

## RANCANG BANGUN EKSTRAKURIKULER PADA SISTEM INFORMASI MTs NEGERI 24 JAKARTA TIMUR

<sup>1</sup>Vira Azizah Fauziah<sup>2</sup>, Ahmad Fatih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, <sup>2</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, <sup>3</sup>Universitas Islam As-Syafi'iyah

<sup>1</sup>Fauziah.fst@uia.ac.id, <sup>2</sup>fatih.fst@uia.ac.id, <sup>3</sup>viraazizah02@gmail.com

### ABSTRACT

*Extracurricular activities are an important medium for developing students' interests, talents, and potential at school. However, the management of extracurricular data at MTs Negeri 24 Jakarta is still conducted manually, which often causes problems such as delays in information delivery, data duplication, and inefficiency in communication between students and supervisors. This research aims to design and develop a web-based extracurricular information system that facilitates data management for administrators, supervisors, and students. The system development method used is the Waterfall model, which includes stages of requirement analysis, system design, implementation, and testing. The system was developed using the PHP programming language with the Bootstrap framework and a MySQL database. The results of this research show that the developed system can provide key features such as user management, extracurricular programs, activities, achievements, student registration, and reports that can be exported in PDF or Excel format. Testing was conducted using the blackbox testing method, which indicated that all system functions work according to user requirements.*

**Keywords:** Information System, Extracurricular, Website, PHP, MTs Negeri 24 Jakarta

### ABSTRAK

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu sarana penting dalam mengembangkan minat, bakat, serta potensi siswa di sekolah. Namun, proses pengelolaan data ekstrakurikuler di MTs Negeri 24 Jakarta masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan informasi, duplikasi data, dan kurang efektifnya penyampaian informasi kepada siswa maupun pembina. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi ekstrakurikuler berbasis website yang dapat mempermudah pengelolaan data oleh administrator, pembina, dan siswa. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall model* dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Bootstrap* serta basis data *MySQL*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ekstrakurikuler yang dibangun mampu menyediakan fitur utama, seperti manajemen data pengguna, ekstrakurikuler, kegiatan, prestasi, pendaftaran siswa, serta laporan yang dapat diekspor ke dalam format PDF maupun Excel. Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Ekstrakurikuler, Website, PHP, MTs Negeri 24 Jakarta

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia informasi di era globalisasi seperti sekarang ini sudah sangat pesat, negara berkembang tak lepas dari teknologi itu sendiri untuk dapat meringankan dan membantu suatu pekerjaan agar dapat di kerjakan secara mudah, bahkan dalam dunia pendidikan pun sudah banyak instansi pendidikan yang memanfaatkan teknologi komputer. Teknologi memberikan dampak pada pendidikan, yaitu dalam proses komunikasi dan informasi antara pendidik dan peserta didik. Salah satu perkembangan teknologi informasi yaitu sistem informasi merupakan sebuah sistem yang dibuat manusia yang bertujuan untuk mengumpulkan data, lalu diolah menjadi informasi yang sangat berguna bagi pemakai. Sistem informasi memiliki empat gabungan bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM).

Penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan sangat berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu instansi, memanfaatkan teknologi dalam mengontrol kegiatan pendidikan seperti sistem ujian online, pendaftaran online dan beberapa platform yang mendukung pelaksanaan pendidikan. Sekolah memiliki beberapa sistem informasi untuk mengontrol kegiatan sekolah, Namun belum memiliki sistem informasi berkaitan dengan kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler ini merupakan kegiatan pendidikan yang dilakukan di luar jam pelajaran dengan tujuan membantu perkembangan anak didik sesuai kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka, kegiatan ini bisa serupa kegiatan olahraga maupun kegiatan lainnya. Program ekstrakurikuler dapat membiasakan siswa terampil mengorganisasi, menambah wawasan, memecahkan masalah, bersosialisasi dengan baik, sesuai karakteristik ekstrakurikuler yang digelutinya (Syahrillah Aspari et al., 2023).

MTs negeri 24 Jakarta Timur berada di jalan Marzuki VII RT 003 RW 014, di Kelurahan Penggilingan, Kecamatan Cakung. Sekolah tersebut didirikan pada tahun 1994 oleh Kanwil Kementerian Agama Provinsi DKI Jakarta. Saat ini di pimpin oleh Bapak Guntoro, S.Pd., M.Pfis sebagai kepala sekolah di MTs Negeri 24 Jakarta Timur. Adapun ekstrakurikuler yang ada di sekolah tersebut yaitu OSIS, MPK, Computer Club, Sains Club, English Club, Mtah Club, Arabic Club, Qiroah Club, Myres Club, Pencak Silat, Pramuka, Futsal Club, Basket Club, Tari Tradisional, Paduan Suara, Teater, Paskibra, Tari Saman, Robotik, PMR, Hadroh, Music Club, Badminton Club, Renang dan Jurnalis Club. Siswa – siswi mengikuti ekstrakurikuler sesuai dengan bakat yang mereka miliki, sehingga dapat membantu dalam menggapai prestasi baik akademik maupun non-akademik. Pada gilirannya keterampilan siswa dan siswi akan ditingkatkan dengan bentuk latihan khusus sesuai dengan ekstrakurikuler yang mereka ikuti dan diminati. Hal ini sangatlah penting agar pembinaan potensi kalangan siswa dan siswi akan terus meningkat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka penelitian ini bertujuan untuk membuat informasi sekolah dalam kegiatan organisasi ekstrakurikuler di MTs Negeri 24 Jakarta Timur. Dalam pengelolaan anggota organisasi di sekolah yang sebelumnya pencatatan manual sehingga menjadi komputerisasi. Sistem informasi publikasi kegiatan ekstrakurikuler di MTs Negeri 24 Jakarta Timur sehingga bisa diakses dengan menggunakan jaringan internet. Sehingga dapat membantu sekolah agar bisa dikenal oleh semua kalangan lembaga sekolah dalam ekstrakurikuler.

### 1.2 Tinjau Pustaka

#### a. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah suatu kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian membuat sistem atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Sitanggung Rianto et al., 2022).

Rancang bangun merupakan sebuah proses mengembangkan dan memperbaiki sistem atau aplikasi yang sudah ada ataupun belum ada dengan beberapa komponen yang digunakan dari hasil proses analisa sistem dimana mengharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan (Surahmat, 2023).

#### b. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Perkembangan sistem informasi telah menyebabkan terjadinya perubahan yang cukup signifikansi dalam pola pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen baik pada tingkat operasional. Perkembangan ini juga telah menyebabkan perubahan – perubahan peran dari para manajer dalam pengambilan keputusan, mereka dituntut untuk selalu dapat memperoleh informasi yang paling akurat dan terkini. Meningkatkan penggunaan teknologi informasi, khususnya internet, telah membawa setiap orang dapat melaksanakan berbagai aktivitas dengan lebih akurat, berkualitas, dan tepat waktu. Setiap organisasi dapat memanfaatkan internet dan jaringan teknologi informasi untuk menjalankan berbagai aktivitasnya secara elektronik. Pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa suatu sistem informasi merupakan suatu perangkat kerja yang dapat bekerja untuk memproses suatu masukan ataupun data, kemudian data yang telah diproses tersebut akan diproses dan menjadi suatu keluaran yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Hambaly et al., 2021)

### c. Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler merupakan suatu aktivitas yang di selenggarakan di luar atau di dalam area sekolah yang memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan dan kreativitas siswa melalui latihan sesuai dengan aktivitas yang disukai. Untuk meningkatkan keterampilan siswa maka dibentuklah latihan khusus sesuai dengan ekstrakurikulernya masing – masing untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Ekstrakurikuler memiliki manfaat menambah wawasan dalam menerapkan nilai – nilai pengetahuan dan keterampilan dalam beberapa aspek seperti seni atau olahraga. Aktivitas ekstrakurikuler juga menjadi sarana atau wadah untuk mengembangkan dan menampung potensi siswa yang tidak terpenuhi pada saat di sekolah (Nuryansyah & Hermawan, 2021).

### d. Sistem Informasi Ekstrakurikuler

Sistem Informasi Ekstrakurikuler merupakan sebuah Website yang mengintegrasikan seluruh proses inti kegiatan Ekstrakurikuler ke dalam sebuah sistem informasi yang didukung oleh teknologi terkini. Dengan penerapan SIEKSTRA akan mempengaruhi mutu layanan secara keseluruhan, yaitu layanan yang berhubungan dengan pihak – pihak di luar lembaga pendidikan itu sendiri. Sistem Informasi Ekstrakurikuler merupakan sebuah Website yang menggunakan antar muka penggunaannya. Diharapkan dengan ini maka Website ini dapat diakses kapan saja, dimana saja, implementasinya relatif murah dan tentunya mudah digunakan (Setiawan et al., 2023).

### e. Website

Website adalah sebuah halaman yang ada digoogle yang bisa diakses oleh semua orang secara gratis jika mempunyai koneksi internet dimana isi halaman dari Website tersebut berisi informasi terhadap sesuatu dalam bentuk data digital baik itu berupa teks, gambar, video, animasi dan music (Haerul Haerul et al., 2024).

Web adalah sebuah halaman berisi dokumen sehingga pengguna dapat melihat gambar atau informasi yang terhubung dengan internet (Rjianto et al., 2023).

### f. HTML

HTML (Hypertext Markup Language) adalah sebuah bahasa markah yang dapat digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan performatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud terintegrasi. Pada HTML dipergunakan hypertext link atau hubungan antara teks dan dokumen lain. Dengan demikian pembaca dokumen bisa melompat dari satu dokumen ke dokumen yang lain dengan mudah (Ramdani & Agustin Cahyadi, 2023) .

### g. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server – side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Saat ini PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangan terdiri dari singkatan itu sendiri. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source (Rina Noviana, 2022).

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk mengembangkan aplikasi web. Dalam PHP, variabel dideklarasikan dengan simbol \$ diikuti dengan nama variabel. Variabel dalam PHP tidak diketik secara ketat, artinya tidak perlu secara eksplisit menentukan tipe datanya saat mendeklarasikannya. Hal ini memungkinkan pertimbangan cermat saat menggunakan tipe data (Syakuran et al., 2025)

### h. Bootstrap

Bootstrap merupakan framework CSS untuk membantu pekerjaan seorang pendesain website atau seorang programmer agar mempercepat proses pembuatan tampilan dari sebuah website, pemakaian bootstrap juga mampu untuk memperindah desain pada sistem. Dengan memanfaatkan indeks MYSQL mempercepat proses penelusuran terhadap informasi tertentu. Dalam operasi client server pada MYSQL melibatkan server daemon yang memiliki berbagai macam program serta library yang berjalan pada client (Nuryansyah & Hermawan, 2021).

### i. MySQL

MYSQL merupakan perangkat lunak atau sistem basis data yang saling mempunyai hubungan tipe data relational dalam mengelola data dan menyimpan data. MYSQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MYSQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pembangunan aplikasi web yang ideal. MYSQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman PHP (Pratiwi et al., 2020).

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Pada tahap ini, penulis mengamati secara langsung pada MTs Negeri 24 Jakarta Timur yang berlokasi di jalan Marzuki VII RT 003 RW 014, di Kelurahan Penggilingan, Kecamatan Cakung untuk mendapatkan informasi mengenai sistem kerja ekstrakurikuler

## 2. Wawancara

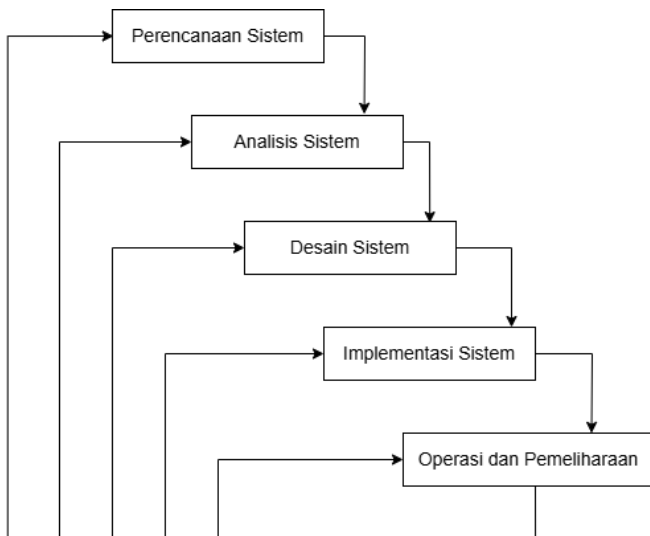
Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara langsung kepada Wakil Kesiswaan yaitu Pak Aditya Joko Mursito, S.T untuk memperoleh informasi mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan proses sistem ekstrakurikuler di MTs Negeri 24 Jakarta Timur.

## 3. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan sumber data dari buku-buku atau jurnal-jurnal yang berkaitan dengan pembuatan *website* sistem informasi ekstrakurikuler.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, akan dibangun sebuah Sistem Informasi Ekstrakurikuler untuk mengelola data user, data calon anggota, data ekstrakurikuler dan laporan. Pengembangan sistem dalam penelitian ini memakai metode waterfall.



Gambar 1. Metode Waterfall

Pada tahap pengembangan sistem waterfall, terdapat beberapa aktivitas yang sesuai dengan tahapan. Tahap-tahap tersebut meliputi:

### 1. Analisis Kebutuhan

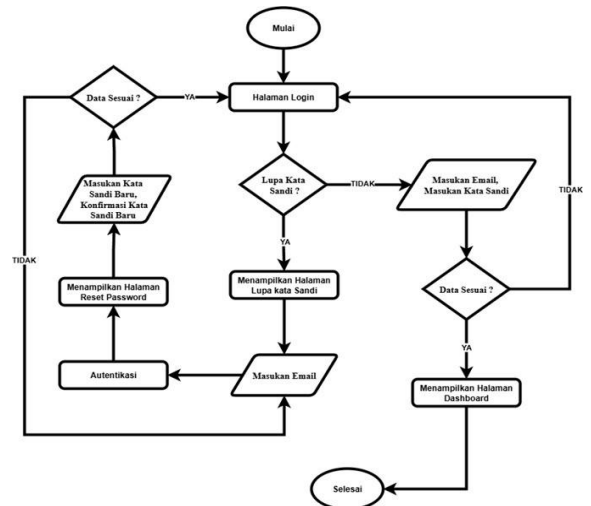
Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi bertujuan untuk memahami proses pendaftaran, pencatatan kehadiran, serta pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler yang masih dilakukan secara manual. Wawancara dilakukan untuk menggali kebutuhan dan harapan pengguna terhadap Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web. Pembina memberikan informasi mengenai bagaimana proses pencatatan absensi serta pengelolaan program ekstrakurikuler, sedangkan pihak sekolah memberikan masukan terkait standar administrasi dan efisiensi manajemen ekstrakurikuler.

Dari hasil observasi dan wawancara, teridentifikasi kebutuhan utama seperti pencatatan kehadiran yang lebih efisiensi, pengelolaan data anggota yang terstruktur, serta akses laporan yang fleksibel. Informasi ini akan menjadi dasar dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan MTs Negeri 24 Jakarta Timur.

## 2. Desain Sistem

Penelitian ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) untuk merancang sistem, dengan fokus pada tiga diagram utama, yaitu Flowchart, Activity Diagram, Use Case Diagram, dan Sequence Diagram. Selain itu, digunakan juga Entity Relationship Diagram (ERD).

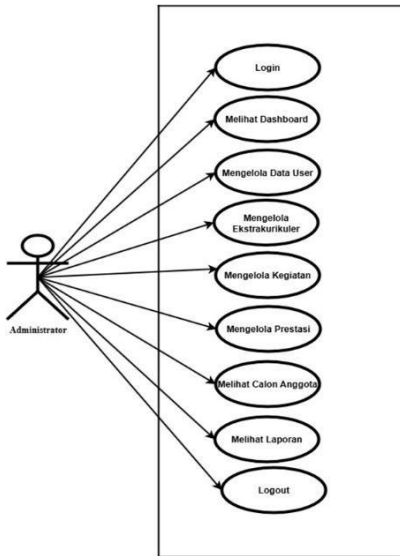
### a. Flowchart



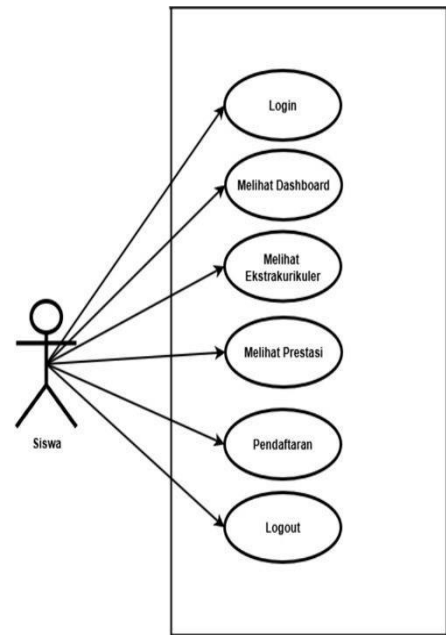
Gambar 2. Login dan Lupa Kata Sandi

Flowchart ini menggambarkan alur login dan pemulihan kata sandi yang umum digunakan dalam banyak sistem. Ketika pengguna ingin mengakses sistem, mereka akan diarahkan ke halaman login. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan kredensial login yang terdiri dari email dan kata sandi yang telah di daftarkan sebelumnya. Sistem kemudian akan memverifikasi kebenaran data yang dimasukkan dengan data yang tersimpan data database. Jika pengguna lupa kata sandi, sistem menyediakan fitur pemulihan kata sandi yang mudah digunakan. Dengan mengklik opsi "Lupa Kata Sandi?". Pengguna akan diarahkan ke halaman khusus untuk mereset kata sandi. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan alamat email yang terdaftar pada akunnya. Setelah alamat email tersebut. Pengguna kemudian mendapatkan kode verifikasi untuk mengakses halaman reset password. Pada halaman reset password, pengguna akan di minta untuk memasukkan kata sandi baru.

**b. Use Case Diagram**



Gambar 3. Use Case Administrator

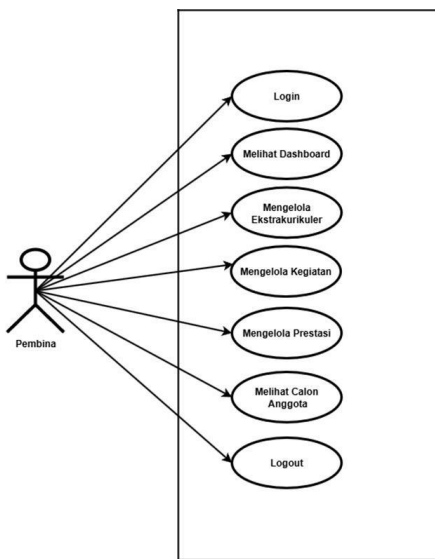


Gambar 5. Use Case Siswa

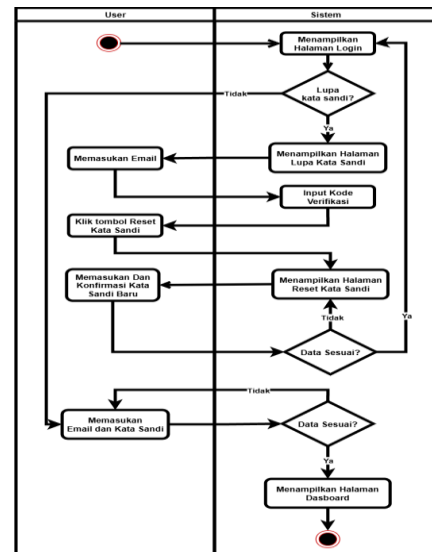
Diagram *use case* di atas menggambarkan interaksi antara administrator dengan sebuah sistem aplikasi. Sistem ini menyediakan berbagai fitur yang berkaitan dengan pengelolaan data user, data ekstrakurikuler, data kegiatan, data prestasi, melihat calon anggota, dan melihat laporan.

Diagram *use case* di atas menggambarkan interaksi antara siswa dengan sebuah sistem aplikasi. Sistem ini menyediakan berbagai fitur yang berkaitan dengan melihat data ekstrakurikuler, data Prestasi dan Pendaftaran.

**c. Activity Diagram**



Gambar 4. Use Case Pembina

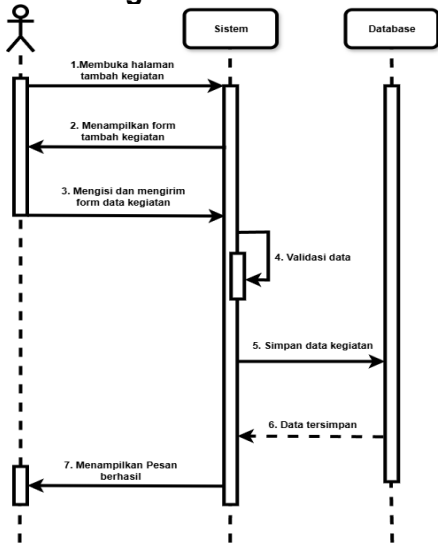


Gambar 6. Login dan Lupa Kata Sandi

Diagram *use case* di atas menggambarkan interaksi antara pembina dengan sebuah sistem aplikasi. Sistem ini menyediakan berbagai fitur yang berkaitan dengan pengelolaan data ekstrakurikuler, data kegiatan, data prestasi dan melihat calon anggota.

Diagram Aktivitas diatas menggambarkan alur proses yang terjadi ketika seorang pengguna mencoba masuk (login) ke dalam sebuah sistem, serta proses yang terjadi jika pengguna lupa kata sandi.

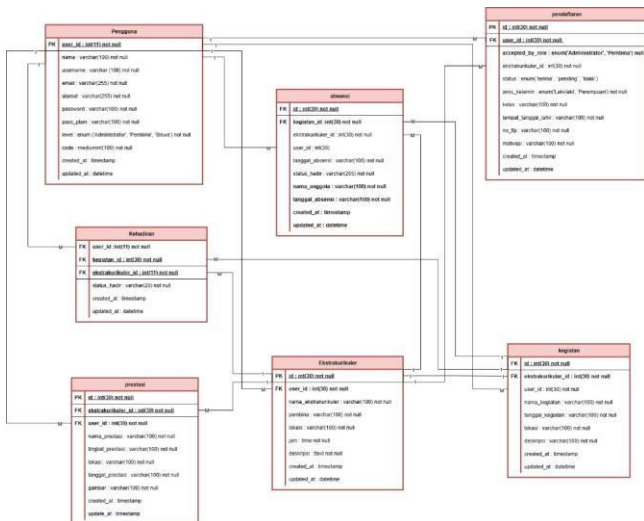
**d. Sequence Diagram**



Gambar 7. Tambah Kegiatan

Sequence Diagram diatas menggambarkan alur interaksi yang terjadi ketika pengguna ingin menambahkan data kegiatan ke dalam sistem.

**e. Entity Relationship Diagram (ERD)**



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

Tabel-tabel dalam database sistem mencakup users untuk informasi pengguna, password\_reset untuk token reset kata sandi, datacalon anggota untuk menyimpan informasi data calon anggota, dataekstrakurikuler untuk menyimpan informasi data ekstrakurikuler, datakegiatan untuk menyimpan informasi kegiatan, prestasi untuk menyimpan data prestasi.

**3. Implementasi Sistem**

Penelitian ini memanfaatkan bahasa pemrograman PHP sebagai dasar pengembangan sistem, dengan pendekatan PHP Native untuk memberikan kontrol penuh terhadap kode dan arsitektur aplikasi. Pemilihan PHP Native didasari oleh fleksibilitasnya, kemudahan integrasi dengan berbagai layanan, serta performa yang optimal untuk sistem berbasis web.

Untuk mendukung tampilan antarmuka yang menarik dan responsif, sistem ini menggunakan framework CSS Bootstrap. Bootstrap dipilih karena menyediakan berbagai komponen siap pakai yang mempercepat proses pengembangan UI, sementara CSS kustom memungkinkan penyesuaian desain agar lebih sesuai dengan kebutuhan sistem.

**4. Pengujian Sistem**

Menjelang tahap akhir pengembangan model waterfall, pengujian menyeluruh dilakukan untuk memastikan aplikasi yang telah dibangun memenuhi semua fungsionalitas yang telah ditentukan dalam analisis kebutuhan. Pengujian pada penelitian ini menggunakan metode Black Box, bertujuan untuk mengevaluasi aplikasi secara komprehensif tanpa bergantung pada pengetahuan internal tentang struktur dan kode aplikasi.

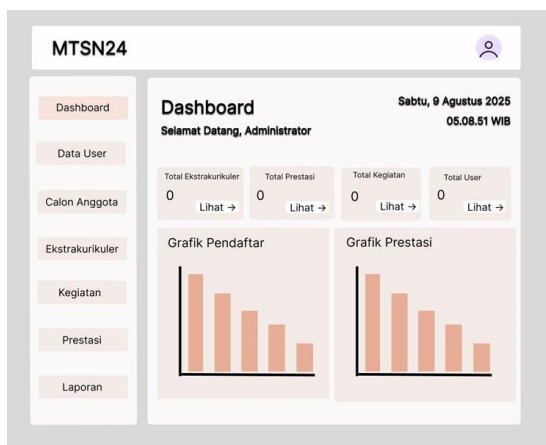
**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Hasil**



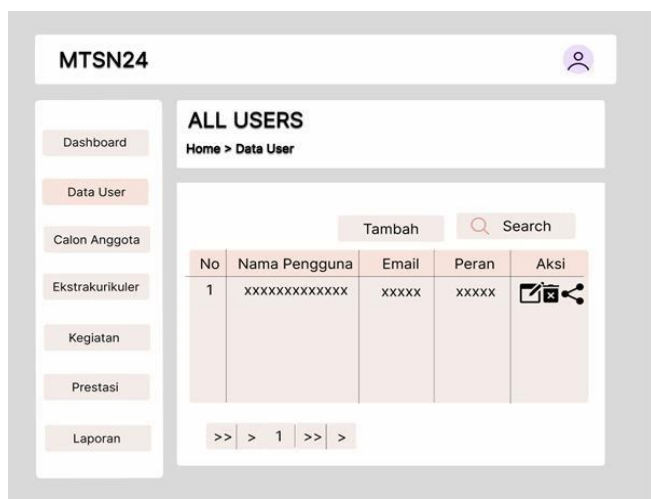
Gambar 9. Halaman Login

Halaman ini dirancang untuk memverifikasi identitas pengguna melalui alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar sebelumnya. Setelah informasi login yang benar dimasukkan dan tombol "Masuk" ditekan, pengguna akan diarahkan ke halaman utama aplikasi atau website MTs Negeri 24 Jakarta Timur



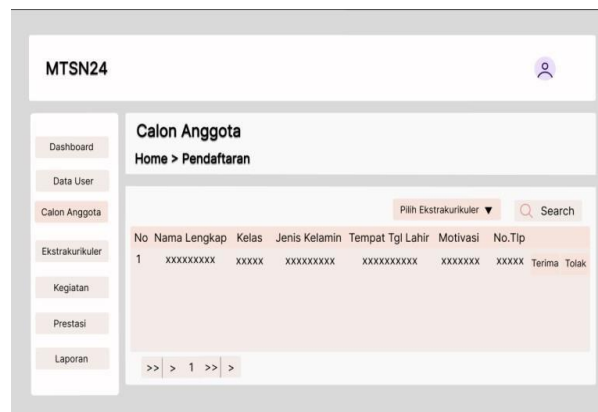
Gambar 10. Halaman Dashboard

Dashboard ini dirancang khusus untuk administrator yang ingin memantau alur kerja sistem ekstrakurikuler secara menyeluruh. Dengan tampilan yang intuitif, dashboard ini menyajikan informasi penting seperti data user, calon anggota, ekstrakurikuler, riwayat kegiatan, absensi dan prestasi yang lengkap membantu administrator dalam mengelola dan mengawasi seluruh aktivitas ekstrakurikuler.



Gambar 11. Halaman Data User

Halaman data pengguna dirancang khusus untuk membantu mengelola informasi lengkap mengenai semua pengguna sistem. Dengan tampilan yang user-friendly, administrator dapat dengan mudah menambahkan data pengguna baru, melihat detail data pengguna, menghapus data pengguna dan mengirim data user berupa username dan password pengguna.



Gambar 12. Halaman Data Calon Anggota

Halaman Data Calon Anggota ini dirancang untuk membantu administrator dalam memantau dan mengelola pendaftaran siswa ke berbagai ekstrakurikuler. Pada halaman ini, administrator memiliki akses penuh untuk melihat, mengelola, dan memastikan proses seleksi berjalan dengan baik.



Gambar 13. Halaman Data Ekstrakurikuler

Halaman data ekstrakurikuler ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi administrator dalam mengelola dan memantau seluruh ekstrakurikuler yang tersedia di sistem. Dengan fitur ini, administrator dapat memastikan bahwa seluruh ekstrakurikuler berjalan secara optimal dan sesuai dengan regulasi yang ditetapkan.

### 3.2 Pengujian Black Box

Pengujian sistem dengan pendekatan black box ini menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, hampir semua fitur utama, seperti login, logout, manajemen data (user, calon anggota, ekstrakurikuler, kegiatan, ), laporan, dan profil, berhasil berfungsi dengan baik. Sistem sudah mampu menangani kesalahan input dan memberikan respons yang sesuai.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Ekstrakurikuler berbasis web yang dikembangkan mampu membantu proses pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di sekolah menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh tiga jenis pengguna, yaitu administrator, pembina, dan siswa, yang masing-masing memiliki hak akses dan fitur yang berbeda sesuai kebutuhan.

##### b. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web di MTs Negeri 24 Jakarta Timur menggunakan PHP, disarankan agar sistem ini dilengkapi dengan fitur tambahan seperti laporan untuk pembina yang dapat dicetak dalam format PDF atau Excel, serta fitur absensi yang lebih mendalam. Selain itu, pengembangan aplikasi mobile yang terintegrasi dengan sistem web juga disarankan untuk meningkatkan fleksibilitas pengguna.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

1. Fauziah, S.Kom., M.T. sebagai Dosen pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan masukan selama penyusunan jurnal ini.
2. Ahmad Fatih, S.Kom., M.M.S.I sebagai dosen pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan selama penyusunan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdillah, R. (2021). *Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta*. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79–86.
- [2] Eko, S. (2022). Perancangan Aplikasi Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Android Dengan Metode Rad. *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, 5(01), 30–39.
- [3] Erawati, W., Heristian, S., & Purnama, R. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 3(2), 68–77.  
<https://doi.org/10.31294/coscience.v3i2.1918>
- [4] Febriyanto, A., Achmadi, S., & Sasmito, A. P. (2021). Penerapan Metode K- Means Untuk Clustering Pengunjung Perpustakaan Itn Malang. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 5(1),
- [5] Sاهدilla, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Dian Berbasis Web. *Informatika*, 9(2), 83–89.
- [6] Haerul Haerul, Muhallim, M., & Paembonan, S. (2024). Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma Palopo Berbasis Website. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Sains*, 2(2), 26–39. <https://doi.org/10.54066/jptis.v2i2.1837>.
- [7] Hambaly, A. A., Siswo, A., Ansori, R., & Dinimaharawati, A. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Bidang Ekstrakurikuler Studi Kasus : Smpn 34 Bandung Design and Development of School Information System Based on the Web-Based of Extracurricular Field Case Study : Smpn 34 Bandung*. 8(6), 12153–12160.
- [8] Julian Gerung, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Arpan Electric. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(2), 133–156.  
<https://jurnal.ilmubersama.com/index.php/blendsains/article/view/137/93>.
- [9] Mad Cani, Y., & Ali Ridha, A. (2023). Pengujian Black Box Testing Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa di SMK Tarbiyatul Ulum Karawang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(9), 754–760.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8084698>
- [10] 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>
- [11] Rjianto, W., Fatih, A., & Sidiq, M. (2023). Sistem Komputerisasi Pada Kasir Dan Monitoring Penjualan Toko Telur. *INSIT ( Informatika Sains Teknologi )*, 10(1), 34–66.
- [12] Syahrillah Aspari, R., Habibie, A., & Muhammad, T. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web. *Jurnal Produktif*, 7(2), 653.