yang mendaftarkan untuk menjadi ketua Himpunan Mahasiswa. Pada menu ini dirancang agar *user* dapat mudah memahami prosedur penggunaan aplikasi.



Gambar 2. Rancangan Menu Voting

3. Rancangan Menu Login

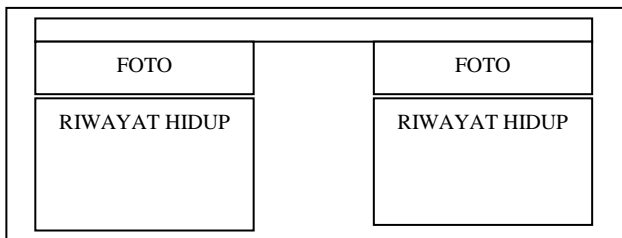
Pada tampilan *login* digunakan oleh *user* dan admin agar *user* dan admin atau pengguna dapat masuk kehalaman yang telah di atur dari aplikasi web voting, didalam halaman ini *user* atau pengguna diminta memasukan *username* dan password, *user* name dan password ini didapatkan dari no NIM dan *username*nya adalah nama dari pengguna. Setelah *username* dan *password* telah diinput *user* dapat menekan *button* atau tombol *login* untuk mulai masuk ketampilan halaman utama dari aplikasi voting. ketika *username* menekan tombol atau *button login* sebelum menginputnya maka akan tetap berada dihalaman *login*. Dan jika salah dalam memasukan *password* atau *username* maka halaman akan tetap berada didalam *login*. sama halnya dengan admin bedanya hanya admin akan masuk ketampilan admin yang sudah disediakan



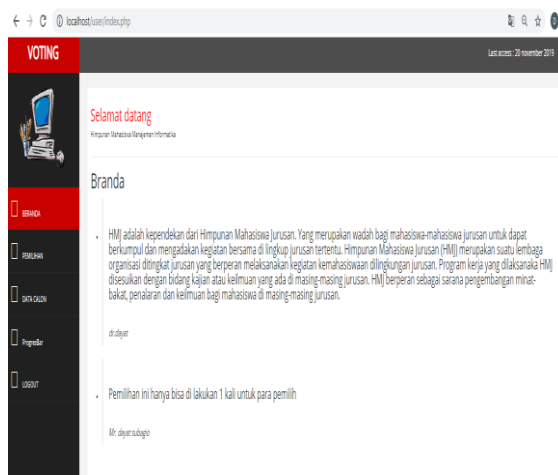
Gambar 3. Rancangan Menu Login

4. Rancangan Menu Data Calon

Menu Data Calon ini akan menampilkan visi dan misi dari pasangan calon dengan adanya menu ini user dapat mengetahui pasangan calon yang akan dipilih dari keterangan program kerjanya.



Gambar 4. Rancangan Menu Data Calon



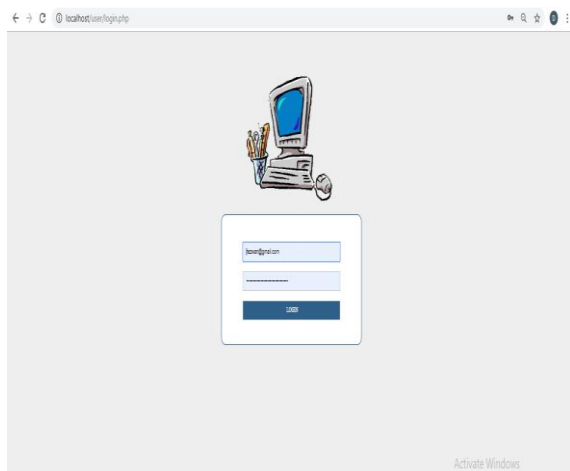
Gambar 6. Tampilan Beranda

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pembuatan Aplikasi

1. Tampilan Login

Pada halaman awal mengakses Aplikasi e-Voting ini menampilkan *from login* dalam *from login* ini user atau pengguna dapat menginputkan nama sesuai KTM(Kartu Tanda Mahasiswa) dan nim sesuai ktm agar masuk ke Aplikasi e-Voting , dan *difrom login* ini juga admin masuk dengan menggunakan nama dan nim sesuai ktm . ketika nama dan nim salah maka tampilan akan tetap menjadi *from login*, jika benar nama dan nim maka akan kemenu aplikasi. Dapat dilihat pada gambar 7.



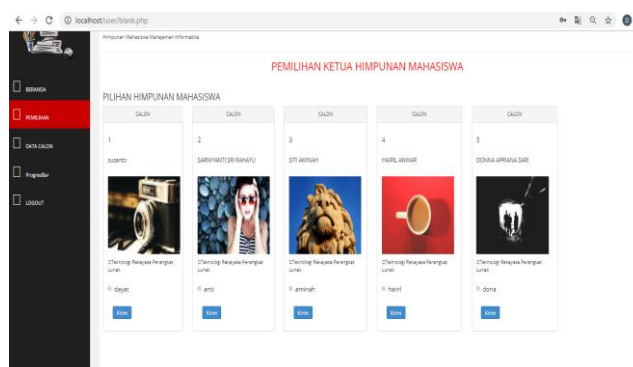
Gambar 5. Tampilan login

2. Tampilan Beranda

Pada halaman ini user diberi informasi mengenai pemilihan dan aplikasi menjelaskan tentang himpunan mahasiswa dan kinerja himpunan mahasiswa. Dapat dilihat pada gambar 8.

3. Tampilan Pemilih

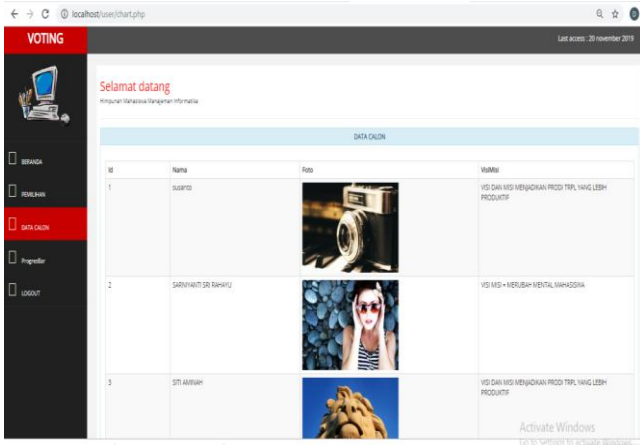
Pada halaman pemilihan user dapat memilih pasangan calon yang dipilih, pada *from* ini user harus menekan tombol pasangan terlebih dahulu kemudian klik tombol kirim agar data pemilihannya berhasil tersimpan didatabase, jika user hanya menekan button kirim maka aplikasi akan menyarankan untuk memilih pasangan terlebih dahulu. Pada *from* ini user hanya mampu memilih pasangan hanya sekali ketika user telah memilih pasangan calonnya maka user otomatis logout dari Aplikasi . ketika user yang sama memaksa untuk masuk maka Aplikasi akan membawa pada tampilan progresbar untuk melihat hasil polling untuk sementara agar user mengetahui siapa kah pasangan yang saat ini unggul. Dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 7. Tampilan Pemilihan

4. Tampilan Data Calon

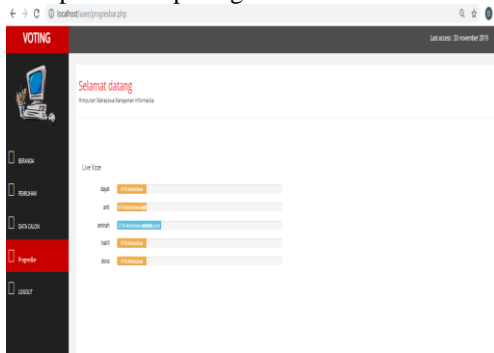
Pada tampilan Data Calon , user diajak untuk melihat visi dan misi calon, untuk memastikan apakah benar visi dan misi nya dengan yang ada dimasa kampanye dan ditampilkan ini Aplikasi menampilkan juga foto dan nama dari calon agar pemilih dapat mengenalin dan mengetahui calon.Dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Data Calon

5. Tampilan Progresbar

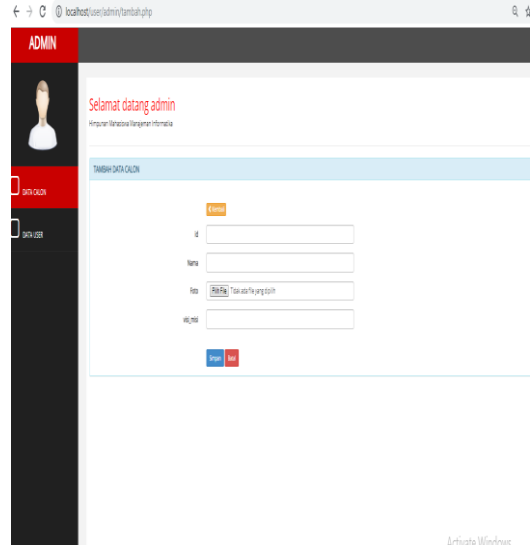
Pada tampilan Progresbar, Aplikasi memberikan informasi berupa batang bar untuk pengguna agar user mengetahui bagaimana hasil dari pemilihan ketua himpunan mahasiswa tersebut. Agar pemilihan berjalan dengan terbuka dengan adanya publikasi perolehan suara tersebut. Dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 8. Tampilan Progresbar

6. Tampilan Admin Tambah Data Calon

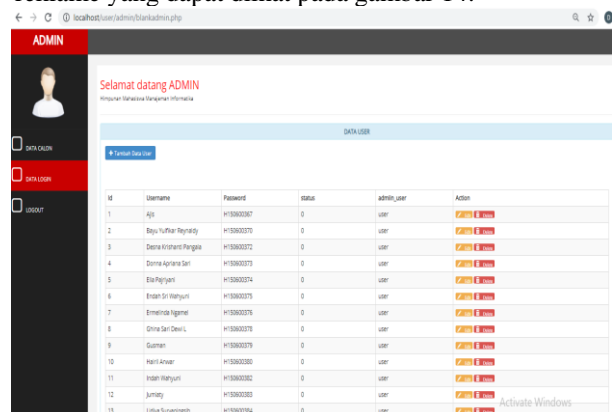
Pada Tampilan Data Calon, admin dipermudah untuk menambahkan data calon dengan menekan button Tambah Data Calon, didalam tampilan Aplikasi meminta agar user memasukkan id, nama, foto, visi-misi, dan value. Ketika telah dimasukan dengan benar maka tampilan user akan bertambah sesuai data yang diinputkan oleh admin. Dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13 Input Data Calon

7. Tampilan Admin Data Login

Halaman ini untuk melakukan update data, admin dapat mengupdate data yang ada dengan cara memasukan lokasi reklame yaitu latitude dan longitude serta memasukan keterangan, alamat dan kategori reklame setelah selesai maka admin menekan tombol simpan dan data tersebut akan timbul dihalaman data reklame yang dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14 Admin Data Login

B. Hasil Pengujian

Berdasarkan dari Tabel 5 menyatakan tanggapan responden sebanyak 10 orang (Mahasiswa Akhir) dari hasil uji coba mengenai Aplikasi Perancangan Sistem E-Voting Berbasis Web Untuk Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak ini memiliki nilai yang tertinggi 78% dengan jawaban Sangat Setuju (SS).

Tabel 5. Hasil Pengujian Aplikasi

No	Pertanyaan	Nilai			
		SS	S	KS	IS
1	Apakah anda tertarik untuk menggunakan Aplikasi Perancangan Sistem e-Voting Berbasis Web Untuk Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak ini?	19%	80%	0%	10%
2	Apakah tampilan Aplikasi Perancangan Sistem e-Voting Berbasis Web Untuk Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak ini menarik?	10%	80%	0%	10%
3	Apakah Aplikasi Perancangan Sistem e-Voting Berbasis Web Untuk Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak mudah digunakan?	20%	70%	10%	0%
4	Apakah tampilan pada Aplikasi Perancangan Sistem e-Voting Berbasis Web Untuk Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak ini sudah sesuai dengan kebutuhan?	20%	70%	10%	0%
5	Apakah Aplikasi Perancangan Sistem e-Voting Berbasis Web Untuk Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak dapat membantu anda dalam pemilihan?	0%	90%	10%	0%
Rata-rata		12%	78%	6%	4%

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut : Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat pencapaian membangun aplikasi e-Voting dengan pengimplementasi dari pencapaian ilmu dibangku perkuliahan yang telah didapatkan, sistem ini berguna untuk memilih pasangan calon Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak.

Aplikasi sistem e-Voting dapat mempermudah mahasiswa dalam memilih pasangan calon Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, memilih secara *online* tanpa harus menggunakan metode konvensional yang selama ini dilakukan.

Adapun saran pada Penelitian Sistem e-Voting Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Web

masih memiliki kekurangan. Berikut saran untuk aplikasi adalah sebagai berikut:

Pada Penelitian selanjutnya diharapkan aplikasi e-Voting Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, diimplementasikan dengan teknologi android.

Pada Sistem e-Voting ini diharapkan kedepannya mampu membuat timer waktu agar setiap user yang belum memilih tidak dapat memilih karna waktu yang ditentukan telah habis.

Pada sistem e-Voting ini juga diharapkan kedepannya memiliki jumlah suara yang ditampilkan pada aplikasi e-Voting.

DAFTAR PUSTAKA

Azwanti, N. 2017, Perancangan E-Voting berbasis Web. <http://jurnal.pcr.ac.id>

Effendi, I. pengertian domain. <https://www.it-jurnal.com/pengertian-domain-dan-hosting/>.

Muis, A. 1990 pengertian web. <http://www.pintarkomputer.org/2015/10/pengertian-web-sejarah-web-dan-cara-kerja-web.html#>.

Murtado, A. 2011. Aplikasi pemilihan ketua Badan Eksekutif Mahasiswa STMIK Pontianak Berbasis Dekstop, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak Program Studi Teknik Informatika

Purwati, N. 2015. Perancangan Sistem E-Voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada). AMIK BSI Jogjakarta

Salehudin, M. 2009 Pembuatan Model E-Voting Berbasis Web (Studi Kasus Pemilu Legislatif Dan Presiden Indonesia). INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

salmadian .2018. pengertian demokrasi. <https://salamadian.com/pengertian-demokrasi/>.

Subhan, D. 2012. SISTEM E-VOTING BERBASIS WEB. Universitas islam negri gunung djati bandung

Zakaria, M. Pengertian Internet .<https://www.nesabamedia.com/pengertian-fungsi-dan-manfaat-internet-lengkap/>.