

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB PADA SMPN 8 SUTERA PESISIR SELATAN

Jusmita Weriza¹⁾, Wahyuni Yahyan²⁾, Tesa Junianti³⁾

^{1,2,3}Manajemen Informatika Universitas Ekasakti

Corresponding Author: jusmitaweriza32@gmail.com

Article Info

Article history:

Received: Sept 26, 2025

Revised: Sept 28, 2025

Accepted: Oct 18, 2025

Published: Oct 30, 2025

Keywords:

Information System;

Extracurricular;

Web;

UML;

PHP;

MySQL.

ABSTRACT

Extracurricular activities at SMPN 8 Sutera do not yet have a system, resulting in frequent errors in the process of recording student registration data and extracurricular activities managed by the instructors. The objective of this final project is to design a web-based extracurricular application at SMPN 8 Sutera Pesisir Selatan that can facilitate students and instructors in the extracurricular activities process. The application design process uses the SDLC research method with the waterfall model, consisting of analysis, design, implementation, and testing. The design tools used are UML, consisting of use cases, class diagrams, activity diagrams, and sequence diagrams. The programming language used is PHP for server-side development, and MySQL serves as a database for storing extracurricular information. The result of this design is a web-based extracurricular system at SMPN 8 Sutera Pesisir Selatan.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses membimbing, mengarahkan, mengembangkan kemampuan secara bertahap, baik secara pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Pendidikan merupakan dasar utama dalam membentuk individu, membekali mereka dengan ilmu pengetahuan untuk menghadapi berbagai tantangan serta mencapai kesuksesan dalam hidup. Sebagai sektor yang penting, pendidikan terus berkembang. Pemanfaatan teknologi ini dapat mendukung berbagai aspek pendidikan, termasuk kegiatan ekstrakurikuler. Melalui sebuah *website*, guru atau pembina serta siswa dapat lebih mudah mengakses informasi terkait perkembangan ekstrakurikuler di sekolah, sehingga kegiatan tersebut dapat dikelola dengan lebih efektif dan efisien.

Ekstrakurikuler merupakan aktivitas yang dilakukan di luar jam belajar sekolah dengan tujuan mengasah minat, bakat, dan keterampilan siswa. Kegiatan ini bersifat tidak wajib tetapi dapat dikerjakan dan mencakup berbagai bidang, seperti pramuka, tahfidz, *drum band*, pertanian dan *english*

club. Melalui ekstrakurikuler, siswa dapat meningkatkan keterampilan sosial, bekerja dalam tim, mengembangkan jiwa kepemimpinan, serta memperoleh pengalaman di luar jam Pelajaran yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Sutera merupakan salah satu sekolah negeri yang terletak pada kecamatan Sutera, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat.

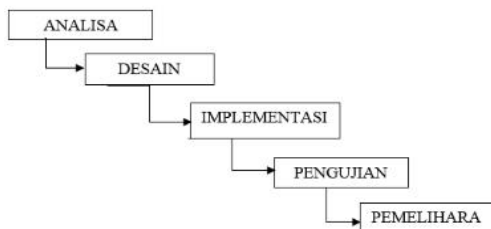
Permasalahan yang terjadi pada pendaftaran ekstrakurikuler secara manual yaitu kesalahan dalam pencatatan data siswa karena dilakukan secara tertulis sehingga sering terjadi salah tulis atau salah *input*, berkas pendaftaran hilang, rusak jika menggunakan formulir kertas juga memakan waktu lama karena harus di catat dan di proses secara manual. Pada kegiatan guru Pembina kesulitan dalam mengecek kegiatan ekstrakurikuler dan sulit mengawasi perkembangan siswa karena tidak ada sistem. Guru Pembina juga kesulitan mencari data siswa, karena data tersimpan dalam dokumen cetak dan tidak ada sistem. Kesalahan pencatatan atau kehilangan data

karena bergantung pada dokumen kertas yang mudah rusak dan hilang.

2. METODE PENELITIAN

System Development Life Cycle (SDLC)

Metode penelitian yang digunakan yaitu *SDLC* metode *waterfall* yaitu model pengembangan perangkat lunak dilakukan secara bertahap, dimana setiap tahapan harus diselesaikan sepenuhnya sebelum tahapan berikutnya seperti air terjun.

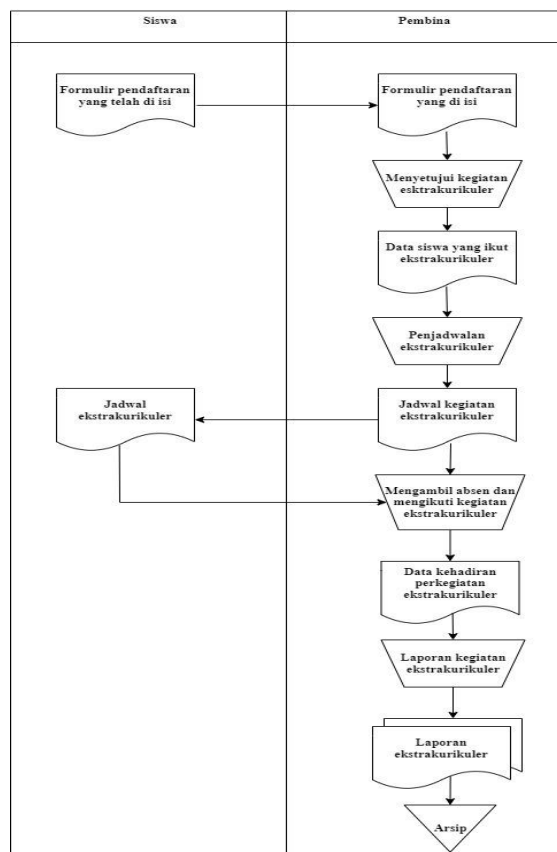


Gambar 1 Metode SDLC Waterfall

Berdasarkan tahapan perancangan sistem model waterfall, maka sistematika yang dilakukan adalah:

Analisa Sistem Berjalan

Berikut adalah aliran sistem informasi yang sedang berjalan ekstrakurikuler di SMPN 8 Sutera.



Gambar 2 Aliran Sistem Berjalan

Adapun prosedur kerja sistem yang berjalan pada ekstrakurikuler SMPN 8 Sutera saat ini adalah sebagai berikut:

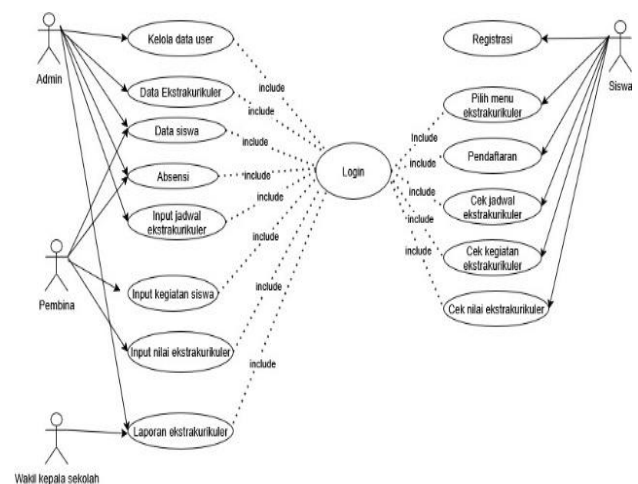
1. Siswa mendaftar ekstrakurikuler pada formulir yang sudah disediakan, setelah mendaftar siswa menyerahkan formulir ke pembina, setelah disetujui oleh pembina siswa bisa memulai kegiatan ekstrakurikuler dan mengambil absen ke pembina.
2. Pembina menyerahkan formulir kepada siswa yang mendaftar kegiatan ekstrakurikuler, mengambil absen siswa yang datang pada kegiatan ekstrakurikuler, membimbing siswa yang sedang melakukan kegiatan ekstrakurikuler, membuat laporan kegiatan ekstrakurikuler.
3. Wakil kepala sekolah menerima laporan ekstrakurikuler.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat bantu perancangan yang digunakan adalah *Unified Modeling Language (UML)*, UML adalah bahasa visual yang digunakan untuk permodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram pendukung. UML memiliki 4 diagram, antara lain *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*. Sedangkan perancangan database menggunakan metode *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD adalah sebuah model yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data dalam sebuah database berdasarkan objek-objek utama yang saling terhubung.

1. Usecase Diagram

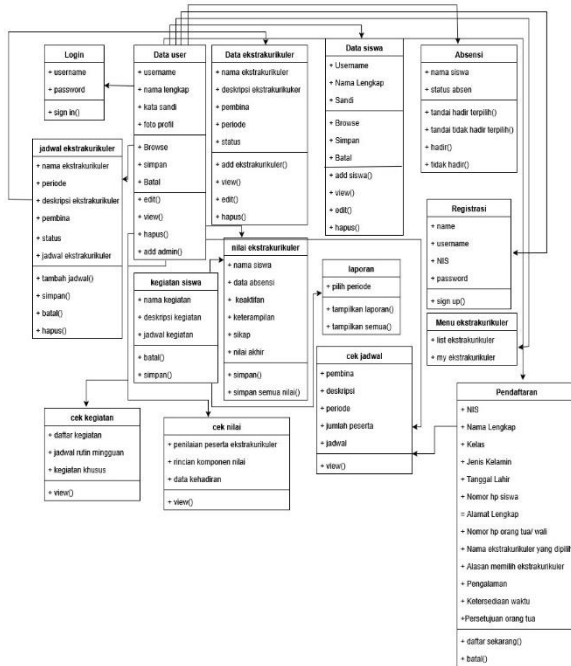
Usecase diagram dari sistem yang diusulkan terdapat aktor antara lain siswa, admin, pembina, wakil kepala sekolah. Berikut gambaran *usecase diagram* Sistem Informasi Ekstrakurikuler pada gambar dibawah ini:



Gambar 3 Usulan Usecase Diagram

2. Class diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan kelas-kelas yang ada pada sebuah sistem. Class diagram Sistem Informasi Ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

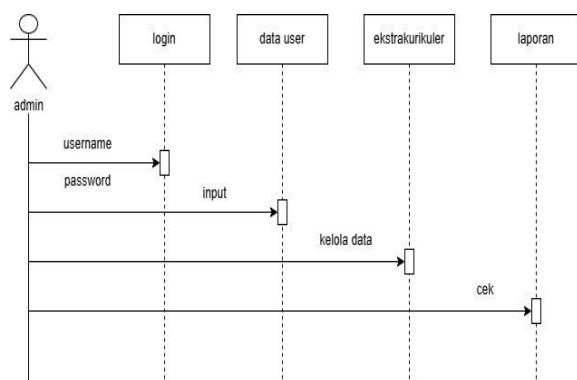


Gambar 4 Usulan Class Diagram

3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dalam suatu sistem secara berurutan.

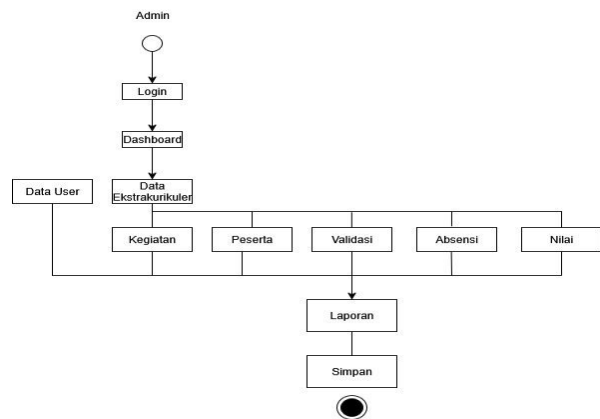
Sequence diagram Admin Sistem Informasi Ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5 Usulan Class Diagram

4. Activity Diagram

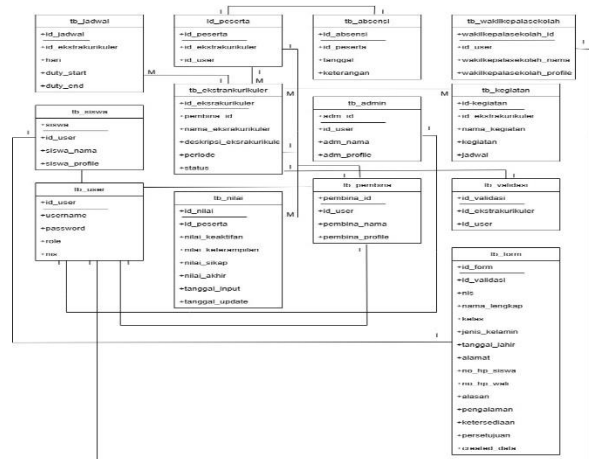
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sistem, bukan apa yang dilakukan oleh aktor. Activity diagram Admin Sistem Informasi Ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6 Usulan Activity Diagram

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah relasi antar tabel yang ada pada database. Adapun ERD yang digunakan dapat dilihat pada gambar 5 berikut:

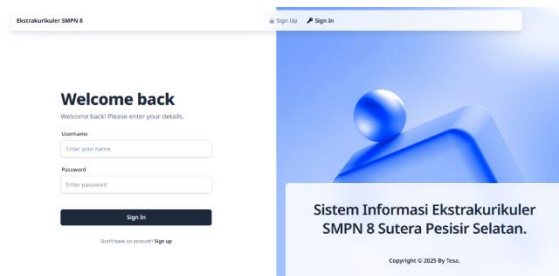


Gambar 7 Usulan Entity Relationship Diagram (ERD)

6. Pengujian Sistem

1. Halaman Login

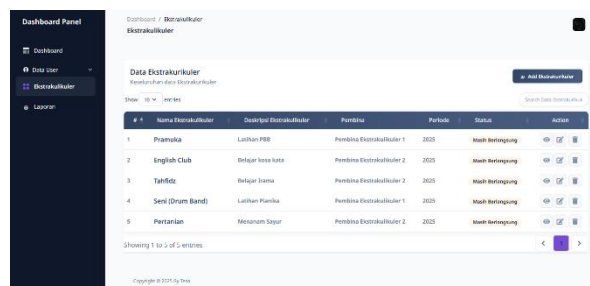
Halaman Login Ini berfungsi untuk melakukan proses masuk kedalam sistem, yang dilakukan proses input pada halaman login adalah username dan password dan terlebih dahulu sudah dilakukan penginputan oleh user.



Gambar 8 Halaman Login

2. Halaman Data Ekstrakurikuler

Pada halaman ini *admin* dapat mengelola data ekstrakurikuler seperti menambah, merubah dan hapus.



Gambar 9 Halaman Data Ekstrakurikuler

3. Halaman Laporan

Pada halaman ini *admin* melihat dan mencetak laporan ekstrakurikuler, disini *admin* akan memilih periode, tampilkan laporan dan ekspor.



Gambar 10 Halaman Laporan

4. Kesimpulan

1. Sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web dirancang untuk mempermudah pembina, siswa dan wakil kepala sekolah melihat informasi ekstrakurikuler dan proses pendaftaran siswa baru secara cepat, efisien dan mudah dipahami.
2. Sistem ini diterapkan di SMPN 8 Sutra sebagai solusi dari permasalahan ekstrakurikuler.
3. Dengan sistem ini, proses pembuatan laporan ekstrakurikuler menjadi lebih cepat dan akurat, bisa diakses kapan saja sehingga membantu dalam evaluasi ekstrakurikuler.

Ucapan Terimakasih

Dalam penulisan naskah penelitian ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dari orang-orang dan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam mewujudkannya. Terima kasih kepada bapak dan ibu dosen Universitas Ekasakti Padang, khususnya kepada dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahnya kepada penulis, serta ucapan terima kasih kepada sekolah SMPN 8 Sutra telah mengizinkan penulis melakukan penelitian dan pengambilan data.

REFERENSI

- [1]. Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 47–57.
- [2] Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 4343–4349.
- [3] Kalua, A. L., Mantiri, R., Rumondor, C., & Mogogibung, E. (2024). Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsif (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Sulawesi Utara). *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science*, 2(2), 58–74.
- [4] Lenny Marlina, M. S. N. (2024). ANALISIS KOMPONEN UTAMA DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN : KONSEP, FUNGSI, DAN IMPLEMENTASI. 09, 1–19.
- [5] Mallisza, D., Hadi, H. S., & Aulia, A. T. (2022). Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, 1(1), 24–35.

- [6] 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.
- [7] Prasetyo, E., Hadi, H. S., & Kunci, K. (2023).
Jurnal manajemen teknologi informatika.
1(26), 10–22.
- [8] Nuraeni, R., Fitri, S., & Riki, C. (2023).
*Implementasi Mvc (Model View Controller)
Pada Perancangan Aplikasi Presensi Berbasis
Web (Preparasi)*. 7(2), 671–681.
- [9] Putri pratama sindi, weriza jusmita. (2023).
Jurnal manajemen teknologi informatika.
1(26), 10–22.