

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Pengambilan Suara Digital

Zidane Hidayat

Program Studi Informatika, Fakultas Informatika dan Sains Data, Universitas Sebelas Maret,
Kota Surakarta, Provinsi JawaTengah, Indonesia
Email: zidanehidayat.zh@student.uns.ac.id

Abstrak

Kami mengembangkan Sistem Pengambilan Suara Digital Berbasis Web atau *e-voting* dalam lingkungan kampus yang mungkin kedepannya dapat di jangkau luar kampus, Tujuan kami adalah memberikan kemudahan, kecepatan, keamanan, dan ketepatan untuk semua orang, Sekarang kita sudah berada di era digital 5.0 menurut kami sudah tidak zaman lagi pemilu menggunakan cara manual dimana pemilih harus datang ke tkp dan panitia harus menghitung hasil secara manual dimana itu sangat membuang buang waktu.

Kata Kunci: Sistem Pengambilan Suara Digital Berbasis Web, Kemudahan, Lingkungan Kampus, Era Digital 5.0



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

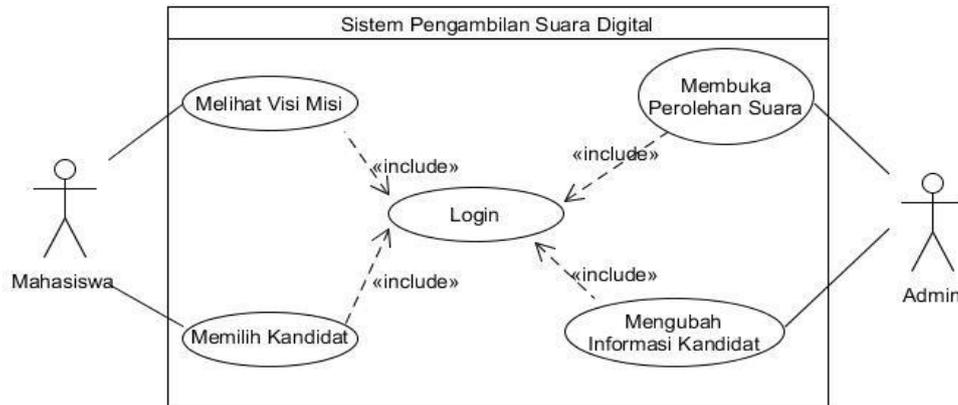
E-voting adalah metode pemungutan dan penghitungan suara dalam suatu pemilihan dengan peralatan elektronik. Tujuan *e-voting* adalah mengatur pemungutan suara dengan biaya lebih rendah dan menghitung dengan cepat berkat sistem yang aman dan mudah diperiksa. Dengan pencoblosan elektronik, penghitungan surat suara lebih cepat, hemat biaya cetak surat suara, pencoblosan lebih sederhana, dan perangkat bisa digunakan lebih dari satu kali. *E-voting* adalah pemungutan suara dengan cara elektronik atau perangkat elektronik. Tentu saja, kami memiliki proses *e-voting* standar sebagai berikut: 1. Transparansi 2. Verifikasi dan Akuntabilitas 3. Keandalan dan Transparansi Cannon dan Crytron telah menyatakan bahwa *e-voting* memiliki beberapa hal yang dapat digunakan sebagai panduan, pernyataan ini disebut aturan. Emas *e-voting* meliputi akurasi, tidak dapat diganggu gugat, kerahasiaan, dan kemampuan audit.

METODE PENELITIAN

Penelitian kami menggunakan metodologi SDLC (Software Development Cycle) yang meliputi lima fase yaitu fase analisis, desain, implementasi, fase dukungan, fase perencanaan. Penelitian ini kami lakukan di Universitas Sebelas Maret, alat utama yang digunakan adalah laptop dengan konfigurasi minimum i3 gen 10 atau lebih tinggi dengan sistem operasi Windows. Selain mengembangkan aplikasi web, kami menggunakan HTML versi 5, CSS Bootstrap versi 5.0, PHP versi 8.0, JavaScript, XAMPP versi 3.3.0. Penelitian ini terdiri dari 3 langkah utama. Langkah pertama adalah perencanaan, meliputi tujuan penelitian, identifikasi masalah, dan pemilihan teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi. Langkah ini bertujuan untuk menganalisis dasar-dasar dan merencanakan pengembangan aplikasi. Setelah itu, dilakukan tahap analisis untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang sistem yang ada. Analisis dilakukan dengan observasi dan hasil analisis akan digambarkan dalam bentuk grafik use case dan grafik aktivitas aplikasi. Tahap kedua adalah desain, dimana desain teknis aplikasi didemonstrasikan. Setiap class dan atribut yang berhubungan dengan aplikasi digambarkan dalam class diagram, sedangkan proses yang terjadi digambarkan dalam sequence diagram. Selain itu, perancangan database yang akan

digunakan juga dilakukan pada tahap ini. Tahap akhir adalah tahap implementasi atau aplikasi berdasarkan hasil penelitian dan desain yang telah disiapkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, aplikasi dikembangkan dengan pemrograman ke spesifikasi yang telah ditentukan. Oleh karena itu penelitian ini meliputi tahap perencanaan, analisis, perancangan dan implementasi untuk mengembangkan aplikasi berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

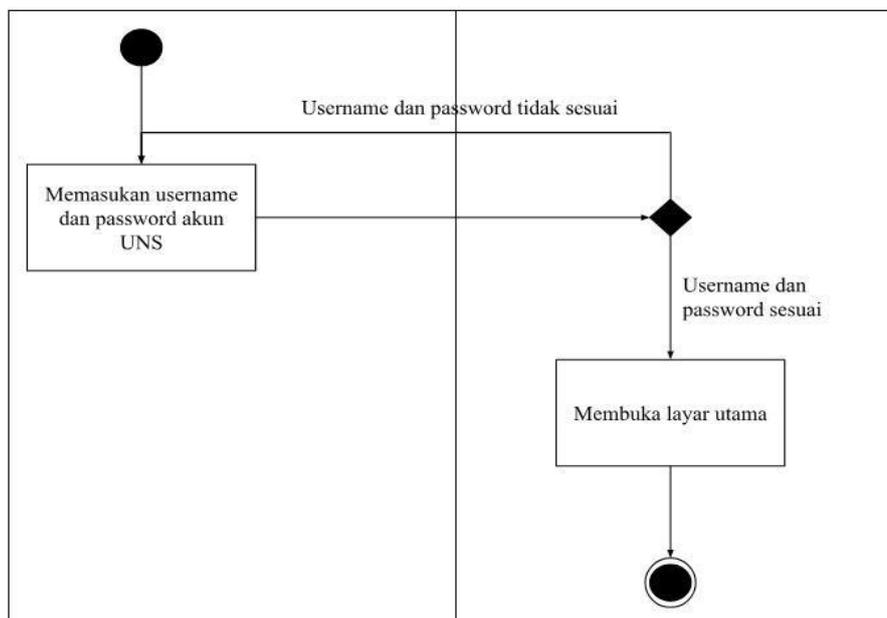
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



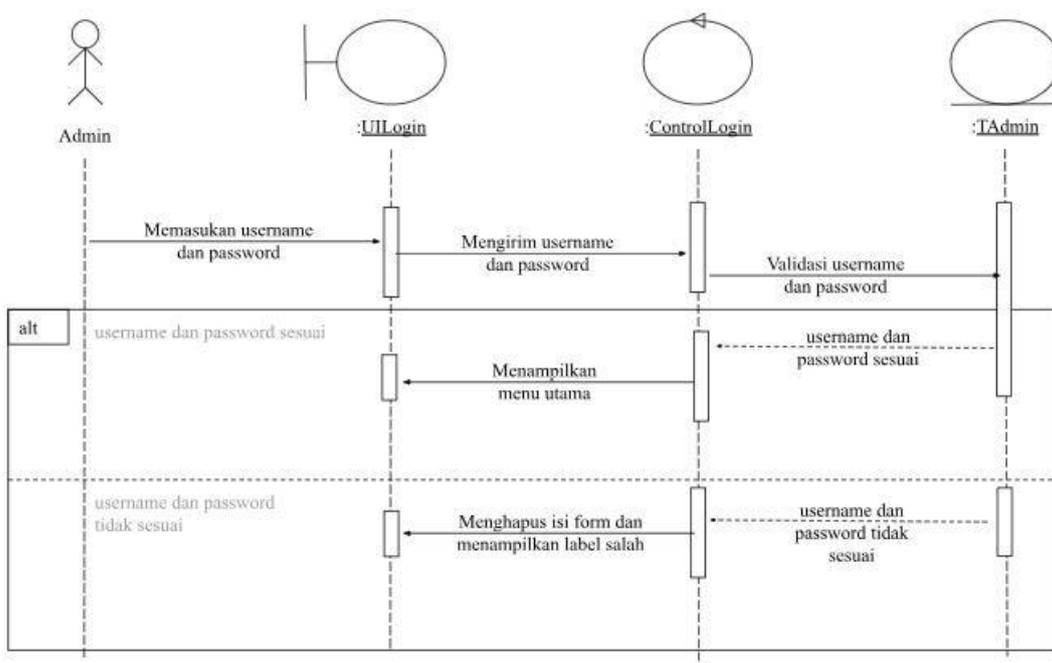
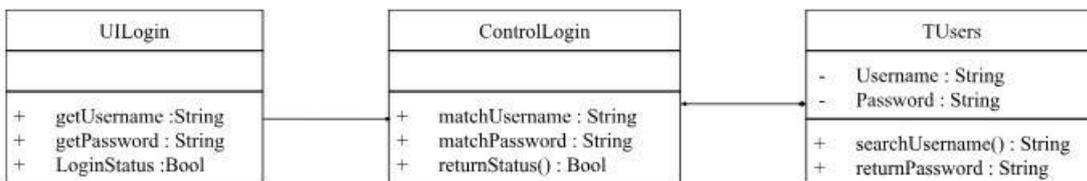
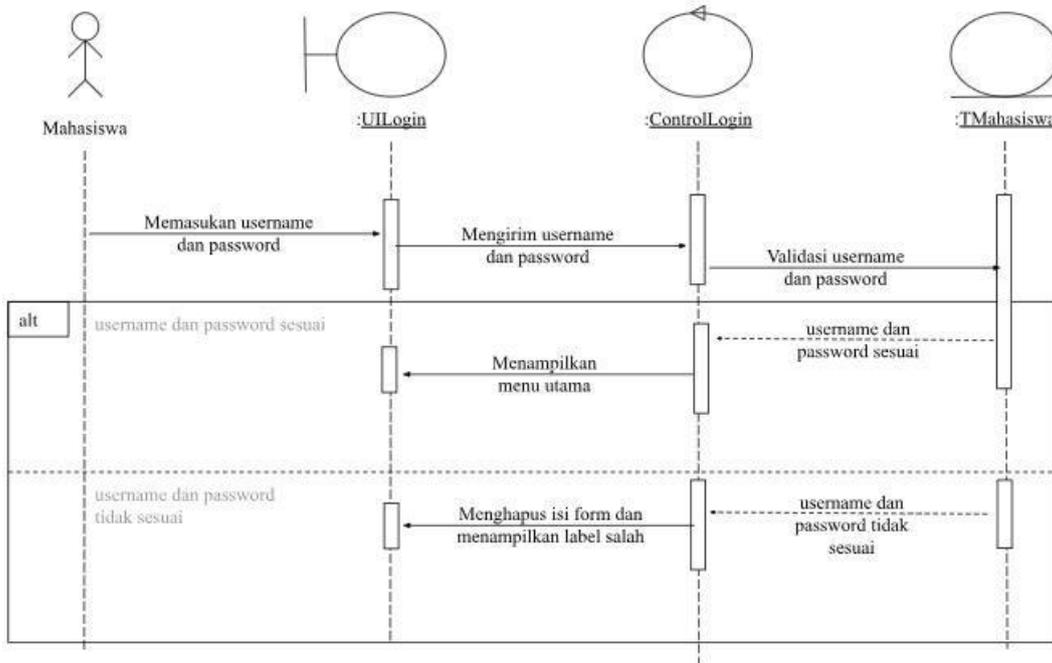
Berdasarkan Diagram usecase di atas menggambarkan 2 aktor dari mahasiswa dan admin dan beberapa aksesnya antara lain:

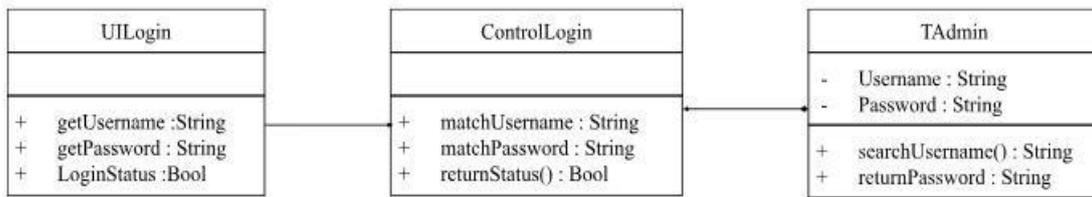
1. Mahasiswa atau Admin menekan tombol login mahasiswa atau login admin
2. Mahasiswa atau Admin memasukkan email akun UNS beserta passwordnya.
3. Mahasiswa atau admin menekan tombol login.
4. Untuk mahasiswa dapat akses melihat visi misi, memilih kandidat.
5. Untuk admin dapat akses Membuka perolehan suara dan mengubah kandidat.

Setelah menyusun Usecase diagram, maka setiap usecase, atau fitur didetilkkan dengan menggunakan diagram aktivitas, gambar dibawah ini merupakan contoh diagram aktivitas dari use case login

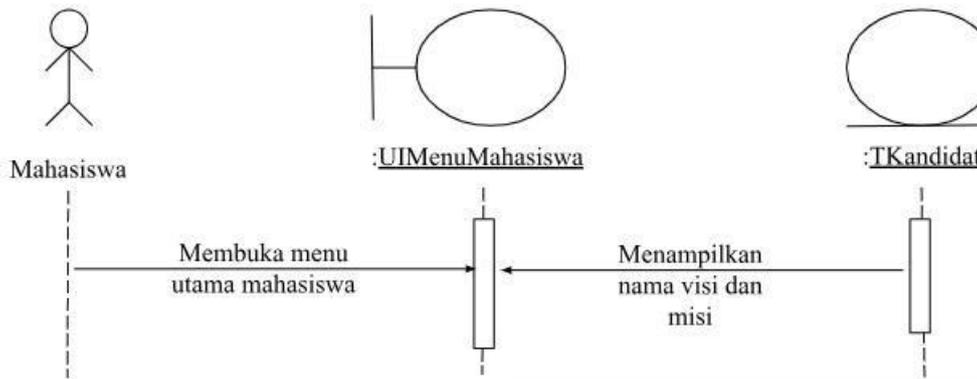


Gambar diatas menunjukkan aktivitas yang terjadi antara mahasiswa dan sistem. Selanjutnya adalah Diagram sekuen, diagram sekuen adalah diagram yang menggambarkan scenario program sistem, untuk gambarnya akan nampak seperti di bawah ini.

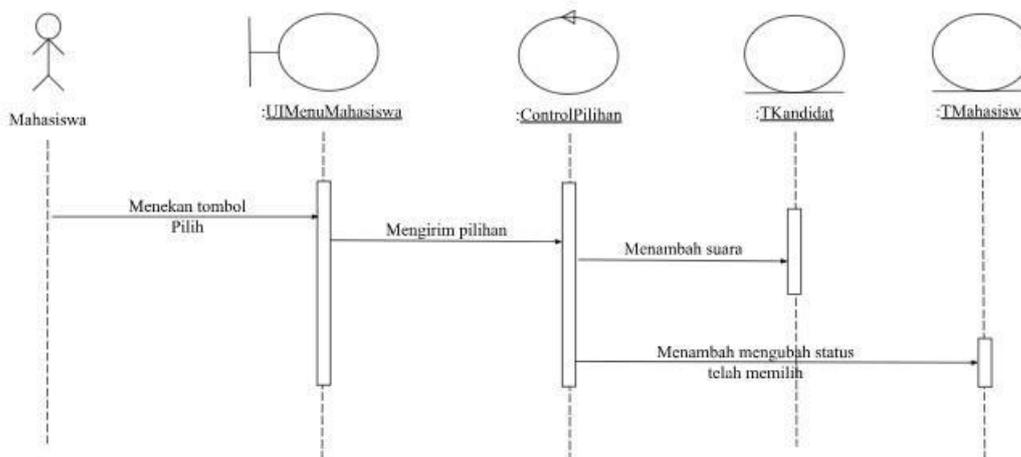




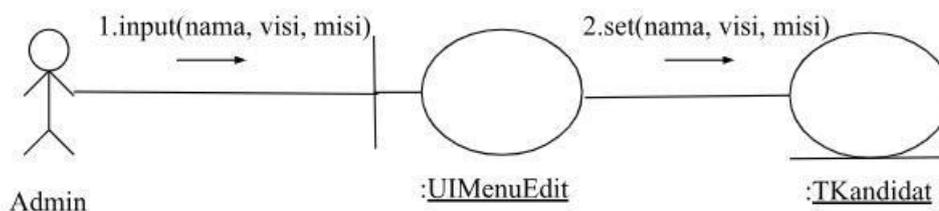
Pada gambar diatas di bedakan untuk login mahasiswa dengan admin. Lalu ada diagram sekuens untuk mahasiswa melihat visi misi seperti gambar di bawah ini.



Saat mahasiswa telah masuk kekuon yang sudah disiapkan mahasiswa akan di tampilan ui menumahasiswa, lalu mahasiswa dapat melihat visi misi dari kandidat yang ada. Dan berikut adalah diagram sekuen dari memilih kandidat.



Mahasiswa menekan tombol Pilih pada salah satu kandidat. Berikut ini adalah Diagram sekuens admin untuk mengubah dan mengetahui informasi kandidat.



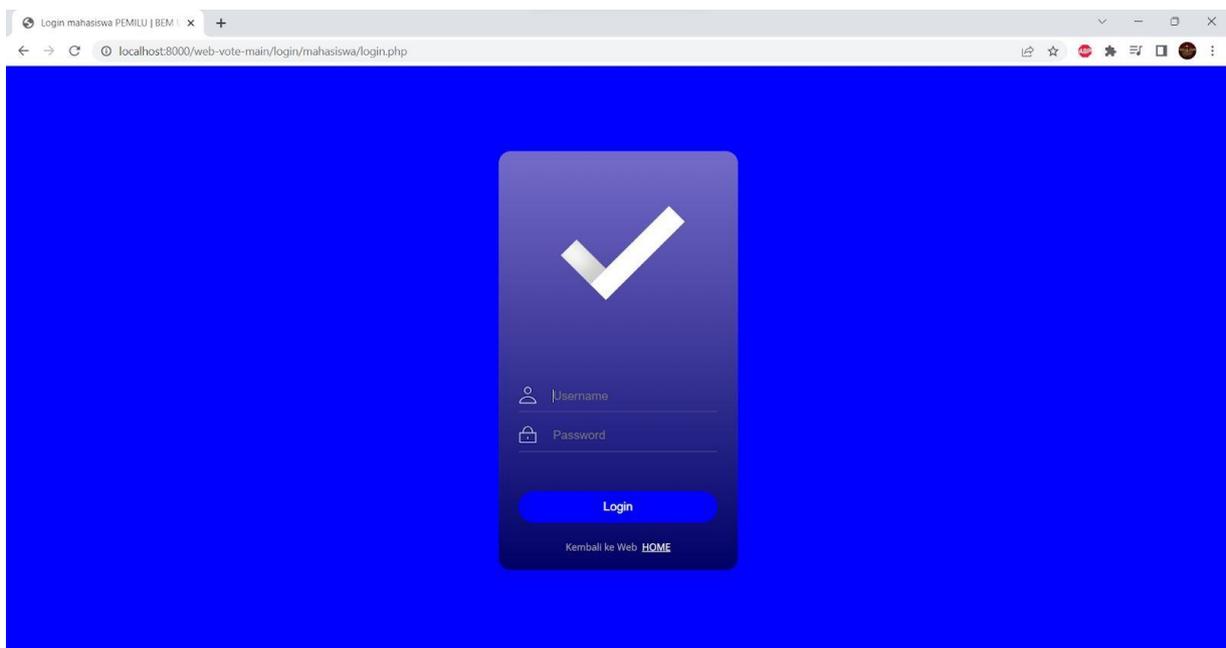
Admin dapat mengetahui berapa jumlah pemilih dan dapat mengedit kandidat. Tahapan terakhir dari sistem adalah pengimplementasian atau pembuatan web application.

Pembahasan

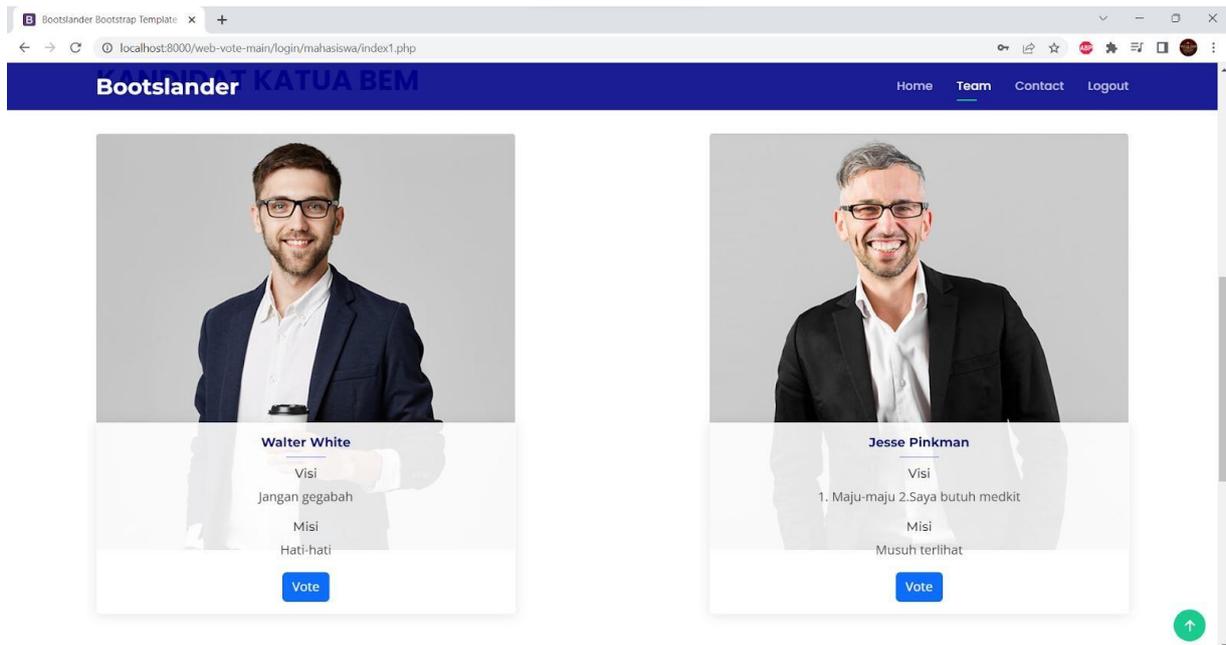
Contoh tampilan dari web yang telah kami buat dengan metode yang di gunakan akan menjadi seperti ini.



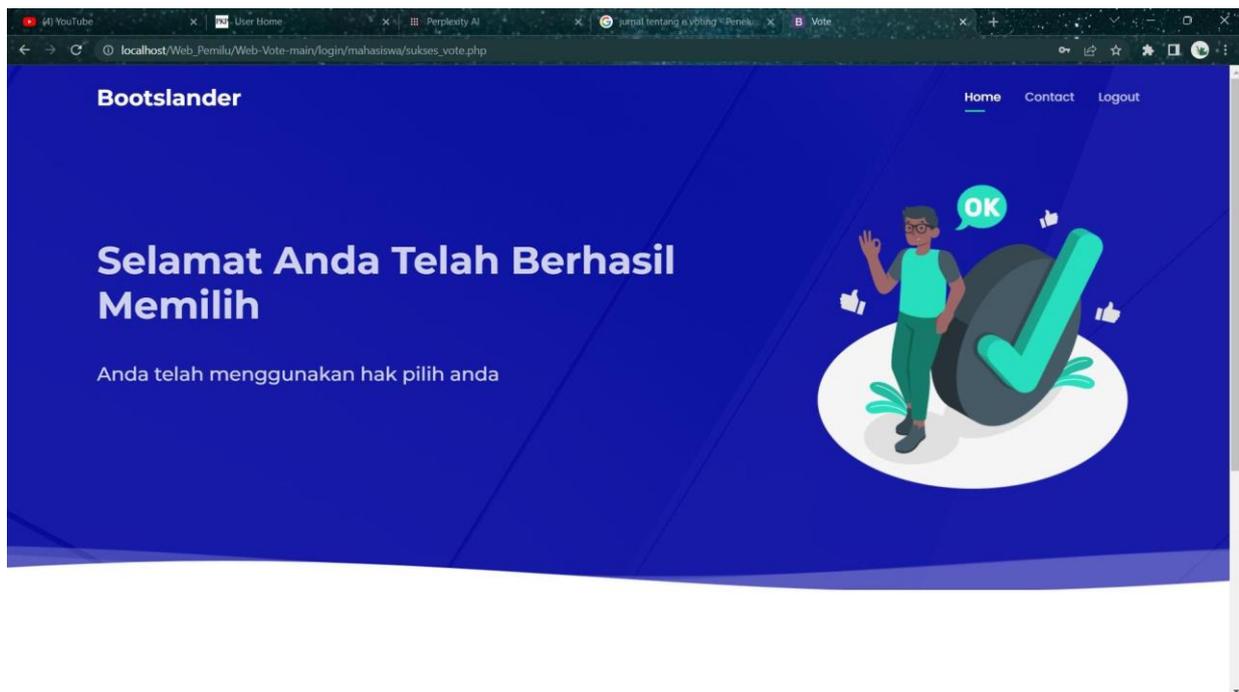
Ini adalah menu tampilan utama dari web kami. Pada tampilan tersebut pengguna dapat informasi tentang contact maupun dapat login sebagai mahasiswa atau admin. Jika ingin login pengguna dapat scroll kebawah atau tekan tulisan login, lalu memilih akan login sebagai apa, contoh kita akan login sebagai mahasiswa.



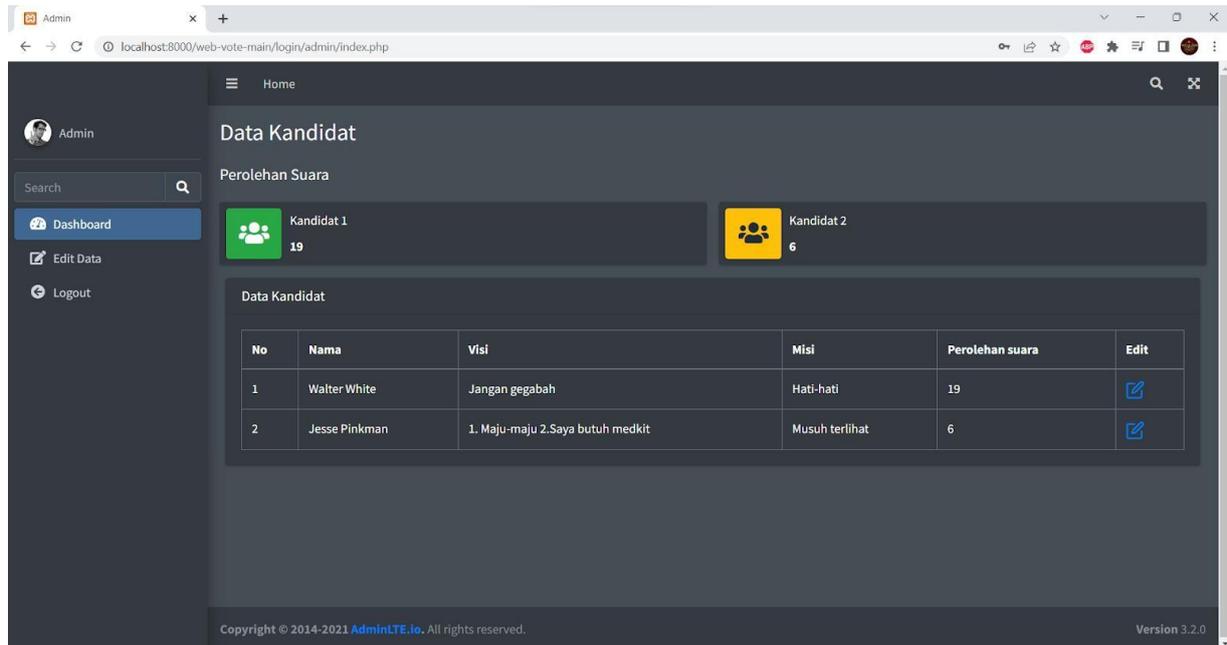
Ini adalah tampilan saat kita login sebagai mahasiswa, jika kita belum punya akun maka registerterlebih dahulu lalu login, setelah bisa login maka tampilannya output akan seperti di bawah ini.



Mahasiswa mendapatkan informasi nama dari kandidat dan visi misi dari kandidat, dan mahasiswa berhak memilih salah satunya, mahasiswa hanya dapat hak memilih satu kali.



Sekarang kita beralih ke admin. Saat berhasil login admin maka tampilannya akan seperti dibawah ini.



Bisa di lihat admin mendapatkan informasi nama kandidat dan perolehan suara, admin bisamenghapus kandidat.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan implementasi sistem yang dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi e-voting/e-voting dapat digunakan untuk proses voting atau pemungutan suara. Jumlah pemilih skala kecil, menengah dan besar dapat dikelola dengan baik dengan aplikasi ini. Dari segi hardware, aplikasi ini memiliki biaya yang relatif murah karena menggunakan konfigurasi hardware yang sederhana. Aplikasi ini dinilai cepat dan akurat karena dapat menghitung hasil voting secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan Dennis, Barbara Haley Wixom and David Tegarden. (2002), Systems Analysis and Design An Object-Oriented Approach with UML, John Wiley&Sons, Inc.
- BPPT. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. 2017, Teknologi e-voting untuk pemilu 2014, diambil dari <http://www.bppt.go.id/index.php/terkini/58-teknologi-material/425-e-votinguntuk-pemilu-2014>.
- Mulyanto, Aunur Rofiq, 2008. Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional
- 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
- Satzinger, Jackson, and Burd.(2008), Systems Analysis and Design In a Changing World Third Edition. Thompson, Course Technology.