
PERANCANGAN SISTEM PEMILIHAN OSIS BERBASIS WEB DI SMKS SETIH SETIO 2 BUNGO

Anfal Fernando¹

Universitas Muhammadiyah Muara Bungo¹

E-mail: anfalfernando1@gmail.com¹

Abstrak

Pemilihan Ketua OSIS merupakan proses penting dalam menentukan kepemimpinan siswa di sekolah. Namun, sistem manual yang masih digunakan sering menghadapi kendala seperti keterbatasan waktu, potensi kecurangan, dan kurangnya efisiensi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pemilihan OSIS berbasis web sebagai solusi digital untuk mendukung proses demokrasi di SMKS Setih Setio 2 Bungo.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Waterfall, mencakup tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL, dan diimplementasikan melalui layanan hosting agar dapat diakses secara online oleh admin, kandidat, dan pemilih. Fitur utamanya meliputi manajemen data, rekap suara otomatis, dan login pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode blackbox serta penyebaran angket functionality dan usability untuk menilai performa dan kenyamanan sistem.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi optimal dengan tingkat keberhasilan pengujian fungsionalitas mencapai 100%, sementara pengujian dari aspek usability menghasilkan skor rata-rata sebesar 93,2%, yang tergolong dalam kategori “Sangat Layak”. Evaluasi dilakukan melalui penyebaran angket functionality dan usability untuk mengukur performa sistem secara menyeluruh. Secara keseluruhan, sistem ini dinilai efektif, mudah digunakan, serta memungkinkan proses pemilihan berlangsung lebih fleksibel dan transparan berkat dukungan akses berbasis web.

Kata Kunci: Pemilihan Osis, Sistem Berbasis *Web*, *Hosting*, Perancangan.

Abstract

The election of the student council president is a crucial process in determining student leadership within the school environment. However, the manual system still in use often faces obstacles such as time constraints, potential fraud, and inefficiency. This study aims to design a web-based student council election system as a digital solution to support the democratic process at SMKS Setih Setio 2 Bungo.

This research adopts a Research and Development (R&D) method with the Waterfall development model, covering stages such as analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP and MySQL, and deployed online through a hosting service, allowing access for admins, candidates, and voters without relying on a local network. Key features include data management, automatic vote tallying, and user login security. Testing was carried out using the blackbox method and the distribution of functionality and usability questionnaires to evaluate system performance and user experience.

The results indicate that all system features function optimally, with a 100% success rate in functionality testing. Meanwhile, the usability evaluation produced an average score of 93.2%, categorized as "Highly Feasible." Overall, the system is considered effective, easy to use, and capable of facilitating a more flexible and transparent election process through web-based access.

Keywords: *Student Council Selection, Web-Based System, Hosting, Design*

PENDAHULUAN

Sistem informasi dalam dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan berbagai kegiatan sekolah. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data menjadi lebih terstruktur, seperti informasi mengenai siswa, kegiatan organisasi sekolah, administrasi, serta penjadwalan kegiatan akademik dan non-akademik. Penggunaan sistem informasi berbasis web dapat mempercepat berbagai proses administratif, misalnya pendaftaran siswa, pengelolaan nilai, dan komunikasi antara pihak sekolah dengan siswa serta orang tua. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan penyimpanan dan pengolahan data secara otomatis, yang membantu mengurangi risiko kesalahan manual serta memastikan data tetap akurat dan selalu diperbarui. Implementasi sistem informasi di lingkungan sekolah mendukung pemantauan dan evaluasi kegiatan belajar mengajar dengan lebih efisien dan transparan, sesuai dengan perkembangan teknologi di era digital (Setyawan & Wisnubhadra, 2020).

Sistem informasi saat ini memiliki peran penting dalam mendukung berbagai kegiatan organisasi sekolah, terutama OSIS. OSIS, atau Organisasi Siswa Intra Sekolah, adalah tempat bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan kepemimpinan, kreativitas, serta berpartisipasi aktif dalam berbagai aktivitas sekolah. OSIS berfungsi sebagai penggerak kegiatan akademis maupun ekstrakurikuler di sekolah. Untuk memastikan kegiatan OSIS berjalan lebih efisien, penerapan sistem informasi berbasis teknologi dapat membantu mempermudah tugas administrasi, seperti pengelolaan data anggota, jadwal acara, dan laporan kegiatan (Putri et al., 2022).

Di SMKS Setih Setio 2 Bungo, pemilihan OSIS masih dilaksanakan secara manual dengan memanfaatkan kertas suara, sehingga prosesnya menjadi kompleks dan memerlukan banyak waktu serta usaha. Proses dimulai dengan keharusan siswa hadir di lokasi pemungutan suara, mengambil lembar suara, dan secara langsung memilih calon kandidat yang diinginkan. Ketiadaan sistem pemilihan berbasis web di SMKS Setih Setio 2 Bungo ini semakin menambah beban, karena panitia harus mengumpulkan terlebih dahulu semua kertas suara lalu menghitung setiap suara secara individual suatu langkah yang tidak hanya memakan cukup banyak waktu, tetapi juga meningkatkan peluang terjadinya kesalahan seperti kertas suara yang hilang, salah perhitungan dan lainnya. Situasi ini menggambarkan bahwa ketergantungan pada kertas suara dan metode perhitungan manual yang memakan waktu yang cukup lama dan juga telah mengurangi keakuratan dan efektivitas pemilihan OSIS di sekolah (Wahid, 2020).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengusulkan penerapan sistem pemilihan OSIS berbasis web. Sistem ini memungkinkan pemungutan suara dilakukan secara online, sehingga siswa dapat memilih kandidat OSIS melalui perangkat seperti komputer, laptop atau ponsel. Mekanisme yang diusulkan meliputi input data pemilih oleh admin yang kemudian memberikan login ID dan password kepada masing-masing siswa & Guru. Siswa & Guru dapat melakukan login menggunakan ID dan password yang sudah di input oleh admin tersebut dan memilih kandidat secara online. Komputer atau laptop berperan sebagai basis data untuk mengelola informasi pemilih dan menyimpan hasil suara, sementara ponsel berfungsi sebagai sarana pemilihan tersebut. Selain itu, panitia pemilihan OSIS akan menginformasikan kepada seluruh siswa mengenai tata cara login dan proses pemilihan secara teknis.

Penelitian ini memiliki urgensi, karena proses pemilihan OSIS di SMKS Setih Setio 2 selama ini masih manual, sehingga kurang efisien, rawan keterlambatan, serta berpotensi menimbulkan kesalahan dalam perhitungan suara. Dengan mengembangkan sistem pemilihan berbasis web, kegiatan pemilihan dapat berlangsung lebih cepat, akurat, dan transparan. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan teknologi berbasis web yang tidak hanya mendukung kelancaran proses pemilihan, tetapi juga memberikan nilai edukatif bagi siswa dalam memahami demokrasi sekaligus memanfaatkan teknologi dalam aktivitas sekolah.

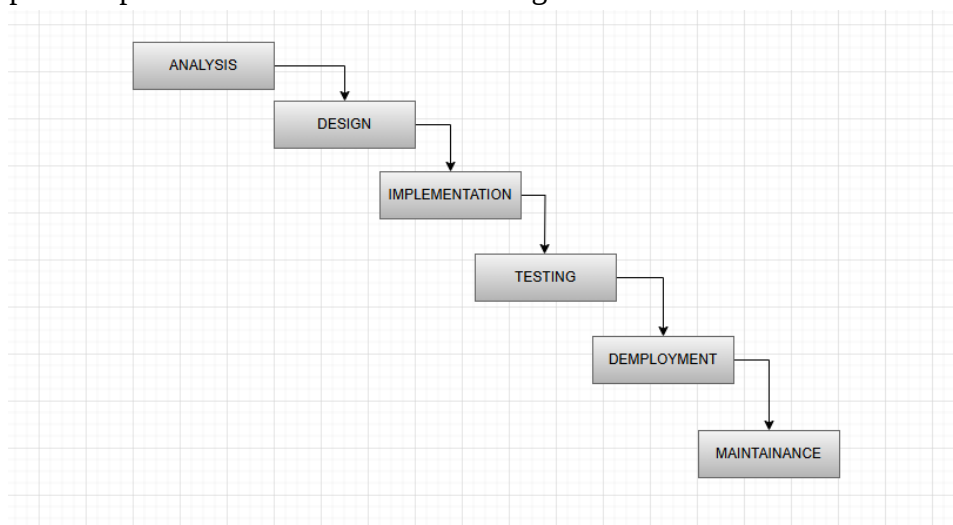
METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori Research and Development (R&D) yang digunakan untuk merancang sistem pemilihan OSIS berbasis web di SMK Setih Setio 2 Bungo. Penelitian R&D merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada melalui proses penelitian ilmiah. Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode ilmiah yang digunakan untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk sebelum diimplementasikan (Sugiyono, 2017).

Dalam konteks ini, metode R&D tidak hanya melibatkan penelitian di lapangan, tetapi juga uji coba produk yang dihasilkan untuk memastikan kehandalan dan efektivitasnya.

Model yang digunakan dalam perancangan sistem pemilihan osis berbasis web ini yaitu model Waterfall. Model air terjun (Waterfall Model) adalah pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan metode pengembangan linier dan berurutan (Ristiani et al., 2019). Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. Dalam pembuatan pemilihan osis berbasis web, tahapan-tahapan model waterfall adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall*

Sumber: (Putra, 2021)

1. *Analysis*

a. Analisis Masalah

Berfokus mengidentifikasi berbagai kendala dan kekurangan dari metode pemilihan manual yang masih diterapkan di sekolah.

b. Analisa Kebutuhan Sistem

Dilakukan untuk merinci persyaratan fungsional dan non-fungsional yang harus ada guna mendukung proses pemilihan yang lebih cepat, akurat, dan transparan

c. Analisis Perancangan *Database*

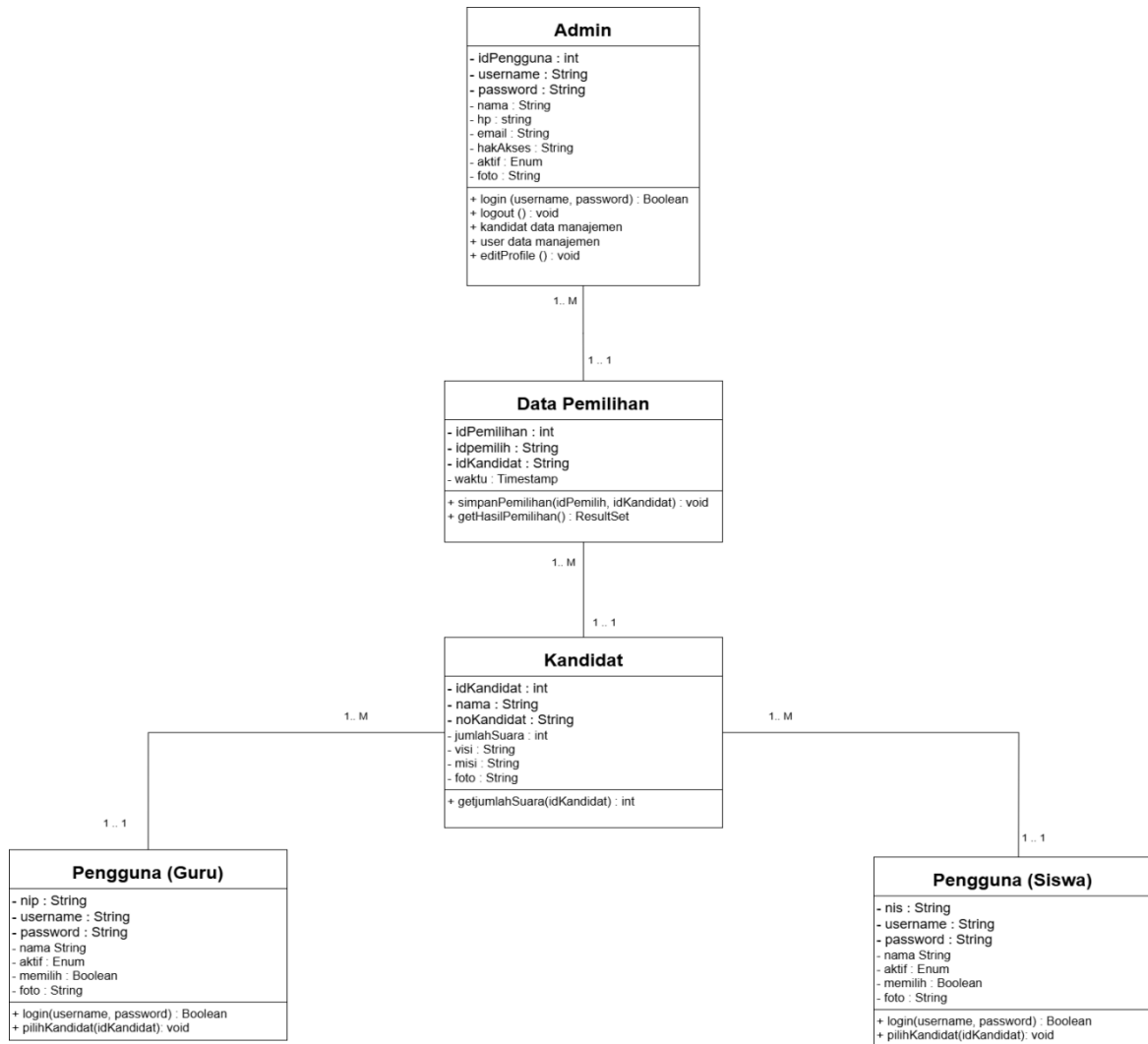
Menguraikan struktur data yang optimal untuk menyimpan serta mengelola informasi pemilih dan hasil suara secara terintegrasi

2. *Desain*

a. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dari suatu sistem yang disajikan dalam bentuk *class* beserta atribut-atribut dan hubungan antar *class*. Umumnya *class diagram* dari suatu

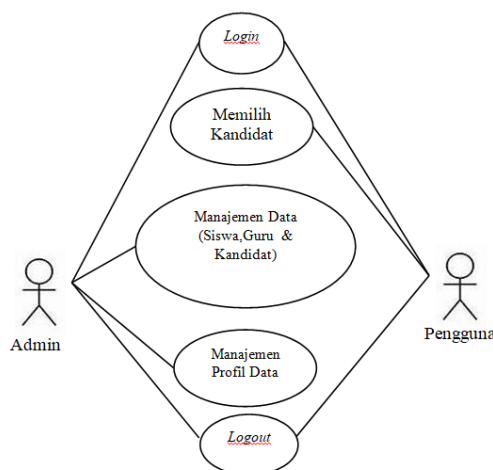
sistem akan menggambarkan juga bagaimana struktur *database* yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut.



Gambar 1. 2 Class Diagram

b. Use Case Diagram

Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case* dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. *Use case* melalui sebuah cerita yang mana sebuah sistem itu dipakai (Ridoh & Putra, 2021). *Use case* juga dipakai untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat (Ikhwan, 2018). Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada. Berikut adalah *use case* diagram dari perancangan pemilihan osis berbasis web.



Gambar 1. 3 Use Case Diagram

3. Implementation

Tahap selanjutnya adalah pengkodean dari desain yang telah dibuat secara nyata ke dalam bahasa pemrograman. Pada sistem ini pengkodean dibuat ke dalam bahasa pemrograman PHP dan ke database MySQL. Pengkodean untuk membentuk fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh program dibuat dengan bantuan framework Bootstrap dan JavaScript agar sesuai dengan keinginan pengguna dan implementasi dapat berjalan cepat dan mudah. Tahap ini diharapkan agar semua fungsi-fungsi berjalan dengan semestinya sesuai dengan desain yang telah dibuat.

4. Testing

Sistem yang sudah selesai dibuat dan memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan akan diuji menggunakan metode black box pengujian. Pengujian black box memiliki peran penting dalam pengujian perangkat lunak yaitu untuk memvalidasi fungsi keseluruhan sistem apakah telah bekerja dengan baik. Testing dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dengan responden ahli pemrograman, ahli media, dan admin.

5. Deployment

Tahap ini merupakan tahap utama di mana produk perangkat lunak secara diimplementasikan kepada pengguna. Proses implementasi meliputi instalasi produk, konfigurasi sistem, dan migrasi data jika diperlukan. Penyebaran dapat dilakukan secara langsung tergantung pada jenis produk dan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, sistem pemilihan OSIS berbasis web yang memanfaatkan jaringan hosting menjadi fokus utama dalam tahap deployment. Pada tahap ini, sistem diimplementasikan secara online, memungkinkan akses pengguna dari berbagai lokasi melalui internet. Sistem pemilihan OSIS diinstal pada server hosting, dengan konfigurasi domain, sertifikat SSL, dan database pemilihan serta kandidat agar sistem berjalan dengan aman dan efisien.

6. *Maintanance*

Pemeliharaan perangkat lunak adalah proses untuk menjaga, memperbaiki, dan meningkatkan produk perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan baru atau masalah yang muncul. Tahap pemeliharaan ini penting untuk memastikan bahwa perangkat lunak tetap relevan, berkinerja baik, dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta kebutuhan dalam jangka panjang. Saat sistem digunakan, mungkin akan muncul kesalahan kecil yang tidak terdeteksi sebelumnya atau kebutuhan akan fitur-fitur tambahan yang belum ada pada versi sebelumnya.

b. **Instrument Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data tentang kelayakan dari sistem yang dirancang, digunakan instrumen non tes yaitu angket/kuesioner sebagai lembar penilaian sistem.

1. Pedoman Instrument Kuesioner

Pedoman pengujian memberikan arahan peneliti tentang bagaimana melakukan pengujian dengan efektif dan efisien

a) Pengujian Functionality

Tabel 1. 1 Kisi - Kisi Pengujian Aspek Functionality

No	Indikator
	admin
1	Akun
2	Kelola Data Pengguna & Kandidat
	Pengguna
	Pilih Kandidat & Kelola Data Pengguna

b) Pengujian Usability

Tabel 1. 2 Kisi - Kisi Pengujian Aspek Usability

No	Indikator
1	Kemudahan penggunaan sistem
2	Daya Tarik
3	Efisiensi (<i>efficiency</i>)

2. Tabel Konversi

Tabel konversi digunakan untuk mengubah nilai ke dalam bentuk kuantitatif. Tabel konversi jawaban disajikan dalam Tabel 1. 3

Tabel 1. 3Konversi Jawaban Kuesioner ke dalam Kuantitatif

Jawaban	Skor
SS (Sangat Setuju)	5
S (Setuju)	4

RG (Ragu - Ragu)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan

a. Analisa Proses

Pengguna dapat mengakses sistem pemilihan secara online, melihat kandidat dan memilih kandidat dan admin dapat melakukan Login, Kemudian admin dapat manajemen data kandidat dan pengguna seperti menambah kandidat dan pengguna, mengedit kandidat dan pengguna dan menghapus kandidat dan pengguna.

b. Kebutuhan *hardware* dan *software*

Kebutuhan perancangan sistem ini, seluruh tools yang dibutuhkan untuk perancangan sistem pemilihan osis berbasis web didefinisikan. Tools yang akan digunakan untuk perancangan sistem pemilihan osis berbasis web ini antara lain :

Tabel 1. 4 Aplikasi dan Perangkat yang digunakan

Aplikasi (Software)	Spesifikasi Perangkat
1. Sublime Text 4	1. <i>Prosesor</i> Intel Core i5-10500H
2. XAMPP Versi 7.3.31	2. RAM 24 Gigabytes DDR4
3. <i>Browser</i>	3. Penyimpanan SSD 512 GB
4. <i>Balsamiq mockup</i>	4. Keyboard
	5. Mouse
	6. Monitor dengan resolusi 1920 x 1080
	7. Windows 11 64bit

2. Tahap Implementasi

Implementasi perancangan antar muka pada sistem pemilihan osis berbasis web adalah sebagai berikut:

a. Tampilan halaman Utama Beranda Sistem Pemilihan Osis Berbasis Web



Gambar 1. 1 Halaman Beranda Sistem Pemilihan Osis

Halaman beranda menampilkan judul utama “Pemilihan Ketua OSIS SMKS Setih Setio 2 Bungo” dengan latar foto siswa.

b. Tampilan Halaman Kandidat Osis



Gambar 1. 2 Halaman Kandidat Osis

Halaman ini menampilkan daftar kandidat yang mengikuti pemilihan Ketua OSIS.

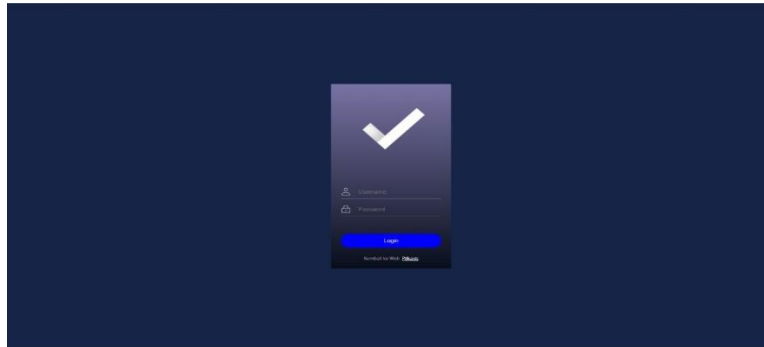
c. Tampilan Halaman Grafik Hasil Pemilihan



Gambar 1. 3 Halaman Hasil Suara

Halaman ini menampilkan grafik garis yang menunjukkan persentase suara masing-masing kandidat Secara Realtime.

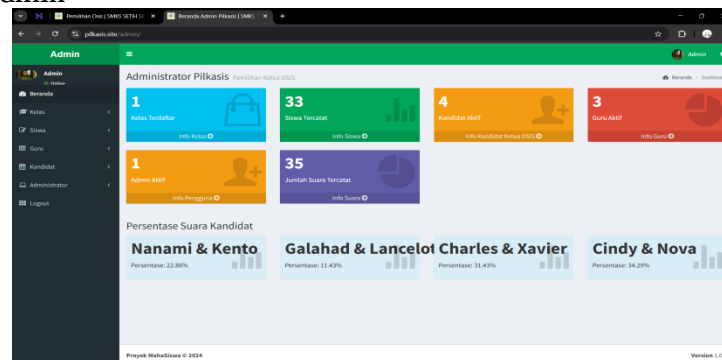
d. Tampilan Halaman Login



Gambar 1.4 Halaman Form Login

Halaman ini merupakan form bagi pengguna untuk melakukan pemilihan kandidat dengan memasukkan username dan password yang sudah di daftarkan dan juga form bagi admin untuk manajemen data kandidat dan pengguna.

e. Tampilan Admin



Gambar 1.5 Tampilan Dashborad Halaman Admin

Pada Tampilan Dashboard admin menampilkan data total kelas, siswa, guru, kandidat, suara dan grafik presentase masing masing kandidat.

f. Tampilan Daftar Kelas

No	Nama Kelas	Jumlah Siswa	Opsi
1	Nama Kelas	31	Edit Hapus

Gambar 1.6 Tampilan Daftar Kelas

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melihat daftar seluruh kelas yang telah terdaftar.

g. Tampilan Daftar Siswa

No	Username	NIS	Nama	JK	Kelas	Email	HP	Aktif	Opsi
1	004214103	004214103	rhasanbudianto	L	XI IPA	rhasanbudianto@gmail.com	0843077632	Y	[Edit] [Hapus]
2	074233044	074233044	rhasanbudianto	L	XI IPA	rhasanbudianto@gmail.com	08767604763	Y	[Edit] [Hapus]
3	074603005	074603005	zharafar	L	XI IPA	zharafar@gmail.com	08760776321	Y	[Edit] [Hapus]
4	076020007	076020007	putripermatasari	P	XI IPA	putripermatasari@gmail.com	08137330429	Y	[Edit] [Hapus]
5	076776319	076776319	cindywulandari	P	XI IPA	cindywulandari@gmail.com	08767604763	Y	[Edit] [Hapus]
6	076604772	076604772	adnanapriyadiputra	L	XI IPA	adnanapriyadiputra@gmail.com	08034203204	Y	[Edit] [Hapus]
7	076020007	076020007	lqar	L	XI IPA	lqar@gmail.com	08075132752	Y	[Edit] [Hapus]
8	081130064	081130064	dahliaguestingrum	P	XI IPA	dahliaguestingrum@gmail.com	08068137051	Y	[Edit] [Hapus]
9	081300112	081300112	redhyapriyadiputra	L	XI IPA	redhyapriyadiputra@gmail.com	08075132752	Y	[Edit] [Hapus]
10	082174061	082174061	lannamarharfongga	L	XI IPA	lannamarharfongga@gmail.com	08767604763	Y	[Edit] [Hapus]

Gambar 1.7 Tampilan Daftar Siswa

Menampilkan data siswa yang telah terdaftar dalam sistem, lengkap dengan informasi seperti NIS (Nomor Induk Siswa), nama lengkap, alamat email, dan status keaktifan.

h. Tampilan Daftar Guru

No	Username	NIP	Nama	Mengajar	HP	Email	Aktif	Opsi
1	000001	000001	metan	Statistik	08075132752	metan@gmail.com	Y	[Edit] [Hapus]
2	000002	000002	adul	Waktu	08075132752	adul@gmail.com	Y	[Edit] [Hapus]
3	000003	000003	afifan	Agama	08430776324	afifan@gmail.com	Y	[Edit] [Hapus]

Gambar 1.8 Daftar Guru

Menampilkan data guru yang telah terdaftar dalam sistem, mencakup informasi seperti username, NIP (Nomor Induk Pegawai), nama lengkap, mata pelajaran yang diampu, informasi kontak, serta status keaktifan.

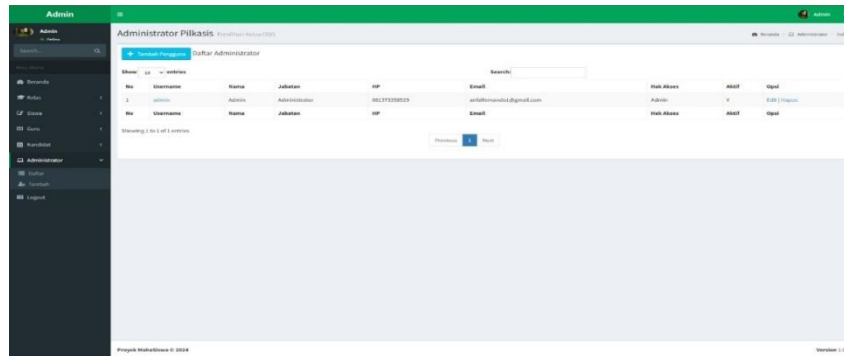
i. Tampilan Daftar Kandidat

No	Username	Nama	No K	Nilai	Opsi
1	kandidat 1	Galuh & Luvinda	2	Mengajukan OSIS yang aktif, kreatif, dan berakhlak mulia serta bertanggung jawab sebagai pemimpin	4
2	kandidat 2	Namanz & Rofiq	3	Mengajukan OSIS sebagai wadah pembentukan karakter siswa yang unggul, cerdas, dan jujur.	8
3	kandidat 3	Charles & Xavier	3	Membentuk OSIS yang inovatif, bertanggung jawab, dan berorientasi pada kemajuan sekolah.	11

Gambar 1.9 Daftar Kandidat

Menampilkan data kandidat ketua OSIS, meliputi username, nama, nomor kandidat, visi, misi, jumlah suara dan opsi untuk edit, reset suara, atau hapus data.

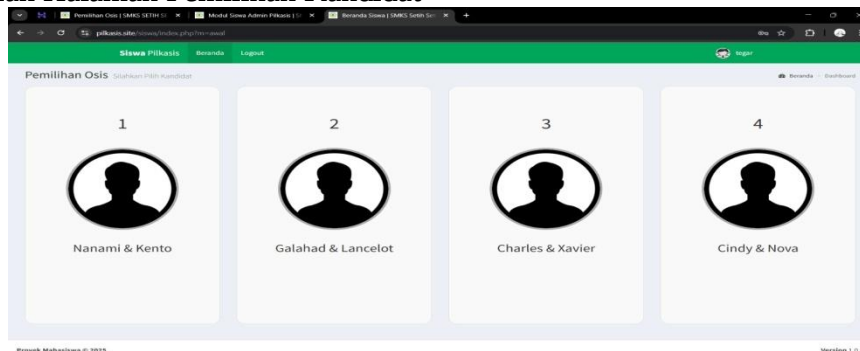
j. Tampilan Daftar Administrator



Gambar 1.10 Daftar Administrator

Menampilkan data pengguna administrator seperti username, nama, jabatan, nomor HP, email, hak akses, status aktif.

k. Tampilan Halaman Pemilihan Kandidat



Gambar 1.11 Halaman Pemilihan Kandidat

Pada Halaman ini, Pengguna (siswa & guru) dapat memilih salah satu dari empat kandidat Osis yang ditampilkan secara visual.

3. Tahapan Validasi Dan Pengujian Sistem

a. Hasil Pengujian dan Analisis Aspek *Functionalty*

Pengujian aspek *functionalty* dilakukan terhadap sistem sistem pemilihan OSIS berbasis web menggunakan angket yang di berikan kepada 3 validator. Angket tersebut berisi 3 fungsi utama sistem, dengan tujuan mengetahui apakah fungsi-fungsi berjalan sesuai harapan. Hasil pengujian *functionalty* pada pemilihan OSIS berbasis web adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 5 Hasil Rekapitulasi Pengujian Aspek Functionality

validator	Pertanyaan														skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

Dari Hasil di atas dapat di ketahui presentasi untuk masing-masing penilaian adalah sebagai berikut:

Ya : 14

Tidak : 0

Setelah dilakukan pengujian terhadap 14 pertanyaan fungsionalitas, didapatkan hasil bahwa semua fungsi yang sudah ditetapkan berjalan dengan baik, dengan persentase keberhasilan 100%. Hal ini dapat disimpulkan menggunakan rumus berikut:

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

Keterangan:

X = *Functionality*

A = Jumlah fungsi yang gagal uji

B = Jumlah seluruh fungsi

Setelah melakukan perhitungan maka didapat hasil sebagai berikut.

$$X = 1 - \frac{0}{14}$$

$$X = 1$$

Tabel 1. 6 Hasil Hitung Functionality

Validator	Skor	Nilai <i>functionalty</i>
1	14	1
2	14	1
3	14	1
Rata-rata		1

Berdasarkan rumus pengukuran implementasi *functionalty* tersebut, *functionalty* dikatakan baik jika nilai X lebih dari 0,5 mendekati 1. Berdasarkan hasil tersebut maka pengujian sistem aspek *functionalty* dinyatakan layak

b. Hasil Pengujian dan Analisis Aspek *Usability*

Dalam penelitian dan perancangan pemilihan OSIS berbasis web ini, peneliti menguji kepada pengguna dengan jumlah 13 responden. Pengujian dilakukan pada 15 Juli 2025 di SMKS Setih Setio 2 Bungo (kuesioner yang telah di isi terlampir). Hasil pengujian aspek usability sistem pemilihan OSIS berbasis web dapat dilihat pada perhitungan berikut:

Tabel 1. 7 Rekapitulasi Hasil Pengujian Aspek Usability

No Soal	SS (5)	S (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)
1	13	0	0	0	0
2	13	0	0	0	0
3	3	10	0	0	0
4	10	3	0	0	0
5	12	1	0	0	0
6	9	3	0	0	0
7	6	7	0	0	0
8	10	3	0	0	0
9	6	7	0	0	0
10	8	5	0	0	0

Setelah mengetahui hasil rekapitulasi kuesioner, kemudian peneliti memakai rumus skala likert untuk menghitung skor pada setiap angka skala likert yang di pilih. Berikut perhitungan dengan rumus *likert* :

$$\text{rumus likert} = T \times P_n$$

Keterangan :

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor Likert

Tabel 1. 8 Skor Likert

No Soal	Skor likert				
	SS (5)	S (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)
1	13 X 5 = 65	0 X 4 = 4	0	0	0
2	13 X 5 = 65	0 X 4 = 4	0	0	0
3	3 X 5 = 15	10 X 4 = 40	0	0	0
4	10 X 5 = 50	3 X 4 = 12	0	0	0
5	12 X 5 = 60	1 X 4 = 4	0	0	0
6	9 X 5 = 45	3 X 4 = 12	0	0	0
7	6 X 5 = 30	7 X 4 = 28	0	0	0
8	10 X 5 = 50	3 X 4 = 12	0	0	0
9	6 X 5 = 30	7 X 4 = 28	0	0	0
10	8 X 5 = 40	5 X 4 = 20	0	0	0

Setelah didapatkan skor pada setiap angka skala likert, selanjutnya peneliti menghitung kriteria interpretasi indeks pada setiap soal menggunakan rumus indeks sebagai berikut :

$$index (\%) = \frac{total\ skor}{y} \times 100$$

Keterangan :

y = skor tertinggi likert x jumlah responden

Tabel 1. 9 Hasil Usability Skor Likert

No Soal	Skor likert					Total Skor	Index %
	SS	S	N	TS	STS		
1	65	4	0	0	0	69	100%
2	65	4	0	0	0	69	100%
3	15	40	0	0	0	55	84.6%
4	50	12	0	0	0	62	95.4%
5	60	4	0	0	0	64	98.5%
6	45	12	0	0	0	57	87.7%
7	30	28	0	0	0	58	89.2%
8	50	12	0	0	0	62	95.4%
9	30	28	0	0	0	58	89.2%
10	40	20	0	0	0	60	92.3%
Σ index							932.3

Skor indeks yang telah didapat kemudian dihitung rata-rata untuk menentukan kategori kualitas. Berikut penyelesaian akhir untuk pengujian *usability*:

$$rata - rata = \frac{\Sigma index (\%)}{n}$$

Keterangan :

n = jumlah responden

$$rata - rata = \frac{932\%}{10}$$

$$rata - rata = 93,2\%$$

Pada perhitungan rata – rata skor indeks didapatkan hasil 93,2%. Untuk menentukan kualitas menggunakan tabel kategori yang telah dibuat sebelumnya. Untuk kategori penilaian dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 1. 10 Kategori Penilaian Faktor Kualitas Usability

Interval	Kategori
0% - 19,99%	Sangat Tidak layak
20% - 39,99%	Tidak Layak
40% - 59,99%	Cukup Layak
60% - 79,99%	Layak
80% - 100%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel di atas maka hasil persentase pengujian dengan nilai 93,2% masuk dalam kategori “Sangat Layak” dan memenuhi aspek usability.

KESIMPULAN

Penelitian perancangan ini termasuk jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Yang bertujuan untuk merancang sistem pemilihan OSIS berbasis *web* sebagai solusi digital dalam proses demokrasi sekolah di SMKS Setih Setio 2 Bungo. Model perancangan yang digunakan adalah *waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Model ini dipilih karena memberikan alur kerja yang terstruktur dan sistematis, sehingga sesuai untuk pengembangan sistem informasi seperti ini.

Sistem ini dibangun menggunakan pemrograman *PHP* dan *database MySQL* serta diimplementasikan melalui layanan *hosting*, bukan hanya dijalankan di *localhost*. Dengan menggunakan *hosting*, sistem dapat diakses secara *online* oleh admin, kandidat, dan pemilih melalui perangkat masing-masing yang mempunyai jaringan *internet* sendiri, tanpa bergantung pada satu jaringan lokal, fitur-fitur utama sistem ini meliputi manajemen data kandidat, manajemen akun pemilih, rekapitulasi suara otomatis, hingga sistem keamanan berbasis login pengguna.

Berdasarkan hasil uji coba sistem, pengujian fungsionalitas menunjukkan tingkat keberhasilan 100% yang berarti seluruh fungsi sistem berjalan sebagaimana mestinya. Sedangkan dari aspek *usability*, rata-rata skor indeks yang di peroleh adalah 93.2% yang di kategorikan “Sangat Layak”. Ini menandakan bahwa sistem mudah digunakan, mudah di pahami, dan memberikan pengalaman pengguna yang *positif* bagi seluruh pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ikhwani, Y. (2018). Analisis Dan Rancangan Sistem E-Voting Pemilihan Ketua Osis. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(3), 138–143.
- Putra, R. R. (2021). Perancangan Sistem E-Voting Dalam Pemilihan Osis Pada Smk Yapim Taruna Marelana. *Jurnal Ilmiah Abdi Ilmu*, 14(2), 23–31.
- Putri, A. M., Novianti, E., Wulandari, S., Ansyari, M. F., Fadillah, M. R., & Hamzah, M. L. (2022). Perancangan sistem informasi e-voting untuk pemilihan ketua osis menggunakan agile method. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis*, 25–31.

- Ridoh, A., & Putra, Y. I. (2021). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Dokumen Layanan Publik Berbasis Web Untuk Mempermudah Masyarakat Memperoleh Informasi Pada Pemerintah Kabupaten Bungo. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4227–4235. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1525>
- Ristiani, V., Hermaliani, E. H., & Utami, D. Y. (2019). Sistem Informasi E-Voting Untuk Pemilihan Ketua OSIS Di SMK Strada II Jakarta. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 4(1), 1–10.
- Setyawan, H., & Wisnubhadra, I. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sebagai Sarana Penyebaran Informasi dan Pengelolaan Pemerintahan Desa Barepan. *Proceeding of The URECOL*, c, 14–21. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/879>
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development. *Alfabeta*, 26.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-Ilmu Inform. Dan Manaj. STMIK*, No. November, 1(1), 1–5.