

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al Jilani Babakan

Dede Rian¹, Indra Maulana², Diah Afrianti Rahayu³

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa
Cirebon

Email : ¹dederian173@gmail.com , ²indramaulana360@gmail.com,
³diahafriantirahayu@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article history:

Received 30 09, 2025

Revised 07 10, 2025

Accepted 14 10, 2025

Keywords:

ekstrakurikuler,
sistem informasi,
manajemen
ekstrakurikuler,
waterfall, *website*

Peningkatan kualitas pendidikan di SMK Al Jilani Babakan memerlukan dukungan sistem informasi manajemen yang efektif, terutama dalam pengelolaan data pembina ekstrakurikuler. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kualitas pendidikan di SMK Al Jilani Babakan melalui pengembangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis *Website*. Menggunakan metode Research and Development (R&D) dan model pengembangan sistem waterfall, sistem ini terbukti efektif dan efisien dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (SIME) sangat layak digunakan untuk mengelola kegiatan ekstrakurikuler di sekolah. Pengujian menunjukkan sistem ini layak digunakan, dengan skor Likert rata-rata 3,56 dari 320 responden, menunjukkan kepuasan pengguna. Temuan ini dapat menjadi referensi bagi sekolah lain yang ingin mengimplementasikan sistem serupa.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



1. PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam membentuk kecerdasan, keterampilan, dan karakter individu. Melalui pendidikan, seseorang dapat mengembangkan potensi diri dan menjadi pribadi yang bertanggung jawab, cerdas, dan kreatif (Setiyadi et al., 2019). Salah satu aspek penting dalam pendidikan di sekolah adalah kegiatan ekstrakurikuler, yang bertujuan mengembangkan bakat dan minat siswa serta keterampilan berorganisasi (Imara Acacia Khalda, 2020).

Namun, manajemen ekstrakurikuler seringkali menghadapi tantangan dalam pengelolaan data dan pemantauan kegiatan, yang masih banyak dilakukan secara manual (Agus Cahyo Nugroho, 2021). Keterbatasan ini dapat menghambat potensi penuh dari aktivitas ekstrakurikuler karena kesulitan dalam mengelola informasi keanggotaan, kehadiran, dan pencatatan aktivitas (Hanafie, Juandi, et al., 2021). Oleh

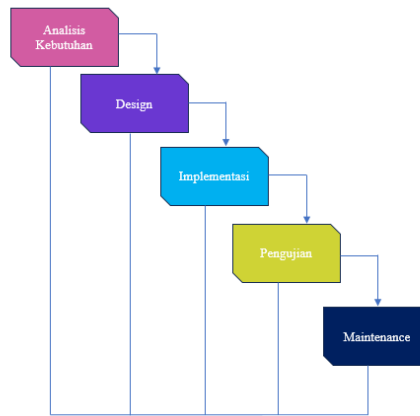
karena itu, diperlukan sistem informasi manajemen yang efektif untuk meningkatkan *efficiency* dan efektivitas manajemen ekstrakurikuler (Ayu Kartika Sandhy, 2018).

SMK Al Jilani Babakan saat ini masih menggunakan metode manual dalam pencatatan informasi ekstrakurikuler, yang berpotensi menyebabkan ketidaksempurnaan data dan kesulitan dalam melacak perkembangan anggota (Hanafie, Juandi, et al., 2021). Dengan berkembangnya kebutuhan di era digital, diperlukan solusi yang lebih modern dan efisien dalam sistem pencatatan kegiatan ekstrakurikuler, yang dapat meningkatkan *efficiency*, akurasi, serta keterbukaan dalam pengelolaan informasi (Ayu Kartika Sandhy, 2018).

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis *Website* dengan metode waterfall diharapkan dapat menjadi solusi tepat dalam mengatasi masalah ini (Manu & Tugil, 2020). Sistem ini bertujuan mempermudah proses manajemen ekstrakurikuler dan menyediakan informasi yang lebih luas untuk semua komponen yang terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler (Manu & Tugil, 2020). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis *Website* Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al Jilani Babakan” (Manu & Tugil, 2020).

2. METODELOGI

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan tujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis *Website* di SMK Al Jilani Babakan. Dalam pengembangannya, pendekatan waterfall diterapkan, yang melibatkan tahapan berturut-turut seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Menurut Sugiyono (2016), metode R&D digunakan untuk menghasilkan produk tertentu sekaligus menguji keefektifan produk tersebut. Pendekatan waterfall, yang merupakan salah satu model dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC), digunakan karena sifatnya yang terstruktur dan sistematis, memungkinkan setiap tahap diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970 dan meskipun dianggap klasik, masih sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak karena keandalannya dalam mengelola proses pengembangan dari awal hingga akhir.



Gambar 1. Model Waterfall

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan waterfall untuk mengembangkan dan menguji kelayakan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis *Website* di SMK Al Jilani Babakan. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Analisis kebutuhan dilakukan melalui survei, wawancara, dan studi literatur untuk memahami kebutuhan pengguna. Desain sistem mencakup arsitektur, antarmuka pengguna, dan basis data, yang kemudian disesuaikan berdasarkan umpan balik. Implementasi sistem dilakukan dengan mengembangkan fitur utama seperti manajemen anggota, penjadwalan kegiatan, dan pemantauan kehadiran. Setelah implementasi, sistem diuji untuk memastikan fungsionalitasnya sesuai dengan spesifikasi melalui testing unit dan integrasi. Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memperbaiki bug dan menambahkan fitur sesuai kebutuhan.

Tahap penelitian dimulai dengan identifikasi masalah di SMK Al Jilani Babakan, yang menemukan bahwa manajemen ekstrakurikuler masih dilakukan secara manual dan tidak efisien. Data dikumpulkan melalui studi literatur, observasi, wawancara, dan angket kepada stakeholders, yang digunakan sebagai dasar untuk desain sistem. Setelah implementasi, validasi dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, yang menilai aspek teknis serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan pendidikan. Revisi sistem dilakukan berdasarkan hasil validasi, diikuti dengan pengujian ulang menggunakan standar ISO 9126 untuk memastikan *functionality*, *Usability*, *efficiency*, *portability*.

Tahap uji coba produk melibatkan evaluasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan sistem. Subjek uji coba adalah guru yang terlibat langsung dalam pengelolaan ekstrakurikuler, dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui studi literatur sebagai landasan teoretis dan observasi langsung untuk memahami konteks penggunaan sistem. Observasi ini memberikan wawasan

praktis yang sangat berharga untuk mengoptimalkan sistem agar sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Hasil uji coba diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan dan peningkatan sistem informasi manajemen ekstrakurikuler di SMK Al Jilani Babakan.

Hasil wawancara di SMK Al Jilani Babakan mengungkapkan bahwa sekolah ini menyelenggarakan beberapa kegiatan ekstrakurikuler, yaitu Paskibra, Palang Merah Remaja (PMR), Pramuka, dan Osis, dengan jumlah anggota masing-masing 13 siswa untuk Paskibra, 34 siswa untuk PMR, 31 siswa untuk Pramuka, dan 20 siswa untuk Osis. Setiap ekstrakurikuler memiliki satu pembina, dan kegiatan rutin dilakukan sekali seminggu pada sore hari. Pelaksanaan kegiatan ditetapkan melalui kesepakatan antara pembina dan dikoordinasikan dengan pembina lain untuk menghindari jadwal yang bertabrakan. Penilaian anggota dilakukan berdasarkan keaktifan, sikap, keseriusan, dan kemampuan mereka.

Saat ini, pengelolaan administrasi dan manajemen kegiatan ekstrakurikuler masih dilakukan secara manual tanpa dukungan komputerisasi, yang dinilai kurang efisien. Oleh karena itu, ada harapan untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat memudahkan manajemen kegiatan ekstrakurikuler. Namun, keterampilan dalam pengelolaan berbasis sistem masih terbatas, dan laporan kegiatan masih dibuat secara manual.

Untuk mengumpulkan data lebih lanjut, angket akan dibagikan kepada guru guna memperoleh data kuantitatif dan kualitatif mengenai persepsi, kepuasan, dan umpan balik mereka terhadap sistem. Angket ini akan berisi pertanyaan tertutup untuk analisis statistik serta pertanyaan terbuka untuk mendapatkan wawasan kualitatif. Penggunaan angket ini efektif dalam mengumpulkan data dari sejumlah besar responden. Tujuan dari angket ini adalah untuk mengukur sejauh mana sistem diterima oleh pengguna di kalangan guru, mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan berdasarkan umpan balik, serta memahami dampak sistem terhadap proses manajemen ekstrakurikuler di sekolah. Melalui analisis data angket, peneliti dapat memperoleh gambaran yang luas mengenai penerimaan dan efektivitas sistem.

a. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data dianalisis melalui metode observasi, wawancara, dan survei untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler di SMK Al Jilani

Babakan. Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis untuk mengekstraksi informasi penting.

Skor angket yang diukur menggunakan skala Likert digunakan sebagai instrumen utama dalam analisis data. Skala Likert, yang mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif, terdiri dari empat kategori: Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Nilai numerik dari setiap kategori memungkinkan peneliti mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden, yang kemudian dikonversi menjadi skor untuk analisis kuantitatif.

Berikut adalah contoh tabel konversi jawaban dari skala Likert ke dalam bentuk skor kuantitatif:

Tabel 3. Konversi Jawaban Kuesioner Kedalam Kuantitatif

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Selanjutnya, perhitungan skor dilakukan dengan menetapkan jarak interval berdasarkan skor tertinggi dan terendah, serta jumlah kategori penilaian. Penjelasan lebih rinci adalah sebagai berikut:

Skor tertinggi = 4 (sangat setuju)

Skor terendah = 1 (sangat tidak setuju)

Jumlah kategori penilaian = 4 (sangat setuju – sangat tidak setuju)

Jarak Interval = $\frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kategori Penilaian}}$

$$= \frac{4-1}{4}$$

$$= 0,75$$

Berdasarkan jarak interval yang telah dihasilkan, tabel berikut ini menampilkan interval skor untuk sistem informasi manajemen ekstrakurikuler:

Tabel 4. Interval Skor

Interval Skor	Kategori
1,00 – 1,75	Sangat tidak layak
1,76 – 2,50	Tidak layak

2,51 – 3,25	Layak
3,26 – 4,00	Sangat layak

Setelah itu dilakukan pengujian dengan menggunakan ISO 9126 terhadap *functionality*, *Usability*, *efficiency*, *portability* pada sistem. Analisis *functionality* bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem memenuhi fungsi-fungsi yang ditentukan, seperti ketepatan penilaian dan kemampuan menangani berbagai jenis pertanyaan. Proses ini melibatkan pemeriksaan teknis serta pengumpulan data melalui observasi, umpan balik pengguna, dan pengujian untuk memastikan akurasi dan konsistensi sistem sesuai harapan. Analisis *Usability* berfokus pada kemudahan penggunaan sistem, mencakup antarmuka, navigasi, dan daya tarik visual. Evaluasi ini dilakukan melalui angket pengguna yang dianalisis untuk meningkatkan kebergunaan sistem, memastikan pengalaman yang intuitif dan memuaskan. Analisis *efficiency* mengevaluasi *efficiency* sistem dalam penggunaan sumber daya dan waktu, termasuk kecepatan dalam manajemen kegiatan. Data mengenai waktu respon dan penggunaan sumber daya dianalisis untuk mengidentifikasi serta mengatasi *inefficiency*, guna mengoptimalkan kinerja sistem. Terakhir, analisis *portability* mengevaluasi kemampuan sistem berfungsi di berbagai platform dan perangkat, dengan fokus pada kompatibilitas dan performa di berbagai lingkungan, untuk memperluas jangkauan penggunaan tanpa mengorbankan kinerja dan fungsionalitas.

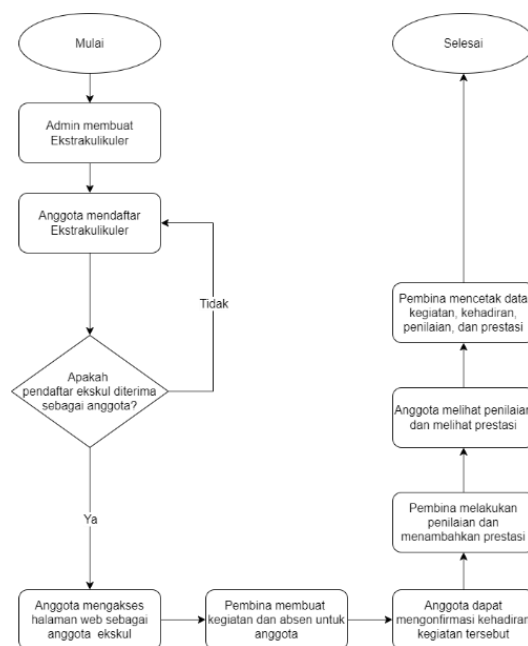
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Aljilani Babakan menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, pelaksanaan, pengujian, dan pemeliharaan.

Pada tahap analisis kebutuhan, ditemukan bahwa manajemen kegiatan ekstrakurikuler di SMK Aljilani Babakan masih dilakukan secara manual, menyebabkan ketidakakuratan data, kesulitan pemantauan, dan rendahnya *efficiency* waktu. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang dapat mengelola data secara digital, memantau kehadiran otomatis, mengatur jadwal, serta menyediakan laporan dan evaluasi berkala. Sistem ini juga harus memiliki fitur pengarsipan data yang mudah diakses dan aman, diharapkan dapat meningkatkan *efficiency* dan akurasi dalam pencatatan, pelaporan, dan pemantauan.

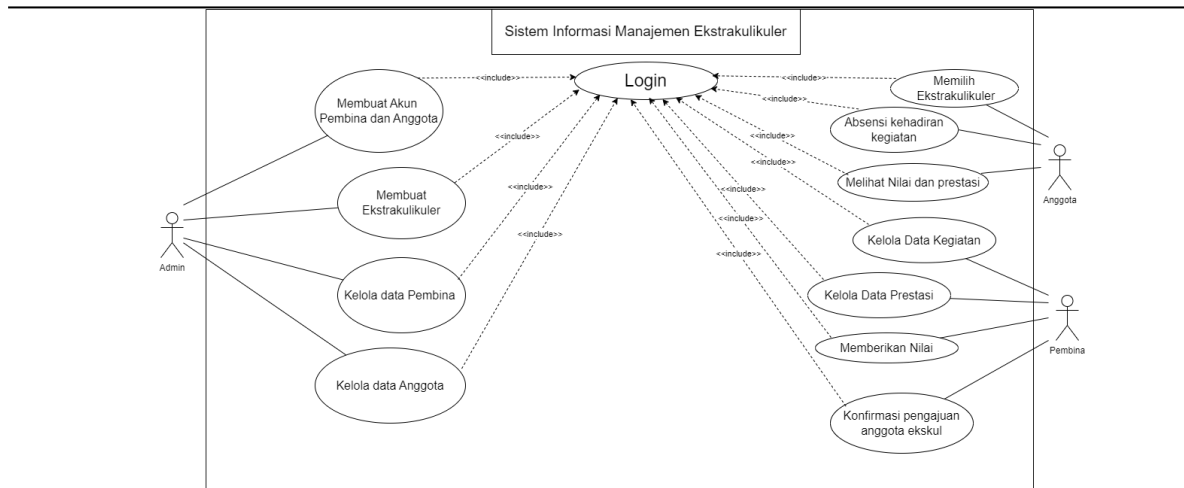
Tahap desain melibatkan perencanaan implementasi Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (SIME) setelah melakukan observasi, wawancara, dan analisis data. SIME dirancang untuk memudahkan admin dalam membuat dan mengelola kegiatan ekstrakurikuler, anggota untuk mendaftar dan mengonfirmasi kehadiran, serta pembina untuk menilai anggota dan mencatat prestasi. Data terkait seperti kegiatan, kehadiran, penilaian, dan prestasi juga dapat dicetak oleh pembina.

Flowchart digunakan untuk memvisualisasikan alur proses dalam sistem, menggambarkan langkah-langkah dan keputusan yang terlibat dalam pengolahan data dan informasi. Use case diagram menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama dalam SIME: admin, pembina, dan anggota.



Gambar 2. Flowchart Sistem

Kemudian pembuatan *Usecase* diagram ini membantu dalam memahami bagaimana setiap aktor berinteraksi dengan sistem, memperlihatkan fungsi-fungsi utama yang mereka akses, dan bagaimana mereka berkontribusi dalam proses manajemen ekstrakurikuler.

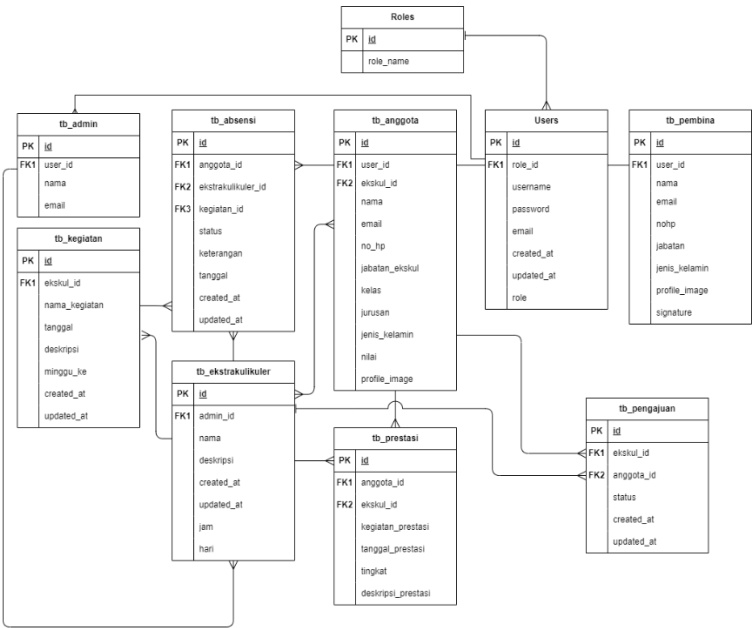


Gambar 3. Usecase Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama dalam Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (SIME), yaitu admin, pembina, dan anggota. Diagram ini meliputi satu sistem yang mengelola seluruh proses informasi manajemen ekstrakurikuler dengan ketiga aktor terlibat aktif dalam berbagai kegiatan. Terdapat 12 use case utama yang mencakup aktivitas oleh para aktor. Admin bertanggung jawab atas pengelolaan seluruh aspek sistem, termasuk pembuatan akun dan pengelolaan data pembina serta anggota, serta memastikan sistem berfungsi dengan baik. Pembina mengelola kegiatan ekstrakurikuler, memberikan penilaian, dan mengonfirmasi pengajuan anggota baru, serta berperan dalam evaluasi dan pengembangan kegiatan. Anggota memilih ekstrakurikuler yang diikuti, mencatat kehadiran, dan memantau nilai serta prestasi mereka melalui sistem.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi visual dari struktur database yang menunjukkan entitas, atribut, dan hubungan antara entitas dalam sistem. ERD ini menggambarkan struktur data dalam Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (SIME), membantu dalam merancang database yang mendukung kebutuhan sistem.

Berikut adalah ERD (*Entity Relationship Diagram*), representasi visual dari struktur database yang menggambarkan entitas, atribut, dan hubungan antara entitas dalam suatu sistem yang telah dirancang pada penelitian ini:



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

a. Perancangan UI (*User Interface*)

Berikut adalah perancangan untuk *prototype* sistem yang akan dibuat, diantaranya ada *prototype landing page*, *prototype login*, dan *prototype page layout* saat di halaman utama nya:



Gambar 5.

Prototype Landing Page



Gambar 6.

Prototype Login



Gambar 7.

Prototype Page Layout

b. Tahap Implementasi

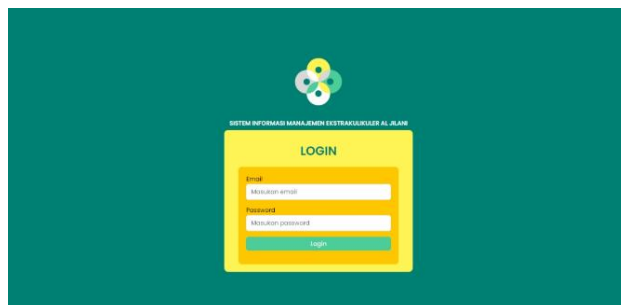
Tahap implementasi adalah fase dalam pengembangan sistem di mana desain yang telah dirancang sebelumnya diterapkan menjadi sistem yang berfungsi secara nyata. Pada tahap ini, proses pengkodean dilakukan untuk merealisasikan semua fitur dan fungsi yang telah diidentifikasi dalam desain, seperti use case, basis data, dan antarmuka pengguna. Selain pengkodean, tahap ini juga mencakup pengujian awal untuk memastikan setiap komponen sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Berikut ini adalah hasil dari proses implementasi sistem tersebut:

i. Hasil Implementasi Perancangan *User Interface* (UI)

Berikut adalah perancangan untuk *prototype* sistem yang akan dibuat, diantaranya ada halaman *landing page*, halaman *login*, dan halaman dashboard layout saat di halaman utama nya:



Gambar 8. Hasil Implementasi Halaman Landing Page



Gambar 9. Hasil Implementasi Halaman Login



Gambar 10. Hasil Implementasi Halaman Dashboard

3.2.1. Hasil Implementasi Database

Berikut rancangan hasil implementasi database yang digunakan dalam sistem informasi manajemen ekstrakurikuler ini:

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
☐ admin	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	32.0 KB	-
☐ roles	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KB	-
☐ tb_absensi	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	11	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	64.0 KB	-
☐ tb_anggota	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	48	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KB	-
☐ tb_ekstrakurikuler	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	7	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KB	-
☐ tb_kegiatan	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	24	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KB	-
☐ tb_pembina	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	12	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KB	-
☐ tb_pengajuan	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	31	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0 KB	-
☐ tb_prestasi	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	21	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KB	-
☐ users	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	65	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KB	-
10 tabel	Jumlah	223	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	320 KB	0 B

Gambar 11. Hasil Implementasi Database

Setelah implementasi selesai dilakukan lah pengujian. Uji coba skala kecil dilakukan oleh dua ahli, Irma Rahmawati sebagai ahli materi dan Yayan Tri Wibowo sebagai ahli media. Ahli materi menilai keakuratan dan relevansi materi dalam sistem, serta menguji fungsionalitas pengelolaan materi untuk memastikan kesesuaian dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Sementara itu, ahli media mengevaluasi antarmuka dan pengalaman pengguna, serta menguji fitur media untuk meningkatkan kemudahan

penggunaan dan estetika sistem. Hasil uji coba ini digunakan untuk menyempurnakan sistem sebelum implementasi skala besar.

Tahap pengujian setelah implementasi melibatkan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan bahwa Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (SIME) memenuhi kebutuhan pengguna. Ahli materi menguji fungsionalitas dan kegunaan sistem, termasuk fitur manajemen ekstrakurikuler, sedangkan ahli media mengevaluasi tampilan antarmuka, *efficiency*, dan keandalan. Hasil pengujian ini digunakan untuk perbaikan sistem, memastikan bahwa SIME memenuhi standar kualitas dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

3.3 Hasil Analisis Data Pengujian

3.3.1. Aspek *Functionality*

Hasil pengujian *functionality* dari 42 prosedur menunjukkan bahwa seluruh aspek sistem berhasil memenuhi fungsi-fungsinya dengan baik. Tidak ada fungsi yang gagal, dan semua fitur beroperasi sesuai dengan harapan pengguna. Sistem mampu menjalankan semua tugas yang ditetapkan dengan akurat dan konsisten, memastikan bahwa sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berfungsi sebagaimana mestinya tanpa adanya masalah yang signifikan.

Pengujian terhadap aspek *functionality* menunjukkan bahwa sistem SIME berhasil memenuhi seluruh kriteria yang ditetapkan dengan skor 100%. Hal ini menunjukkan bahwa SIME sangat efektif dan efisien dalam mendukung aktivitas ekstrakurikuler di sekolah, serta siap diimplementasikan tanpa memerlukan perbaikan signifikan.

3.3.2. Aspek *Usability* oleh Ahli Media

Tabel 1. Hasil Pengujian Aspek *Usability* oleh Ahli Media

Q.	Skor (1-4)	Komentar/saran
1	4	Tidak ada
2	4	Tidak ada
3	4	Tidak ada
4	4	Tidak ada
5	4	Tidak ada
6	4	Tidak ada

7	3	Kurang fitur interaksi antara pembina dan anggota. Disarankan untuk menambahkan fitur komentar
8	4	Tidak ada
9	4	Tidak ada
10	4	Tidak ada
11	4	Tidak ada
12	3	Penambahan fitur menampilkan foto user di dashboard.
13	4	Tidak ada
14	4	Tidak ada
15	4	Tidak ada
16	4	Tidak ada
Total Skor	62	

Berdasarkan hasil validasi ahli media pada tabel diatas , maka dapat dihitung rata – rata penilaiannya adalah sebagai berikut:

$$m = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{62}{16} = 3,87$$

Keterangan:

m = Mean (rata-rata)

Σx = Total Skor

n = Total objek pernyataan

Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata penilaian sistem ini mencapai 3.87 dari skala Likert yang telah disesuaikan, mengindikasikan bahwa sistem ini dinilai 'Sangat Layak' menurut kriteria yang diterapkan. Hasil ini mencerminkan tingkat kepuasan yang tinggi dari para pengguna atau ahli yang menguji, menunjukkan bahwa sistem tidak hanya memenuhi tetapi juga melampaui ekspektasi dalam aspek-aspek yang dievaluasi. Temuan ini memberikan keyakinan bahwa sistem siap untuk diimplementasikan secara lebih luas dengan sedikit atau tanpa perbaikan tambahan yang signifikan, untuk meningkatkan kualitas dan efektivitasnya dalam mendukung kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.

Uji kegunaan yang dilakukan oleh ahli media menunjukkan rata-rata penilaian sebesar 3,87. Hal ini menandakan bahwa SIME sangat layak digunakan, dengan skor yang mencerminkan kepuasan tinggi terhadap fitur, kemudahan penggunaan, desain visual, dan kualitas teknis sistem.

3.3.3. Aspek *Usability* oleh Ahli Materi

Tabel 2. Hasil Pengujian Aspek Usability oleh Ahli Materi

Q.	Skor (1-4)	Komentar/saran
1	4	Tidak ada
2	4	Tidak ada
3	3	Akan lebih baik jika ditambahkan fitur untuk mengunduh sertifikat
4	3	Tidak ada
5	4	Tidak ada
6	4	Tidak ada
7	4	Tidak ada
8	4	Tidak ada
9	3	Tidak ada
10	3	Tidak ada
Total Skor	36	

Berdasarkan hasil validasi ahli media pada tabel, maka dapat dihitung rata – rata penilaiannya adalah sebagai berikut:

$$m = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{36}{10} = 3,6$$

Keterangan:

m = Mean (rata-rata)

Σx = Total Skor

n = Total objek pernyataan

Berdasarkan tabel diatas hasil pengujian dari ahli materi dengan rata-rata penilaian sebesar 3,6 dari skala Likert yang digunakan, sistem ini dapat disimpulkan ‘Sangat Layak’ untuk digunakan. Rata-rata tersebut mencerminkan tingkat kepuasan

yang tinggi dari ahli materi terhadap *Usability* sistem, menunjukkan bahwa sistem secara efektif memenuhi kebutuhan dan ekspektasi dalam pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di sekolah. Temuan ini memberikan indikasi positif bahwa sistem memiliki *Usability* yang baik, dengan sedikit area untuk perbaikan tambahan guna meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Hasil uji kegunaan oleh ahli materi memberikan rata-rata penilaian sebesar 3,6, yang menunjukkan bahwa SIME sangat layak digunakan. Skor ini mencerminkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap fitur, keakuratan informasi, dan operabilitas sistem.

3.3.4. Aspek *Efficiency*

Berikut ini adalah hasil dari pengujian sistem berdasarkan aspek *efficiency* melalui device desktop dan mobile:

Tabel 3. Hasil Pengujian Aspek Efficiency

Q.	Skor Device	
	Desktop	Mobile
1.	100	97
2.	99	99
3.	100	97
4.	100	100
5.	100	100
6.	99	99
7.	82	96
8.	100	93
9.	100	100
10.	100	100
11.	100	100
12.	100	100
13.	100	100
14.	100	100
15.	100	97
16.	100	92
17.	100	100

18.	100	100
19.	96	96
20.	100	100
21.	100	100
Total	2076	2066
Skor Rata- rata	98,86	98,24

Pengujian *efficiency* dengan tools Lighthouse menunjukkan rata-rata skor 98,86 untuk perangkat desktop dan 98,24 untuk perangkat mobile. Hal ini menegaskan bahwa SIME memiliki performa yang sangat tinggi dalam hal kecepatan dan *efficiency*, baik pada perangkat desktop maupun mobile.

3.3.5. Aspek *Portability*

Berikut ini adalah hasil dari pengujian sistem berdasarkan aspek *portability* melalui device desktop dan mobile:

Tabel 4. Hasil Pengujian Aspek Portability

No.	Jenis Browser	Keterangan
Desktop		
1	Microsoft Edge	Tidak ada eror
2	Mozilla Firefox	Tidak ada eror
3	Google Chrome	Tidak ada eror
4	Safari	Tidak ada eror
Mobile		
5	Google Chrome	Tidak ada eror
6	Safari	Tidak ada eror
7	Internet Browser	Tidak ada eror
8	Mozilla Firefox	Tidak ada eror

Pengujian portabilitas menunjukkan bahwa SIME sangat andal dan kompatibel di berbagai perangkat dan platform. Sistem ini dapat diakses dan berfungsi dengan baik pada berbagai perangkat dan browser tanpa masalah teknis.

3.3.6. Uji Coba Skala Besar

Pengujian skala besar terhadap sistem informasi manajemen ekstrakurikuler (SIME) dilakukan untuk mengevaluasi kegunaan dan efektivitas sistem ini. Pengujian ini melibatkan 20 responden anggota dan 1 pembina ekstrakurikuler yang memberikan penilaian mereka melalui angket yang terdiri dari 16 pertanyaan mengenai berbagai aspek sistem.

Responden anggota memberikan penilaian mereka menggunakan skala Likert dengan opsi sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Berdasarkan hasil angket, berikut adalah data yang diperoleh:

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Pengujian Responden Anggota

Q	STS	TS	S	SS
1	0	0	9	11
2	0	0	7	13
3	0	0	8	12
4	0	0	10	10
5	0	0	7	13
6	0	0	7	13
7	0	0	9	11
8	0	0	13	7
9	0	0	5	15
10	0	0	7	13
11	0	1	6	13
12	0	0	6	14
13	0	1	13	6
14	0	0	9	11
15	0	0	12	8
16	0	0	10	10
Jumlah	0	2	138	180
Total Responden	320			

Setelah didapatkan data hasil pengujian maka dilakukan perhitungan. Hasil perhitungan skor dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Perhitungan Skor Total Pengujian Responden Anggota

Jawaban	Skor (1-4)	Jumlah	Hasil
---------	------------	--------	-------

STS	1	0	0
TS	2	2	4
S	3	138	414
SS	4	180	720
Total		320	1138
Rata - rata			3,56

Di sisi lain, pembina juga memberikan respons terhadap skala Likert yang sama. Skor yang diberikan oleh pembina dijumlahkan dan rata-rata skornya dihitung untuk mengevaluasi kesetujuan atau pendapat pembina terhadap pernyataan yang diberikan. Berikut hasil dari perhitungan pengujian responden pembina:

Tabel 7. Perhitungan Skor Total Pengujian Pembina

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Tot al	Rata- rata
Sk or (1- 4)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	4

Dari uji coba skala besar, diperoleh total skor Likert sebesar 1138 dari 320 responden, dengan rata-rata skor 3,56. Skor ini menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi dari pengguna terhadap kegunaan dan keefektifan SIME. Pembina memberikan skor rata-rata 4,0, yang dikategorikan sangat layak, menunjukkan bahwa sistem ini memenuhi kebutuhan dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler secara efektif.

3.4. Tahap Maintenance

Tahap maintenance dalam penelitian Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (SIME) bertujuan untuk memastikan sistem tetap optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna. Kegiatan maintenance mencakup perbaikan bug, peningkatan fitur, dan pembaruan untuk menjaga kompatibilitas teknologi. Proses ini melibatkan pemantauan berkala, analisis laporan masalah, perbaikan, dan pengujian sebelum diterapkan ke sistem. Selain perbaikan, maintenance juga fokus pada

peningkatan berkelanjutan melalui evaluasi feedback pengguna dan performa sistem, memastikan SIME terus berkembang dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik sesuai standar kualitas.

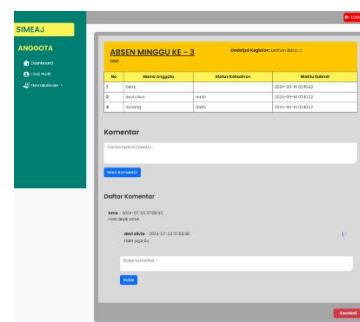
3.5. Revisi Produk

Tahap revisi produk dilakukan berdasarkan hasil uji coba dan umpan balik dari ahli, yang melibatkan perbaikan fitur, antarmuka pengguna, keamanan, dan performa sistem. Pengembang melakukan perubahan yang diperlukan untuk memastikan SIME siap diimplementasikan secara luas, dengan fokus pada peningkatan kualitas dan pengalaman pengguna.

Setelah mendapatkan masukan dari ahli media dan ahli materi, proses revisi dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitas sistem. Ahli media menyarankan penambahan fitur interaksi antara pembina dan anggota serta menampilkan foto pengguna di dashboard. Sebagai tindak lanjut, fitur komentar dan penampilan foto pengguna ditambahkan dan ditingkatkan. Selain itu, ahli materi menyarankan penambahan fitur cetak, yang kemudian direspons dengan peningkatan fitur cetak sertifikat bagi anggota. Adapun untuk hasil tampilan dari revisi ahli media sebelum dan sesudah revisi yaitu:



Gambar 12. Layout Detail Absensi Kegiatan sebelum Revisi



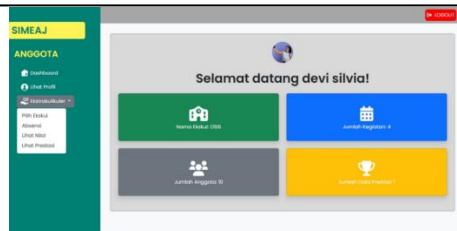
Gambar 13. Layout Detail Absensi Kegiatan setelah Revisi



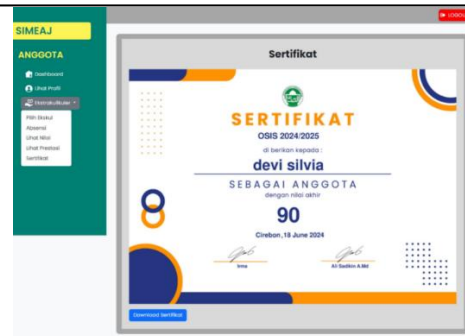
Gambar 14. Layout Dashboard sebelum Revisi



Gambar 15. Layout Dashboard setelah Revisi



Gambar 16. Layout Sebelum Ada Halaman Cetak Sertifikat



Gambar 17. Layout Sesudah Ada Halaman Cetak Sertifikat

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler (SIME) di Sekolah Menengah Kejuruan Aljilani Babakan, yang mampu mengatasi permasalahan seperti ketidakakuratan data dan rendahnya *efficiency* waktu dalam manajemen kegiatan ekstrakurikuler. Sistem ini terbukti efektif, efisien, dan user-friendly, serta mendukung pembina dan anggota dalam mengelola dan berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler.

Hasil uji coba dan survei menunjukkan bahwa SIME layak digunakan, dengan total skor Likert 1138 dari 320 responden dan rata-rata skor 3,56, menandakan kepuasan pengguna. Meskipun ada beberapa area untuk perbaikan, seperti antarmuka pengguna dan fitur tambahan, sistem ini telah melalui berbagai tahap penelitian dan validasi, memastikan kelayakan dan kualitasnya. Dengan demikian, SIME siap diimplementasikan secara luas untuk meningkatkan manajemen ekstrakurikuler di berbagai institusi pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Cahyo Nugroho. (2021). Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development. *Teknika*, 10(3), 199–205. <https://doi.org/10.34148/teknika.v10i3.407>
- A. Lestari Perdana And S. Suharni, “Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Website Menggunakan System Development Life Cycle (Sdlc) Pada Sman 16 Gowa,” *J. Pendidik. Dan Teknol. Indones.*, Vol. 1, No. 12, Pp. 481–489, 2021, Doi: 10.52436/1.Jpti.129.
- Ayu Kartika Sandhy, A. P. K. E. H. (2018). Aplikasi Pemantauan Kegiatan Ekstrakurikuler di SMP Negeri 31 Bandung. *E-Proceeding of Applied Science*, 4(3), 1481–1486.

- Azis, M. A., Nawawi, I., Fauzi, A., Ginabila, Kahfi, A. H., & Hamid, A. (2021). Maintainability Prediction in Eclipse Mylyn Software Program Code Using Mamdani's Fuzzy Inference System Approach. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:236351645>
- Chr. Jimmy Lbn. Gaol. (2008). Sistem Informasi Manajemen.
- H.M. Jogyanto. Analisis dan desain sistem informasi." Yogyakarta: Andi Offset. 2005;3.
- Hanafie, A., Juandi, Muh. R., Haris, Muh., & Rosmiati, R. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EKSTRAKURIKULER PADA SMAN 7 MAKASSAR BERBASIS WEB. ILTEK: Jurnal Teknologi, 16(02), 54–58. <https://doi.org/10.47398/iltek.v16i02.45>
- Hanafie, A., Rosmiati, R., Rezki Juandi, M., & Haris, M. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EKSTRAKURIKULER PADA SMAN 7 MAKASSAR BERBASIS WEB. ILTEK: Jurnal Teknologi, 16(2), 54–58. <https://doi.org/10.47398/iltek.v16i2.648>
- Harry Yulianto, S. T. (2016). Sistem Informasi Manajemen.
- Livia, S. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB PADA SMA X JAKARTA. Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi, 11(1). <https://doi.org/10.24912/jiksi.v11i1.24128>
- Imara Acacia Khalda, A. M. B. T. W. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web. Sistem Informasi, 419–431.
- I. S. Bogor, "1037-Article Text-2602-1-10-20211201," Vol. 2, No. 7, 2021.
- Kartiko, Condro. (2019). Evaluasi kualitas aplikasi web pemantau menggunakan model pengujian perangkat lunak ISI/IEC 9126. Jurnal Jnteti, 8 (1), 2301- 4156.
- Manu, G., & Tugil, H. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER (SIME) BERBASIS WEB. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI), 3(1), 14–20. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v3i1.91>
- M. Ramdan, A. B. Hikmah, And Y. Apriyani, "Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Sekolah Berbasis Web Pada Smk Muhammadiyah Kawali," Indones. J. Softw. Eng., Vol. 5, No. 2, Pp. 80–89, 2019, Doi: 10.31294/Ijse.V5i2.6961.
- Mulyani, A. dan Fadilah, R.R. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Garut Berbasis Web. Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut, p.57
- Nuryansyah, H., & Hermawan, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kota

-
- Bandung. Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer), 10(3), 298–305.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1199>
- Permendikbud. (2003). Undang-undang RI No.20 tahun 2003 . Tentang sistem pendidikan nasional.
- Permendikbud. (2014). Undang-undang RI No.62 tahun 2014 pasal 1 dan 2. Tentang kegiatan ekstrakurikuler.
- S. Abdullah, “Perancangan Aplikasi Ekstrakurikuler Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Di Smk Plus Nusa Putra,” Mekatronika Dan Ilmu Komputer) Univ. Nusa Putra, 2022.
- Saondi, Ondi. (2014). Membangun Manajemen Pendidikan Berbasis Sistem Informasi. Bandung: Rofika Aditama.
- Sangga Rasefta, R., & Esabella, S. (2020). SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMK NEGERI 3 SUMBAWA BESAR BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 50–58. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.558>
- Setiyadi, D. F., Fitriana, S., & Dian, P. (2019). Analisis Dampak Ekstrakurikuler Terhadap Potensi Diri Siswa Di SMAN 1 Bawang Banjarnegara. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 28–35. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v14i2.1037>
- Simanjuntak, E.C., at al. (2010). “Blackbox Testing”. Kompasiana.com.13 Desember2010.http://www.kompasiana.com/elisa_grace_heriberty/blackbox_testing_550051c7a333115b735107db, diakses tanggal 8 Agustus 2019.
- Shilviana, K., & Hamami, T. (2020). Pengembangan Kegiatan Kokurikuler dan Ekstrakurikuler. *PALAPA*, 8(1), 159–177. <https://doi.org/10.36088/palapa.v8i1.705>
- Sugiyono. (2012). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Umar, M. A. (2019). Measuring Software Product Quality using ISO 9126: A Systematic Review. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:20190412>
-