

SISTEM E-VOTING BERBASIS WEBSITE PEMILIHAN KETUA OSIS DI SMKN 1 PACITAN

Zevri Nofianto¹⁾, Aditya Prihantara²⁾, Septian Ditama³⁾

^{1,2,3} Pendidikan Informatika, STKIP PGRI Pacitan

E-mail: zevrinofianto@gmail.com¹, adityaprihantara@gmail.com², septianditama@hotmail.com³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan merancang sistem e-voting berbasis website untuk pemilihan Ketua OSIS di SMKN 1 Pacitan. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Sampel penelitian terdiri dari 30 siswa SMKN 1 Pacitan, dan instrumen yang digunakan meliputi angket, observasi, dan wawancara dengan delapan pertanyaan dalam angket. Pengumpulan data mempertimbangkan masukan dan hasil uji validasi angket dari ahli media dan ahli materi. Hasil analisis angket dan uji kelayakan produk menunjukkan bahwa sistem e-voting berbasis website untuk pemilihan ketua OSIS mencapai kriteria kelayakan sangat layak dengan persentase 97,8%. Dengan demikian, sistem e-voting ini dapat digunakan oleh siswa dalam pemilihan Ketua OSIS di SMKN 1 Pacitan.

Kata kunci: e-voting, website, pemilihan, Ketua OSIS

Abstract: This study aims to design a website-based e-voting system for the selection of the OSIS Chair at SMKN 1 Pacitan. The research type is Research and Development (R&D). The sample consists of 30 students from SMKN 1 Pacitan, and the instruments used include questionnaires, observations, and interviews, with eight questions in the questionnaire. Data collection considers feedback and validation test results from media and content experts. The analysis of the questionnaire and product feasibility tests indicates that the website-based e-voting system for the OSIS Chair election meets the "Very Feasible" criteria with a rating of 97.8%. Therefore, the e-voting system can be used by students for electing the OSIS Chair at SMKN 1 Pacitan.

Keywords: e-voting, website, election, OSIS Chairman

PENDAHULUAN

Voting adalah proses penting dalam setiap pemilihan, yang melibatkan berbagai kepentingan yang harus dipertimbangkan, termasuk pelaksanaan sistem pemilihan, regulasi atau peraturan yang disepakati, serta siapa yang dipilih dan berhak memilih (Zaen dan Putra, 2018). Selain itu, penting untuk memastikan bahwa proses pemungutan suara menjamin prinsip langsung, umum, bebas, dan rahasia, serta bahwa hasil penghitungan suara dilakukan secara jujur, transparan, dan dapat diakses publik (Adhi dan Harjono, 2013). Selama ini, pemilihan sering dilakukan dengan centang atau coblos pada kertas suara, metode yang dianggap konvensional di tengah kemajuan teknologi dan informasi, serta memiliki kelemahan dalam hal efisiensi dan efektivitas. Proses pemilihan ketua OSIS juga sering dilakukan secara manual, yang dianggap kurang efektif mengingat perkembangan teknologi.

Penting untuk mengajarkan demokrasi kepada siswa SMA/SMK sederajat, karena mereka merupakan pemilih pemula dalam pemilu legislatif dan presiden yang diadakan setiap lima tahun. Kegiatan pemilihan ini, yang mengadopsi sistem yang dilaksanakan oleh KPU, diawali dengan penyampaian visi dan misi calon ketua OSIS di hadapan seluruh siswa. Prosedur pemilihan ketua OSIS merupakan agenda rutin bagi pengurus OSIS, di mana setiap siswa secara bergantian memberikan hak suaranya mulai dari kelas X hingga kelas XII (Yusri Ikhwani, 2018).

Pelaksanaan pemilihan ketua OSIS dengan menerapkan sistem pemilihan umum (pemilu) merupakan proses pembelajaran demokrasi langsung bagi seluruh siswa (Amalia Putri Budiarti, 2017). Diharapkan, pengalaman ini akan mengurangi kecanggungan siswa saat menghadapi pemilihan umum seperti pemilihan kepala daerah atau kepala negara di masa depan. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk menanamkan sikap sportif dan jujur pada semua siswa (Yusri Ikhwani, 2018). Dengan memanfaatkan teknologi komputerisasi melalui aplikasi pemilihan ketua OSIS berbasis web (e-voting), proses pemilihan dapat dilakukan dengan lebih mudah dalam penyampaian informasi, lebih cepat dalam perhitungan suara, serta lebih hemat kertas, sehingga hasilnya lebih efektif dan efisien (Risky Yuniarti, 2015).

Hal ini sangat penting karena aplikasi e-voting mengatasi masalah kekurangan informasi, penggunaan kertas yang berlebihan, dan memungkinkan perhitungan hasil suara dengan cepat dalam pemilihan ketua OSIS. Aplikasi ini juga mempermudah baik siswa maupun guru yang mengawasi pemilihan tersebut. Dengan kemajuan teknologi e-voting, keamanan dan kepercayaan publik menjadi aspek krusial yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan pemilihan umum (Andri Sulisty, 2016). Masalah seperti manipulasi data perolehan suara dapat mengancam integritas pemilu dan mengabaikan prinsip-prinsip langsung, umum, bebas, dan rahasia.

Perkembangan teknologi dan informasi, terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan internet, kini memengaruhi berbagai aspek kehidupan. Salah satu bidang yang terpengaruh adalah dunia pendidikan. Penggunaan internet dalam pendidikan telah berkembang pesat, tidak hanya sebagai alat administrasi tetapi juga sebagai media pembelajaran.

Dengan perkembangan teknologi dan informasi memudahkan seseorang untuk terhubung dengan berbagai informasi, sehingga memudahkan dalam kehidupan sehari-

hari. Melalui *gadget* dan komputer, siswa-siswi dapat melakukan kegiatan seperti mencari informasi serta menggunakan sosial media selama masih terhubung dengan internet. Hal tersebut sangat lah berguna dan membantu siswa-siswi dalam proses pembelajaran dan tentunya menghemat banyak waktu.

E-voting (*elektronik voting*) merupakan salah satu media yang sudah selayaknya dikenalkan kepada siswa siswi SMKN 1 pacitan. Di era perkembangan teknoligi saat ini siswa-siswi SMKN 1 Pacitan membutuhkan suatu kemajuan teknologi yang bisa digunakan dalam jangka panjang, contohnya E-voting tersebut yang saat ini media tersebut belum banyak digunakan, sehingga sudah saatnya mencoba menerapkan E-voting ke SMKN 1 Pacitan guna pemilihan ketua osis

METODE

Penelitian tentang penerapan sistem E-voting berbasis website untuk Pemilihan Ketua OSIS di SMKN 1 Pacitan merupakan studi yang menggunakan metode Research and Development (R&D). R&D adalah sebuah pendekatan yang melibatkan analisis sistematis dalam perancangan, pengembangan, dan evaluasi proses serta produk pembelajaran, yang harus memenuhi standar efektivitas, validitas, dan kepraktisan.

Langkah-langkah dalam proses penelitian dan pengembangan menggambarkan sebuah siklus, yang dimulai dari identifikasi kebutuhan atau masalah yang memerlukan solusi melalui penggunaan produk tertentu. Langkah berikutnya adalah menentukan karakteristik atau spesifikasi produk yang akan dibuat. Selama tahap uji coba, dilakukan pengamatan dan evaluasi. Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi, produk tersebut terus disempurnakan. Proses evaluasi dan penyempurnaan ini berlanjut hingga tercipta produk yang optimal atau sesuai standar. Untuk menguji efektivitas produk yang telah dikembangkan, dilakukan pengujian mutu hasil menggunakan metode eksperimen.

Penelitian Research and Development (R&D) yang dilakukan dalam studi ini mencakup serangkaian proses riset untuk mengembangkan produk atau layanan yang diinginkan. Dalam konteks ini, tujuan utamanya adalah mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan untuk merancang sistem E-voting berbasis website yang digunakan dalam pemilihan ketua OSIS, dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk menggantikan metode pemilihan ketua OSIS secara konvensional. Siklus penelitian R&D ini dimulai dari pengumpulan data dan perencanaan, hingga implementasi produk atau layanan yang dihasilkan.

Pengumpulan data dilakukan dengan mempertimbangkan masukan dan hasil uji validasi angket yang diberikan oleh para ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Hasil ini kemudian diimplementasikan kepada siswa untuk menilai kelayakan aplikasi pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah skala Likert dengan rumus sebagai berikut:

$$T \times P_n$$

T = Jumlah total responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor Likert

Skala Likert dihitung dengan interval dari 1 hingga 5. Untuk mendapatkan data kuantitatif, setiap alternatif jawaban kemudian diberi skor sebagai berikut:

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Setelah skor ditetapkan, data tersebut kemudian digunakan dalam perhitungan untuk menilai kelayakan dalam bentuk persentase. Secara ringkas, ini dapat digambarkan dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase kelayakan}(\%) = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

(Purwanto, 1996:102)

Persentase kelayakan yang diperoleh kemudian diterjemahkan ke dalam kalimat untuk menilai kelayakan media. Berikut ini adalah tabel pedoman kriteria persentase kelayakan media menurut Arikunto dan Jabar (2004:18):

Presentase Kelayakan	Interpretasi
81-100%	Sangat Layak
61-80%	Layak
41-60%	Cukup Layak
21-40%	Tidak Layak
<21%	Sangat Tidak Layak

Skor Skala Likert

Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil Sangat Layak maka diperlukan nilai presentase sebesar 81-100%. Untuk hasil dengan kata Layak maka diperlukan nilai presentase sebesar 61-80%. Untuk hasil Cukup Layak maka diperlukan nilai presentase sebesar 41-60%. Untuk hasil dengan kategori Tidak Layak diperlukan nilai presentase sebesar 21-40%, dan untuk hasil Sangat Tidak Layak maka nilai presentase yang diperlukan sebesar kurang dari 21%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem Yang Saat ini Sedang Berjalan

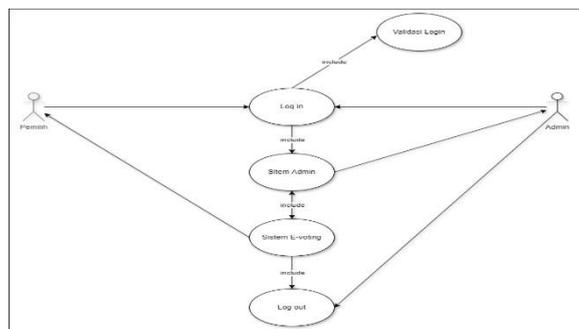
Berdasarkan wawancara dan observasi, diketahui bahwa sistem yang ada saat ini belum memanfaatkan teknologi secara optimal. Proses pemilihan Ketua OSIS di SMKN 1 Pacitan masih menggunakan metode konvensional, di mana pemilih harus hadir di tempat pemungutan suara, mendaftar, dan memilih di bilik suara yang disediakan. Pemilihan kandidat dilakukan dengan kertas suara, di mana pemilih mencoblos salah satu kandidat Ketua OSIS. Perhitungan suara juga dilakukan secara manual setelah pemilihan selesai, melibatkan pemeriksaan satu per satu kertas suara dan validasi setiap suara yang dicoblos. Sistem manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan manusia dan potensi kecurangan. Ini menunjukkan perlunya inovasi untuk membuat sistem pemilihan lebih efisien dan akurat.

Perancangan sistem

Use Case Diagram

Diagram Use Case adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem yang akan dikembangkan. Use Case menunjukkan aktor-aktor yang terlibat serta fungsi-fungsi yang dapat diakses oleh aktor dalam sistem tersebut.

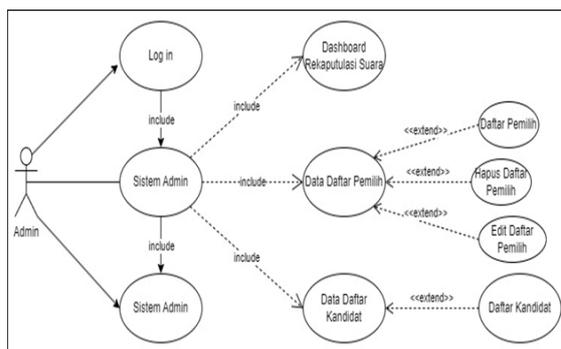
Use Case index



Gambar 1. Use Case Index

Pada gambar di atas, terdapat dua aktor, yaitu Pemilih dan Admin. Setiap aktor diharuskan melakukan login untuk mengakses sistem sesuai dengan fungsinya; pemilih mengakses sistem E-Voting, sedangkan admin mengakses sistem admin/dashboard. Fungsi logout juga disediakan untuk kedua aktor, baik pemilih maupun admin.

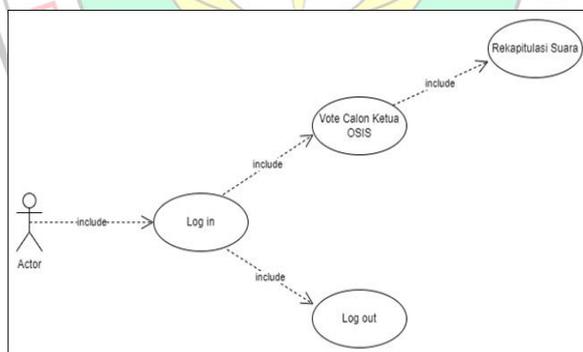
Use Case Administrator



Gambar 2. Use Case Administrator

Gambar 3 menggambarkan peran aktor admin dalam aktivitas pengaturan dan pengelolaan daftar calon, data DPT (Daftar Pemilih Tetap), serta rekapitulasi suara. Aktivitas ini meliputi kemampuan untuk melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data, serta memantau hasil pemilihan E-Voting.

Use Case Pemilih



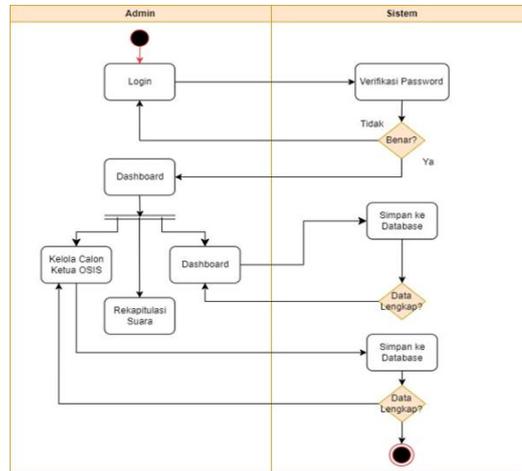
Gambar 3. Use Case Pemilih

Sesuai dengan Gambar 4, aktor pemilih melakukan aktivitas voting setelah login menggunakan token yang telah disediakan. Fungsi logout juga tersedia untuk pemilih yang telah menyelesaikan pemilihan. Setelah login, hasil E-Voting akan ditampilkan pada dashboard rekapitulasi suara.

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan urutan kegiatan atau aktivitas dalam suatu sistem, termasuk bagaimana setiap alur dimulai, keputusan-keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana alur-alur tersebut diakhiri.

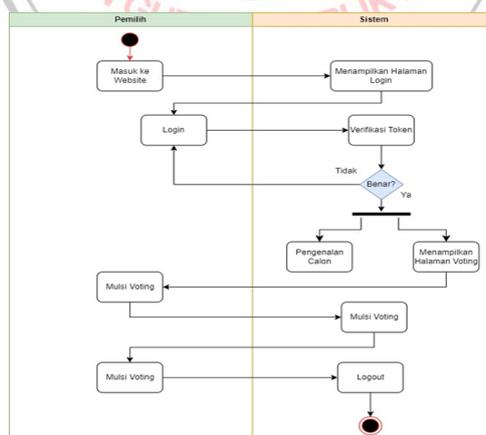
Activity Diagram Administrator



Gambar 4. Activity Diagram Administrasi

Pada Gambar 5 menunjukkan tentang bagaimana dua swimlane: admin dan sistem bekerja pada suatu proses tunggal yaitu Activity Diagram Admin. Proses dimulai dari titik dot merah/hitam dan berakhir dititik merah/putih/hitam. Pada aktivitas “Dashboard” terdapat percabangan atau Fork yang berfungsi untuk memecah tingkah laku (behavior) menjadi activity berupa “Kalola Daftar Pemilih”. Jika aktivitas kelola data sudah lengkap maka akan dilanjutkan aktivitas :simpan ke Database”

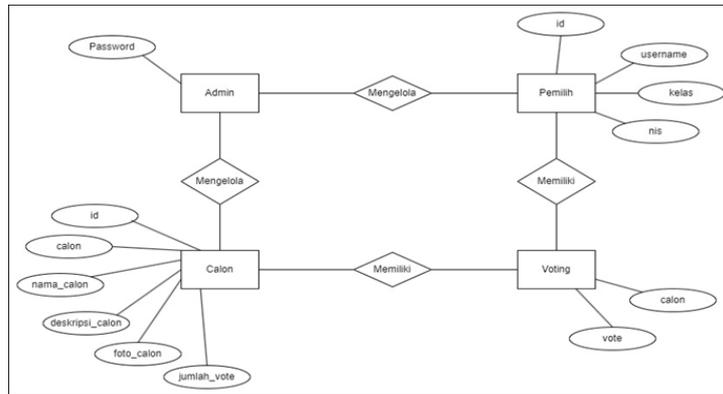
Activity Diagram Pemilih



Gambar 5. Activity Diagram Pemilih

Selanjutnya adalah Activity Diagram pemilih yang dilihat pada Gambar diatas. Menunjukkan tentang bagaimana dua swimlane: pemilih dan sistem bekerja pada suatu

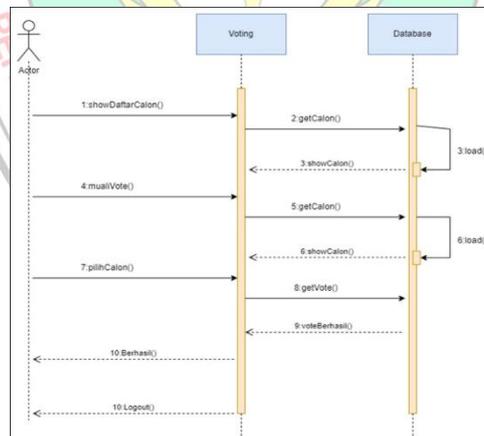
proses tunggal yaitu Admin. Proses dimulai dari titik dot merah/hitam dan berakhir di titik dot merah/putih/hitam. Setelah pemilihan login dan verifikasi sudah berhasil, maka pemilih akan melakukan aktivitas “Mulai Voting”. Jika sudah maka data akan disimpan ke database dan disertai dengan notifikasi berhasil melakukan Voting. Lalu pemilih dapat logout dari sistem dan dilanjutkan dengan pemilih yang lain.



Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem melalui pesan-pesan yang diatur berdasarkan waktu. Diagram ini digunakan untuk menunjukkan bagaimana pesan-pesan tersebut mengalir selama interaksi dalam use case.

Sequence Diagram Voting



Gambar 6. Activity Diagram Voting

Pada Gambar di atas menjelaskan Sequence Diagram Voting yang memiliki 1 aktor (Pemilih) dan 2 objek: Voting dan database. Terdapat iterasi atau self call pada 3: load() dan 6: load() yang berfungsi untuk menampilkan data kandidat yang tersimpan pada Database ke objek Voting. Lalu aktor (Pemilih) akan melakukan proses pilih calon()

sudah disimpan. Setelah selesai objek voting akan melakukan proses logout() sehingga pemilih otomatis keluar dari sistem dalam hitungan detik.

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 7. Entity Relationship Diagram

Pada Gambar di atas, merupakan ERD dari sistem E-voting Pemilihan Ketua OSIS SMP Negeri 3 Ngadirojo. Terdapat 4 entitas, diantaranya Admin, Kandidat, Pemilih, dan Voting.

Perencanaan Basis Data

Dalam basis data, terdapat tabel-tabel yang berisi data yang akan diperlukan dalam proses pengembangan sistem. Berikut adalah rincian struktur masing-masing tabel:

Tabel Daftar Pemilih

Tabel 1. Daftar Pemilih

Nama Field	Tipe Data (Length)	Keterangan
token	Character(10)	Unique
username	Character(20)	
kelas	int(3)	
Status_vote	Character(2)	

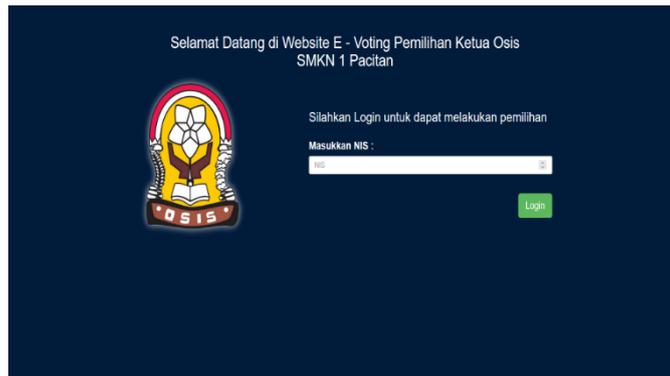
Tabel Daftar Calon

Tabel 2. Daftar Calon

Nama Field	Tipe Data (Length)	Keterangan
nama_calon	Character(25)	
Deskripsi_calon	text	
Foto_calon	image	

Tampilan Sistem

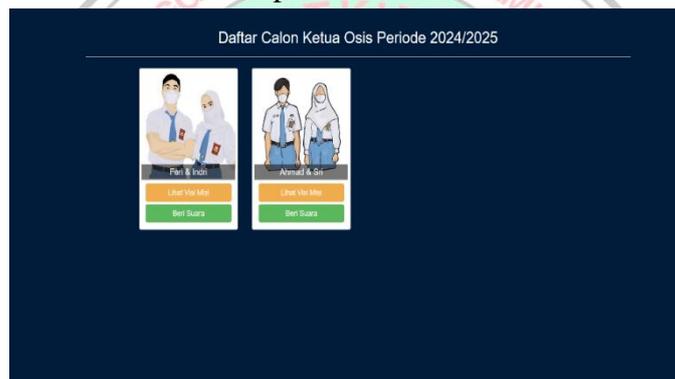
Tampilan Laman Utama E-Voting



Gambar 8. Laman Utama E-Voting

Gambar 8 menunjukkan tampilan halaman awal saat pemilih memasuki sistem E-voting. Di halaman ini, pemilih perlu memasukkan token yang telah diberikan oleh panitia dengan benar. Jika token yang dimasukkan salah, akan muncul pesan error. Setelah memasukkan token yang benar, pemilih dapat langsung mengklik tombol Login untuk memulai proses voting pemilihan calon ketua OSIS.

a. Tampilan Halaman Pemilihan Calon Ketua OSIS



Gambar 9. Halaman Pemilihan

Gambar 9 menunjukkan tampilan halaman untuk pemilihan kandidat calon ketua OSIS di SMKN 1 Pacitan. Pada halaman ini, terdapat tombol "pilih" di sebelah setiap kandidat untuk memudahkan pemilih dalam memilih calon ketua OSIS.

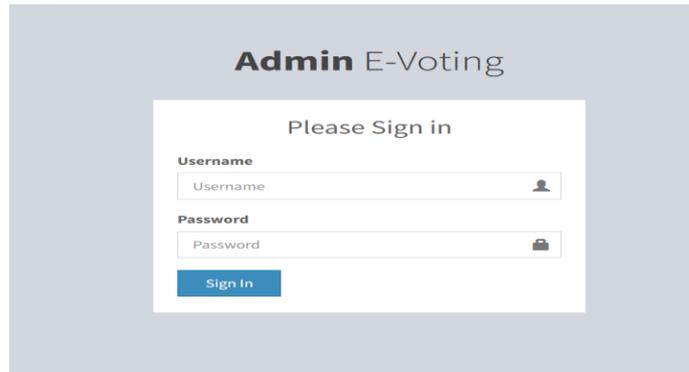
Halaman Pemilih Berhasil



Gambar 10. Halaman Pemilih Berhasil

Gambar 10 menunjukkan halaman yang muncul setelah pemilih melakukan voting, yang menampilkan notifikasi bahwa E-voting berhasil dilaksanakan dan data telah disimpan.

Tampilan Laman login Admin



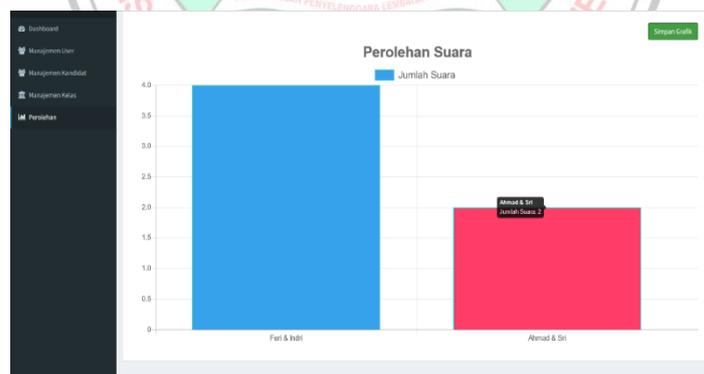
Gambar 11. Laman Login Admin

Gambar 11 menunjukkan halaman login untuk admin. Admin harus memasukkan password untuk dapat masuk ke Dashboard.

Laman Dashboard Rekapitulasi Suara Admin



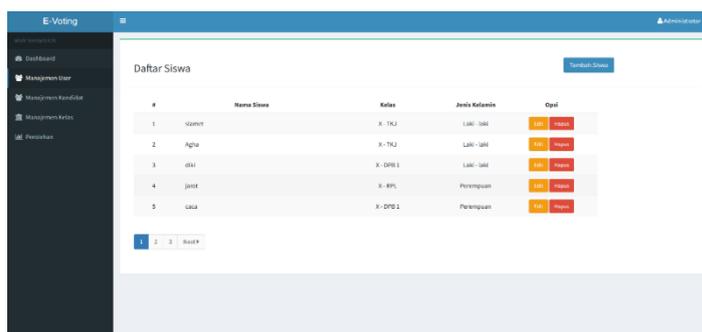
Gambar 12. Laman Dashboard



Gambar 13. Laman Dashboard Rekapitulasi Suara

Gambar di atas menunjukkan halaman Dashboard setelah admin berhasil melakukan login. Halaman ini menyajikan rangkuman data dari pemilihan Ketua OSIS, seperti jumlah siswa yang belum memilih, jumlah yang sudah memilih, serta total jumlah siswa terdaftar sebagai pemilih. Selain itu, hasil voting untuk masing-masing kandidat juga ditampilkan dalam bentuk grafik dan diagram batang sebagai rekapitulasi suara.

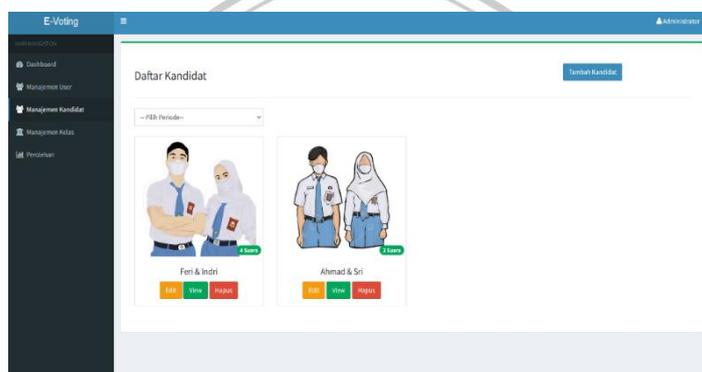
Halaman Datar Pemilih



Gambar 14. Halaman Daftar Pemilih

Gambar 14 menunjukkan tampilan tabel data di halaman Daftar Pemilih. Tabel ini berisi informasi pemilih, serta fitur untuk menambah data dan mengedit nama.

Laman Kandidat Calon



Gambar 15. Laman Daftar Calon

Gambar 15 menunjukkan tampilan tabel data daftar calon ketua OSIS yang mencakup nama calon, visi/misi, foto calon, dan jumlah calon. Tabel ini memiliki kolom "Actions" yang berisi opsi untuk mengedit dan menghapus data. Di bagian atas terdapat menu untuk menambah daftar calon jika ingin menambahkan kandidat baru.

(Implementasi) Implementation

Pada tahap ini, produk yang telah selesai diuji coba pada siswa-siswi SMKN 1 Pacitan. Pengujian dilakukan menggunakan instrumen penelitian berupa angket untuk mengetahui respons siswa terhadap sistem E-Voting Pemilihan Ketua OSIS yang telah dikembangkan. Hasil pengujian ini akan memberikan gambaran mengenai kelayakan sistem E-Voting tersebut.



Dalam mendapatkan hasil kelayakan aplikasi pembelajaran peneliti menggunakan sampel sebanyak 30 siswa, yang dimana 30 siswa diberikan angket dengan 8 butir pertanyaan. Hasil dari total 8 butir pertanyaan angket yang diberikan kepada 30 sampel siswa mendapatkan total jumlah sebesar 161, yang dimana jika dihitung dengan rumus presentase kelayakan akan mendapatkan angka di 97.8%. Hasil dari angka tersebut jika dikategorikan dalam kriteria kelayakan maka akan mendapatkan kategori “Sangat Layak” yang berarti hasil dari produk sistem E-Voting ini dinilai layak untuk digunakan kepada para siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian mengenai Penerapan E-Voting Berbasis Website untuk Pemilihan Ketua OSIS di SMKN 1 Pacitan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Keberhasilan Pembangunan Sistem E-Voting: Penelitian yang telah dilakukan berhasil membangun sistem E-Voting berbasis website yang direkomendasikan untuk menggantikan metode pemilihan Ketua OSIS yang konvensional di SMKN 1 Pacitan.

Tingkat Efektivitas yang Tinggi: Tingkat efektivitas sistem E-Voting sangat tinggi, terbukti dalam mempercepat proses pemilihan Ketua OSIS dan mempermudah rekapitulasi suara. Hasil angket yang diberikan kepada para pemilih dan panitia menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa puas dengan kecepatan dan kemudahan yang ditawarkan oleh sistem ini. Kecepatan akses, efisiensi proses, dan akurasi dalam penghitungan suara menjadi keunggulan utama dari sistem E-Voting ini.

Kelayakan Penggunaan Sistem: Sistem E-Voting yang dibuat sangat layak untuk digunakan, karena memenuhi standar kelayakan yang diuji oleh ahli sistem informasi, untuk memastikan bahwa semua fitur, fungsi, input, dan output dari sistem E-Voting berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat diandalkan dan siap untuk diimplementasikan secara penuh dalam pemilihan Ketua OSIS.

SARAN

Berikut adalah saran-saran yang dapat dipertimbangkan berdasarkan kelemahan yang ada pada sistem E-Voting berbasis website untuk Pemilihan Ketua OSIS di SMKN 1 Pacitan: Penambahan Menu untuk Mencegah Cyber Crime: Untuk meningkatkan keamanan sistem dan mencegah ancaman cyber crime, disarankan untuk menambahkan beberapa menu keamanan tambahan.

Pengembangan Tampilan yang Lebih Menarik: Meskipun kemudahan penggunaan adalah prioritas utama, pengembangan tampilan antarmuka yang lebih menarik dapat meningkatkan pengalaman pengguna.

Penambahan Fitur Import Data: Untuk mempermudah proses penambahan data pemilih dalam jumlah besar, disarankan untuk menambahkan fitur import data pada menu input daftar pemilih.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, P., & Rahman, T. (2020). Implementasi E-Voting di Indonesia: Tinjauan dari Aspek Keamanan dan Privasi. *Jurnal Teknologi Informasi*,
- Aryanto, Y. (2017). "Tantangan dan Peluang Implementasi E-Voting di Indonesia." *Jurnal Teknologi dan Kebijakan*.
- Budi, A. S. (2019). "Implementasi E-Voting di Indonesia: Studi Kasus Pemilihan Kepala Desa di Kabupaten Boyolali." *Jurnal Administrasi Publik*.

- Budi, S., & Setiawan, A. (2019). "Keamanan Sistem E-Voting dalam Pemilu di Indonesia." *Jurnal Keamanan Informasi*.
- Dewi, N. (2021). "Analisis Kelebihan dan Kekurangan E-Voting di Indonesia." *Jurnal Ilmu Politik*.
- Jazuli, R. (2020, Desember). "Aplikasi E-voting Pemilihan Presiden Mahasiswa Universitas Islam Kuantan Singingi Berbasis Android." *Neliti*. Diakses 22 Januari 2024.
- Kurniawan, A. (2023, 22 Maret). "Perancangan Aplikasi E-Voting pada Pemilihan Ketua OSIS Berbasis Mobile." *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*. Diakses 22 Januari 2024.
- Kusuma, T., & Pratama, B. (2019). "Peran Teknologi Informasi dalam Pemilu: E-Voting sebagai Alternatif." *Jurnal Informatika*.
- Lestari, R. (2021). "E-Voting dan Partisipasi Masyarakat dalam Pemilu." *Jurnal Sosial Politik*.
- Maulana, M. (2018). "Efektivitas dan Efisiensi E-Voting dalam Proses Pemilihan." *Jurnal Manajemen Publik*.
- Pratama, A. F., & Pertiwi, A. (2022, 31 Mei). "Pembuatan Website E-voting (Studi Kasus: Pemilihan Ketua OSIS SMA dan Sederajat)." *Jurnal Ilmiah Multidisiplin. Publikasi Jurnal Asosiasi Dosen Muda Indonesia*. Diakses 22 Januari 2024.
- Purba, M. M. (n.d.). "Perancangan E-Voting Untuk Pemilihan BEM Berbasis Web." *Wikipedia*. Diakses 22 Januari 2024.
- Rosano, A., & Farabi, N. A. (2009, 3 Juni). "Penggunaan Aplikasi eVoting Berbasis Decision Support Systems pada Pilkades (Studi Kasus: Desa Kedungbanjar, Taman, Pematang)." *YouTube: Home*. Diakses 22 Januari 2024.
- Ristiani, V., Hermaliani, E. H., & Utami, D. Y. (2009, 3 Juni). "Sistem Informasi E-Voting Untuk Pemilihan Ketua OSIS Di SMK Strada II Jakarta." *YouTube: Home*. Diakses 22 Januari 2024.
- Rivest, R. L., & Wack, J. P. (2006). "On the Notion of 'Software Independence' in Voting Systems." *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*.
- Sany, Ezrifal. "Aplikasi eVoting Pada Pemilihan Presiden Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Nurdin Hamzah." 21 Juni 2021.
- Saputra, A., & Dewi, R. (2017). "Penerapan Teknologi Blockchain pada E-Voting di Indonesia". *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi*,