UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
SIDOARJO

UMSIDA
DARI SINI PENCERAHAN BERSEMI

Sistem Informasi Pendaftaran Member Baru pada Gym Cemerlang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall

Oleh :

Muhammad Izza Arya Dwipa

221080200089

Dosen Pembimbing : Cindy Taurusta, S.ST., M.T.

Dosen Penguji 1 : Dr. Yunianita Rahmawati, S.Kom., M.Kom.

Dosen Penguji 2 : Rohman Dijaya, S.Kom., M.Kom.

Program Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

2026

Latar Belakang

- Gym Cemerlang masih menggunakan sistem pendaftaran member baru secara manual. Calon member harus datang langsung, mengisi formulir kertas, dan menunggu tanpa kepastian waktu.
- Kondisi ini menyebabkan antrean panjang, kesalahan pencatatan data, serta ketidakefisienan dalam pengelolaan informasi member bagi staf administrasi.
- Solusi: sistem berbasis web dengan metode Waterfall, ReactJS, dan PostgreSQL untuk memudahkan pendaftaran online kapan saja.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi pendaftaran member baru pada Gym Cemerlang berbasis web yang dapat memudahkan calon member melakukan pendaftaran secara online?

2. Bagaimana sistem tersebut dapat mempermudah pengelolaan data member baru secara digital, terstruktur, dan real-time bagi petugas administrasi Gym Cemerlang?

Tujuan Penelitian

1. Merancang dan mengembangkan sistem informasi pendaftaran member baru pada Gym Cemerlang berbasis web yang memungkinkan calon member mendaftar secara online dengan mudah dan efisien.

2. Mempermudah pengelolaan data member baru secara digital dan terstruktur bagi petugas administrasi Gym Cemerlang sehingga meningkatkan efisiensi pelayanan dan pengelolaan keanggotaan.

Batasan Masalah

- Sistem yang dikembangkan hanya berbasis web, tidak mencakup aplikasi mobile native (Android/iOS).
- Sistem ini tidak mencakup fitur manajemen keuangan seperti pencatatan pemasukan, pengeluaran, atau laporan keuangan gym secara keseluruhan.

Tinjauan Pustaka

- **Ramdhani & Subaeki (2022)**: Pengelolaan member gym berbasis web (Galby Gym). Kekurangan: belum ada pendaftaran online mandiri.
- **Putra et al. (2024)**: Pendaftaran calon member Komara Fitness berbasis web (Waterfall). Kekurangan: pengelolaan status keanggotaan belum terintegrasi.
- **Wijayanti et al.**: Manajemen member fitness berbasis web (Laravel, Waterfall). Kekurangan: tidak ada pendaftaran online mandiri calon member.

Analisis Gap

- Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan beragam (Agile, Prototype, USDP), namun **belum ada yang menerapkan Waterfall secara penuh untuk pendaftaran member gym dengan fitur online mandiri**.
- Penelitian ini mengisi celah tersebut: sistem informasi pendaftaran member baru berbasis web pada Gym Cemerlang menggunakan **Waterfall, ReactJS, dan PostgreSQL** — menghadirkan pendaftaran online, manajemen keanggotaan real-time, dan notifikasi status yang **belum ada di penelitian sebelumnya**.

Metodologi Penelitian



Waterfall Methodology

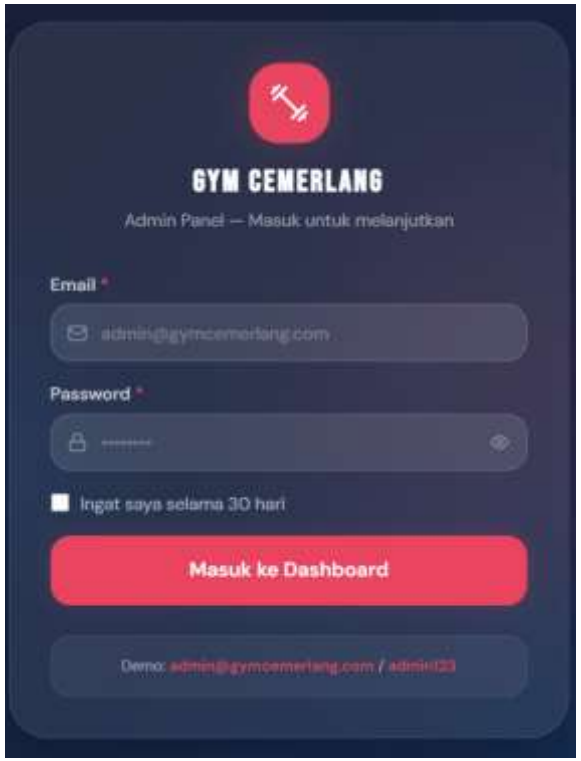
Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan model pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap berikutnya sehingga proses pengembangan menjadi lebih terstruktur dan sistematis.

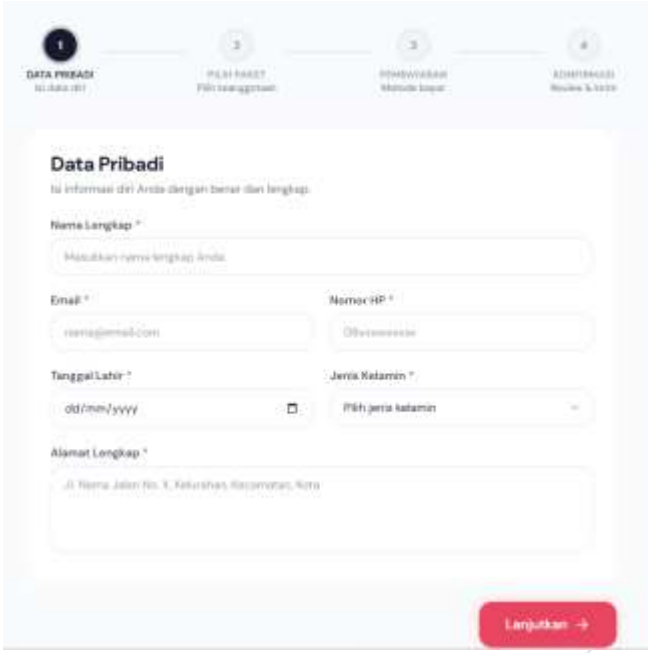
Tahapan Metode Waterfall

- **Analisis Kebutuhan:** Mengidentifikasi kebutuhan sistem dan pengguna.
- **Perancangan Sistem:** Menyusun arsitektur sistem, alur proses, dan rancangan antarmuka.
- **Implementasi:** Mengembangkan sistem berbasis web menggunakan Framework Laravel dan RBAC.
- **Pengujian:** Menguji fungsionalitas sistem, khususnya pembatasan hak akses.
- **Pemeliharaan:** Melakukan perbaikan dan penyesuaian sistem berdasarkan hasil evaluasi.

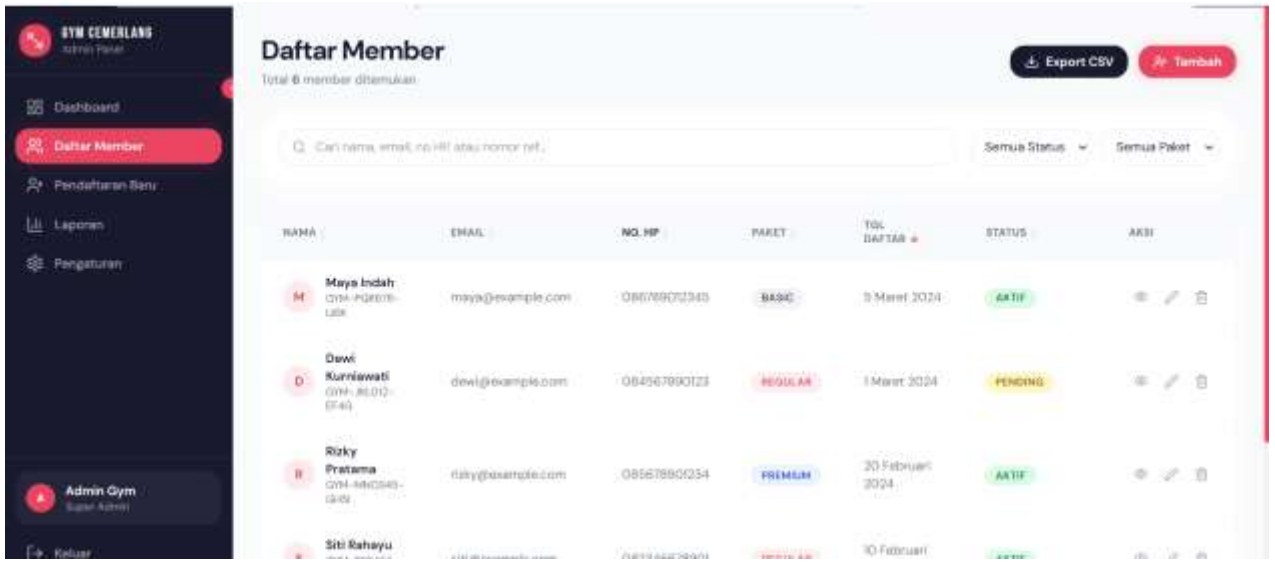
Hasil Implementasi Sistem

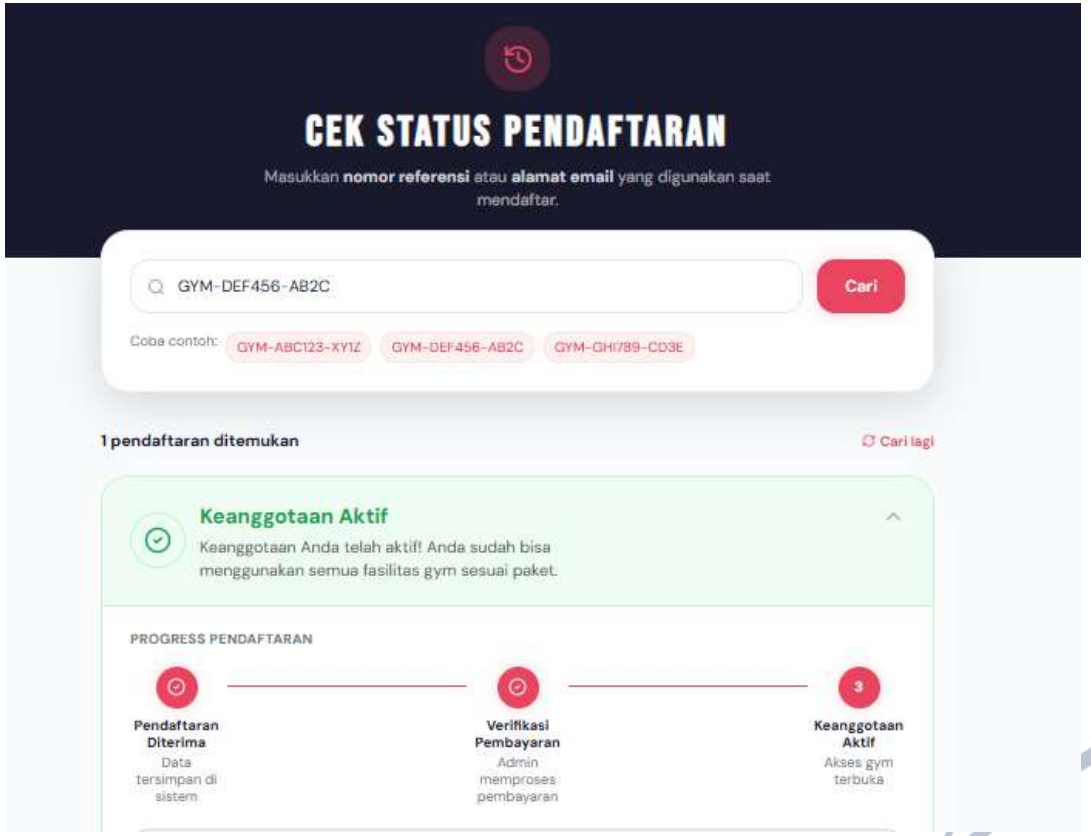






Hasil Implementasi Sistem





Hasil Pengujian Black-box

No	Fitur Diuji	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Registrasi Akun	Calon member mengisi seluruh field registrasi dengan data yang valid	Akun berhasil dibuat dan diarahkan ke halaman login	Sesuai
2	Login	Member memasukkan email dan password yang valid	Berhasil login dan diarahkan ke halaman beranda sistem	Sesuai
3	Pendaftaran Member Baru	Calon member mengisi form pendaftaran dengan data lengkap dan memilih paket keanggotaan	Calon member mengisi form pendaftaran dengan data lengkap dan memilih paket keanggotaan	Sesuai
4	Pembayaran Keanggotaan	Member melakukan konfirmasi pembayaran iuran keanggotaan	Status pembayaran tersimpan dan menunggu konfirmasi admin	Sesuai
5	Riwayat Keanggotaan	Member melihat riwayat dan status keanggotaan yang pernah didaftarkan	Menampilkan daftar riwayat keanggotaan secara lengkap dan akurat	Sesuai
6	Kelola Data Member (Admin)	Admin menambah, mengubah, dan menghapus data member pada menu manajemen member	Data member berhasil diperbarui dan tampil dalam daftar member	Sesuai
7	Kelola Paket Keanggotaan (Admin)	Admin menambahkan paket keanggotaan baru pada menu manajemen paket	Paket baru tampil dalam daftar pilihan paket keanggotaan	Sesuai
8	Konfirmasi Pendaftaran (Admin)	Admin mengonfirmasi pendaftaran member baru yang telah melakukan pembayaran	Status keanggotaan member berubah menjadi aktif dan tercatat dalam sistem	Sesuai

Pembahasan

Pembahasan menjelaskan perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Member Gym Cemerlang yang melibatkan pengguna dan admin, di mana pengguna dapat mendaftar, memilih paket, dan melakukan pembayaran, sementara admin mengelola data, paket, dan laporan melalui sistem terintegrasi berbasis Use Case Diagram untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan layanan.

Kesimpulan

Sistem Informasi Pendaftaran Member Gym Cemerlang berhasil dirancang untuk mengintegrasikan proses pendaftaran, pemilihan paket, dan pengelolaan data dalam satu sistem. Sistem ini memudahkan pengguna dalam melakukan registrasi serta membantu admin dalam mengelola data dan laporan secara lebih efektif, sehingga meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan.

Referensi

[1] D. F. Ramdhani and B. Subaeki, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Member Gym Berbasis Website (Studi Kasus: Galby Gym Padalarang)," Pros. Semin. Sos. Polit. Bisnis, Akunt. dan Tek., vol. 4, p. 258, 2022, doi: 10.32897/sobat.2022.4.0.1931.

[2] P. Teknik et al., "VoteTEKNIKA," vol. 9, no. 1, 2021.

[3] M. R. Juniawan et al., "Perancangan Sistem Keanggotaan Gym Gladiator Berbasis Web: Meningkatkan Pengalaman Pelanggan dan Efisiensi," vol. 3, no. 12, pp. 2958–2967, 2024.

[4] M. Ridwan and Z. Halim, "Perancangan Sistem Informasi Fasilitas Fitness Gym Berbasis Website Menggunakan Codeigniter," Media Online, vol. 4, no. 1, pp. 601–609, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i1.1039.

[5] B. R. Putra, Y. Purbasari, and S. Hesinto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Calon Member Komara Fitness Berbasis Web," J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform., vol. 5, no. 3, pp. 127–151, 2024, doi: 10.47747/jpsii.v5i3.1973.

[6] Z. Hadi Irawan, S. Lestanti, and U. Mawaddah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Administrasi pada Gym Berbasis Web Menggunakan Metode Pengembangan Agile," JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.), vol. 8, no. 5, pp. 10460–10468, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i5.11105.

Referensi

[7] R. O. Siburian and F. Latifah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web pada PT. Garuda Inti Sentosa Untuk Meningkatkan Penjualan," J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res., vol. 7, no. 4, pp. 972–983, 2023, doi: 10.52362/jisamar.v7i4.1252.

[8] S. Ulfah and M. Husen, "Rancang Bangun Sistem Informasi dan Pendaftaran Online Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel di Pmdok Pesantren Darur Rohmah," vol. 4, no. 2, pp. 294–298, 2025.

[9] N. Khaerunnisa, E. Maryanto, and N. Chasanah, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall di Desa Sidakangen Purbalingga," J. Ilmu Komput. dan Inform., vol. 1, no. 2, pp. 99–108, 2021, doi: 10.54082/jiki.12.

[10] M. F. Erinsyah, G. W. Sasmito, D. S. Wibowo, and V. K. Bakti, "Sistem Evaluasi Pada Aplikasi Akademik Menggunakan Metode Skala Likert dan Algoritma Naïve Bayes," Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform., vol. 13, no. 1, pp. 74–82, 2024, doi: 10.34010/komputa.v13i1.10940.


UMSIDA
DARI SINI PENCERAHAN BERSEMI