

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MEMBERSHIP GYM KING FITNESS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE USDP

Hanna Paulina<sup>1</sup>, Dea Zahari<sup>2</sup>, Anita Meliyanti<sup>3</sup>, Kusuma Hati<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Antar Bangsa

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika, STMIK Antar Bangsa

[hannapapau@gmail.com](mailto:hannapapau@gmail.com)<sup>1</sup>, [deazahari35@gmail.com](mailto:deazahari35@gmail.com)<sup>2</sup>

[anitamynt23@gmail.com](mailto:anitamynt23@gmail.com)<sup>3</sup>, [kusumahati@antarbangsa.ac.id](mailto:kusumahati@antarbangsa.ac.id)<sup>4</sup>

Received: 12-12-2025

Revised: 14-01-2026

Approved: 21-02-2026

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan membership berbasis web pada King Fitness guna meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi data, serta kualitas pelayanan anggota. Permasalahan yang dihadapi adalah proses pendaftaran dan pengelolaan member yang masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pelacakan data. Metode pengembangan yang digunakan adalah **Unified Software Development Process (USDP)** yang meliputi empat tahap utama: Inception untuk identifikasi kebutuhan, Elaboration untuk perancangan sistem, Construction untuk pembangunan fitur, dan Transition untuk pengujian serta implementasi. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel dengan fitur utama berupa pendaftaran member, pengelolaan paket, verifikasi pembayaran, pencetakan barcode/QR Code keanggotaan, serta pencatatan kehadiran anggota. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah diuji menggunakan metode **black box** dan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi. Sistem ini mampu menurunkan tingkat kesalahan input, mempercepat proses administrasi, memudahkan pencarian data, serta meningkatkan efisiensi kerja admin dalam pengelolaan membership. Dengan demikian, sistem informasi berbasis web ini efektif sebagai solusi digital untuk mendukung aktivitas operasional King Fitness.

**Kata kunci:** fitness, gym, membership, pengembangan, USDP

### PENDAHULUAN

King fitness adalah sebuah Perusahaan yang bergerak dibidang kebugaran, dalam mencapai gaya hidup sehat king fitness memiliki komitmen untuk memberikan layanan terbaik kepada setiap anggotanya. Karena Gaya hidup sehat semakin menjadi tren global dan berpengaruh terhadap pola aktivitas masyarakat. Salah satu wujudnya adalah meningkatnya jumlah individu yang berlangganan di pusat kebugaran atau gym. Pertumbuhan ini menunjukkan bahwa gym tidak hanya dipandang sebagai tempat olahraga, melainkan juga sebagai sarana gaya hidup dan interaksi sosial.[1]

Teknologi adalah bagian krusial dalam kehidupan pada era sistem informasi yg berkembang pesat. Penggunaan teknologi berita dan komunikasi pada sistem berita sangat krusial dalam bidang manajemen, pendidikan, dan usaha.[2] Sistem informasi yang sangat berperan dalam menjalankan kegiatan operasional suatu perusahaan dan digunakan untuk mengolah, mengumpulkan, dan menyediakan informasi dengan tujuan menunjang efektivitas kerja dan keakuratan hasil data, merupakan salah satu bidang yang dapat dimanfaatkan oleh kemajuan teknologi komputer. [3]

Namun, Proses pendaftaran dan pengelolaan membership di King Fitness masih dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu, rawan kesalahan pencatatan, dan

menyulitkan pelacakan serta pelaporan data anggota. Kondisi ini menghambat efisiensi operasional dan menurunkan kualitas pelayanan. Karena itu, King Fitness mengembangkan website untuk mempermudah pendaftaran anggota baru dan perpanjangan membership bagi anggota lama. Karena, ketersediaan data serta informasi pada perusahaan atau instansi dapat membantu dalam proses pengambilan kepentingan bersama pada perusahaan tersebut.[4]

Pengembangan sistem informasi didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan organisasi atau memanfaatkan kesempatan (opportunities) yang timbul.[5] Dengan memanfaatkan website, penggunabisa mengakses dan memantau data dengan cepat baiksepanjang waktu, tempat dan media yang dipakai. [6] Sistem aplikasi berbasis web tersebut akan diimplementasikan dengan menggunakan Framework Bootstrap, bahasa Pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP), dan pengelolaan databasenya menggunakan MySQL yang merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source.[7] Sedangkan SQL merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengakses basis data relasional dan memudahkan praktisi data dalam mengolah data. Di antara sistem basis data populer yang mendukung SQL adalah MySQL, SQL Server dan Oracle. Akan tetapi, SQL di setiap sistem basis data tersebut memiliki fitur yang berbeda-beda.[8] Sehingga data penting dapat tersimpan dan terorganisir dengan baik, kemudian dapat diakses dimanapun dan kapanpun dibutuhkan. Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini berbasis web dengan perancangan ui / ux yang kemudian di hosting berupa local host sehingga dapat diakses secara umum. [9]

Dengan adanya sistem informasi pendaftaran membership ini, diharapkan proses administrasi di King Fitness dapat berjalan lebih baik dan efektif, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada anggota secara keseluruhan.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Metode Pengembangan Sistem**



Metodologi penelitian adalah metode yang digunakan untuk memperoleh berbagai informasi, yang akan diolah menjadi informasi yang jelas dan akurat sesuai dengan pertanyaan penelitian. Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem menggunakan metode USDP.[10]

Unified Software Development Process (USDP) adalah metodologi untuk pengembangan perangkat lunak, terutama perangkat lunak yang berorientasi objek. USDP merupakan bentuk lain dari proses pengembangan sistem yang bersifat iteratif, incremental, berbasis komponen, berorientasi kebutuhan, dan berpusat pada arsitektur. USDP menggunakan teknik pemodelan visual seperti UML untuk menggambarkan sistem yang akan dikembangkan.[11]

Berikut adalah beberapa tahap yang digunakan dengan metode ini:

1. **Tahap Permulaan**

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan informasi dan mengenali masalah yang ada, terutama yang berkaitan dengan proses pendaftaran member yang masih dilakukan secara manual. Penulis juga menentukan tujuan proyek dan fitur apa saja yang akan dibuat dalam sistem ini.

2. **Tahap Perencanaan dan Perancangan**

Di tahap ini, penulis mulai merancang sistem berdasarkan kebutuhan dari Perusahaan, yaitu membuat rancangan tampilan sistem dan alur kerja sistem menggunakan diagram sederhana.

3. **Tahap Pembuatan Sistem**

Selanjutnya tahap pembuatan sistem berbasis web menggunakan framework Laravel. Fitur-fitur seperti web pendaftaran member, verifikasi pembayaran dan lain-lain mulai dibuat dan diuji.

4. **Tahap Pengujian dan Penggunaan**

Setelah sistem dibangun, dilakukan pengujian oleh pengguna dan pihak King Fitness. Pengujian sistem menggunakan metode black box testing dan system usability scale (SUS). Hasil dari pengujian black box testing menyatakan bahwa sistem bekerja dengan baik. [12] Masukan saran dari mereka akan digunakan untuk perbaikan sistem agar siap digunakan secara langsung.

**B. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk pembuatan web sistem yang sesuai dengan keinginan, penulis melakukan pengumpulan data menggunakan Teknik-teknik berikut:

1. **Observasi**

Penulis akan mengamati proses pendaftaran membership secara langsung di tempat gym King Fitness untuk mengetahui alur kerja pendaftaran manual yang saat ini digunakan. Dari kegiatan ini penulis akan mengetahui apa saja yang bisa dibuat kedalam sistem untuk kegiatan administrasi pendaftaran yang lebih baik.

2. **Wawancara**

Akan dilakukan wawancara dengan pihak King Fitnes untuk mengetahui apa saja kesulitan dalam proses pendaftaran dan pengelolaan data member, serta untuk mengetahui fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan dalam sistem.

### 3. Studi Literatur

Literatur ini dilakukan oleh penulis sebagai sarana mempelajari dokumentasi Laravel dan cara penerapannya dalam pembuatan sistem berbasis web. Referensi didapat dari berbagai sumber terpercaya, seperti jurnal ilmiah, artikel, video tutorial, dan dokumentasi resmi Laravel untuk mendukung perancangan dan Pembangunan sistem pendaftaran membership King Fitness.

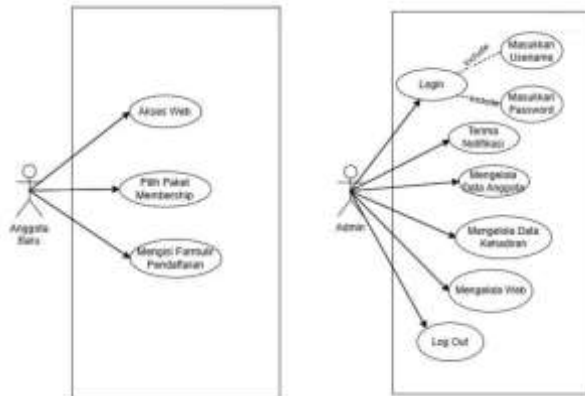
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Alur Sistem Pendaftaran

Analisis alur sistem pendaftaran anggota baru pada King Fitness bertujuan untuk menggambarkan bagaimana proses pendaftaran berlangsung, mulai dari anggota mengakses website pendaftaran hingga admin menyelesaikan proses verifikasi dan mengirimkan barcode keanggotaan. Anggota yang telah terdaftar akan memperoleh QR Code berisi identitas dan masa berlaku keanggotaan yang digunakan untuk akses masuk ke fasilitas gym.[13] Untuk menggambarkan proses ini, penulis menggunakan Metode pemodelan sistem **Unified Modeling Language**. Unified Modeling Language merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek.[14] Pemodelan sistem dengan UML memberikan beberapa keunggulan, baik dari segi perancangan dan pengembangan, ataupun pada tahap pemahaman dan komunikasi antara *developer* dan *client*. [15] Diagram struktur meliputi class, object, package, deployment, component, dan composite structure diagram. Sedangkan diagram perilaku meliputi activity, sequence, communication, interaction overview, timing, behavior state machine, protocol state machine, dan Use Case diagram. [16]

#### 1. Usecase Diagram

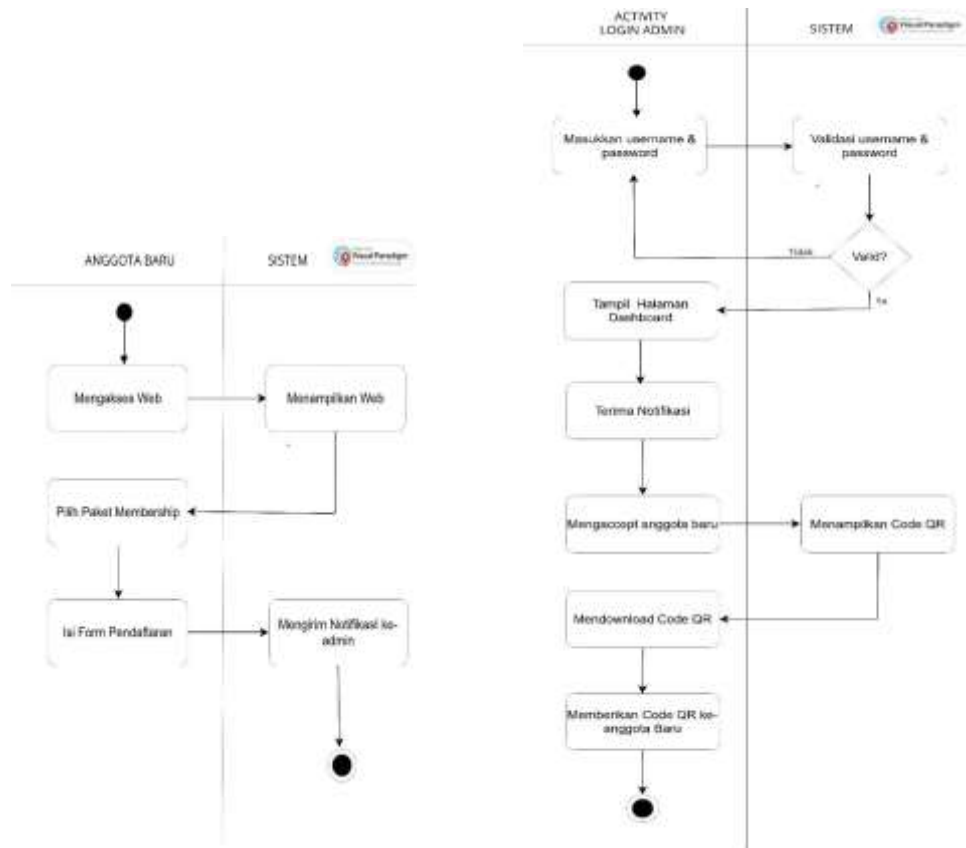
Use case merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif atau sudut pandang para pengguna sistem. Use case mendefinisikan apa yang akan diproses oleh sistem dan komponen-komponennya. Use case mengidentifikasi fungsionalitas yang dipunya sistem, interaksi user dengan sistem dan keterhubungan antara user dengan fungsionalitas sistem. [17]



Gambar. 1,2. Usecase Anggota Baru dan Usecase Admin

## 2. Activity Diagram

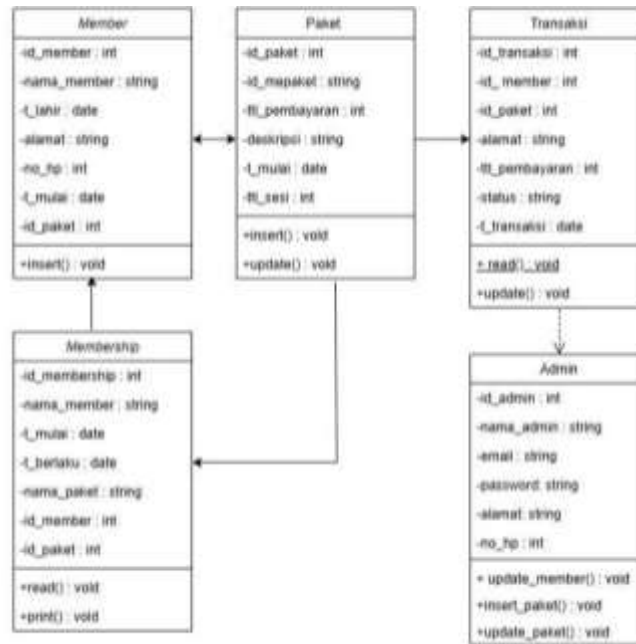
Activity diagram menggambarkan workflow atau aliran kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis. [18] Selanjutnya, diagram-diagram tersebut menjelaskan setiap fitur objek yang akan digunakan anggota baru pada sistem (website). Objek-objek ini nantinya saling terhubung satu sama lain dengan koneksi pada database. Untuk lebih jelasnya tentang koneksifitas basis data, dapat dilihat pada bagian class diagram.



Gambar. 3,4. Activity Diagram Anggota Baru dan Activity Diagram Admin

### 3. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang fungsinya untuk membuat sebuah logical models dari sebuah sistem. Diagram ini merupakan salah satu jenis diagram UML yang menggambarkan struktur system secara detail.[19] Class diagram digambarkan dengan class yang berisi atribut dan method, setiap Class akan dihubungkan dengan sebuah garis disebut Asosiasi. [20]



Gambar. 5. Class Diagram

Dalam sistem ini terdapat dua aktor utama, yaitu **Anggota Baru** dan **Admin**, yang masing-masing memiliki peran dan tanggung jawab sebagai berikut:

### 1. Anggota Baru

Anggota baru akan mengakses halaman pendaftaran pada website, kemudian memilih jenis paket membership yang tersedia lalu mengisi formulir pendaftaran sesuai data pribadi yang diperlukan, menunggu konfirmasi dan instruksi pembayaran dari Admin melalui sistem atau Whatsapp, lalu melakukan pembayaran sesuai instruksi dari Admin maka anggota baru menerima barcode keanggotaan dalam format PDF melalui WhatsApp sebagai bukti dan identitas keanggotaan.

### 2. Admin

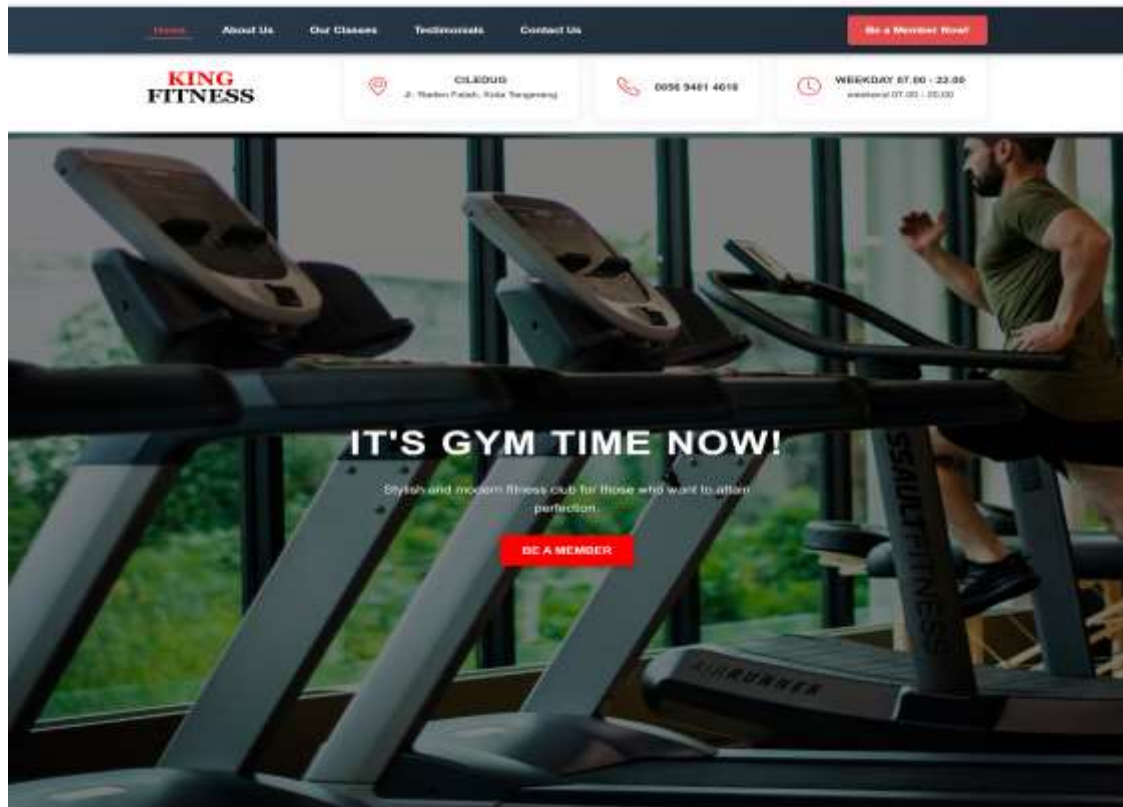
Admin login ke dalam sistem menggunakan akun yang telah terdaftar, admin dapat mengakses dashboard dan melihat data anggota yang baru saja melakukan pendaftaran, lalu menghubungi anggota baru untuk memberikan informasi dan instruksi pembayaran. Admin akan melakukan verifikasi status pembayaran, Jika pembayaran **belum** dilakukan maka proses pendaftaran akan dihentikan sementara, sedangkan Jika pembayaran **sudah** dilakukan, Admin menyetujui pendaftaran.

Lalu sistem akan secara otomatis membuat file barcode keanggotaan dalam format PDF kemudian admin mengirimkan barcode tersebut kepada anggota melalui WhatsApp sebagai identitas resmi keanggotaan.

## B. Website dan Form Pendaftaran

Sistem yang dikembangkan terdiri dari beberapa modul utama, yaitu modul login, pengelolaan data member, pengelolaan paket, transaksi pembayaran, dan laporan. Sistem diuji menggunakan metode black box dan menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi sesuai harapan. Selain itu, sistem mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mengurangi kesalahan pencatatan. Dibandingkan dengan sistem manual, sistem baru ini menawarkan transparansi, kecepatan, dan kemudahan dalam penggunaan.

Halaman pertama yang akan di lihat oleh anggota baru adalah halaman landing page yang berisi informasi seperti, Deskripsi layanan (kelas gym, personal trainer dan fasilitas), testimoni member, dan tombol untuk menjadi anggota (be a member).



*Gambar. 6. Halaman Website (Hero)*

Lalu setelah anggota baru memutuskan untuk menjadi member maka setelah menekan button **Be A Member** mereka akan diarahkan ke halaman form pendaftaran yang berisi nama lengkap, tanggal lahir, alamat, nomor telepon, paket gym yang akan dipilih (misal harian, bulanan, atau tahunan), tanggal mulai keanggotaan dan upload foto diri. Lalu setelah selesai anggota bisa menekan submit dimana nanti data akan masuk ke dalam database dan anggota bisa menunggu validasi dari admin untuk melanjutkan ke tahap berikutnya.

The image shows a web registration form with the following fields and labels:

- BACK TO HOME (link)
- Registrasi Member Baru (title)
- Nama Lengkap (text input)
- Tanggal Lahir (date input)
- Alamat (text area)
- No. Telepon (text input)
- Email (text input)
- Foto Profil (file upload button: Pilih File)
- Type Membership (dropdown menu: Pilih Tipe)
- Tanggal Mulai (date input)
- Harga Paket (text input)
- Tanggal Berakhir (date input)
- Metode Pembayaran (dropdown menu: Pilih Metode Pembayaran)
- SUBMIT REGISTRATION (red button)

Gambar. 7. Halaman Website (Form Pendaftaran)

### C. Sistem Manajemen Membership

#### A. Login & Autentikasi

Setelah anggota baru mendaftar, admin akan login ke sistem backend melalui halaman ini. Admin perlu menginput email dan password untuk masuk ke sistem manajemen membership dan melakukan validasi data member.

#### B. Halaman Dashboard

Tampilan dashboard utama yang digunakan admin setelah login. Di sini admin bisa melihat statistik singkat seperti total penjualan (sales), jumlah total member, dan jumlah member aktif.

#### C. Halaman Data dan Detail Transaksi

Setelah admin melakukan login dan menampilkan dashboard, admin bisa berpindah ke halaman detail transaksi. Di halaman ini admin akan bisa melihat data anggota baru yang sudah mengisi form pendaftaran.

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing detail kolom yang tersedia di data transaksi:

##### 1. No. Order

Nomor unik dari transaksi pendaftaran, sebagai identifikasi tiap order.

##### 2. Nama Member

Nama lengkap member yang melakukan pendaftaran.

##### 3. Jumlah Pembayaran

Total biaya yang dibayarkan untuk paket membership.

##### 4. Paket

Jenis paket yang dipilih (contoh: Bulanan, Harian, Tahunan).

##### 5. Status Pembayaran

Status transaksi: *Pending, Success, atau Rejected.*

6. **Aksi**

Tombol tindakan seperti **Lihat, Approve, atau Tolak** yang digunakan admin untuk memproses transaksi.

D. Halaman Data dan Detail Membership

Setelah admin meminta anggota baru melakukan pembayaran dan meng-approved data member, maka selanjutnya admin membuka halaman data membership. Halaman ini berfungsi untuk mengelola semua informasi data anggota yang sudah terdaftar.

Di halaman ini admin juga dapat menambahkan anggota baru secara manual, lalu admin juga dapat mengedit data anggota jika terjadi kesalahan input. Selain itu admin bisa langsung mengunduh pdf membership yang berisi barcode tampilan member, yang nantinya akan digunakan sebagai alat untuk presensi kehadiran ketika latihan.

E. Halaman Scan QR dan Data Kehadiran Anggota

Setiap member yang terdaftar akan diberikan pdf membership yang berisi barcode beserta data anggota tersebut. Dimana saat anggota datang untuk latihan, anggota akan memindai QR tersebut menggunakan alat scanner yang sudah tersedia di meja resepsionis. Berikut adalah tampilan halaman untuk admin jika ada member yang ingin memindai barcode.

Kemudian data anggota yang sudah memindai akan masuk ke dalam presensi kedatangan. Jika data anggota berhasil maka akan menampilkan "Check In" pada kolom comment, lengkap dengan jam kedatangan anggota tersebut.

F. Halaman Profile

Halaman profile berfungsi untuk mengelola informasi profile admin. Di halaman ini admin bisa merubah data diri, password, dan foto profile. Selain halaman profile admin, ada juga halaman profile web yang berisi informasi terkait Perusahaan, seperti informasi social media yang digunakan Perusahaan untuk memperkenalkan gym mereka.

## KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian analisis, perancangan, pembangunan, dan pengujian menggunakan metode Unified Software Development Process (USDP), dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan membership berbasis web untuk King Fitness berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini mampu mengatasi kendala pada proses manual, seperti keterlambatan pencatatan, kesalahan input data, dan kesulitan dalam pelacakan informasi anggota. Penerapan USDP pada setiap tahap mulai dari *Inception* untuk identifikasi kebutuhan, *Elaboration* untuk perancangan arsitektur dan model UML, *Construction* untuk implementasi fitur, hingga *Transition* untuk pengujian dan evaluasi membantu memastikan bahwa sistem dibangun secara terstruktur dan memenuhi standar fungsional yang dibutuhkan. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fitur, seperti pendaftaran anggota, pengelolaan paket, verifikasi pembayaran, pencetakan barcode/QR Code, serta pencatatan kehadiran, berjalan

dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat pemrosesan data, serta meningkatkan akurasi dalam pengelolaan membership.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] N. Sururi, I. Thoib, D. S. Nugraha, F. B. F, and M. S. S. P, “Perancangan Aplikasi Membership Gym Berbasis Web untuk Optimalisasi Layanan Pelanggan,” vol. 4, no. 2, pp. 1121–1132, 2025.
- [2] A. Renaldy *et al.*, “Peran Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Keamanan Informasi Perusahaan,” *J. Ilmu Multidisplin*, vol. 2, no. 1, pp. 15–22, 2023, doi: 10.38035/jim.v2i1.212.
- [3] M. Ridwan and Z. Halim, “Perancangan Sistem Informasi Fasilitas Fitness Gym Berbasis Website Menggunakan Codeigniter,” vol. 4, no. 1, pp. 601–609, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i1.1039.
- [4] D. F. Ramdhani and B. Subaeki, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MEMBER GYM BERBASIS WEBSITE ( STUDI KASUS : GALBY GYM PADALARANG ),” pp. 258–266, 2022.
- [5] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, “Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 3, pp. 26–40, 2023, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- [6] F. S. Aqwam, B. C. Charlota, G. Sastrawangsa, and N. P. Nanik, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Citra Gym Menggunakan Framework Laravel,” vol. 1, no. 1, pp. 516–521, 2023.
- [7] Rina Noviana, “Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql,” *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.128.
- [8] U. K. Siregar, T. A. Sitakar, S. Haramain, Z. Nur, and S. Lubis, “Pengembangan database Management system menggunakan My SQL,” vol. 1, no. 1, pp. 8–12, 2024.
- [9] I. P. Sari and F. Alfarisi, “Perancangan Sistem Aplikasi Pendataan Membership Gym Menggunakan Metode Unified Software Development Process (USDP) Berbasis Web,” *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 37–48, Jun. 2024, doi: 10.56211/helloworld.v3i1.523.
- [10] H. Putri, F. Rini, and A. Pratama, “Salah satu teknologi yang berkembang adalah teknologi informasi, dapat dilihat dari banyaknya,” *J. Pustaka Data (Pusat Akses Kaji. Database, Anal. Teknol. dan Arsit. Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 5–10, 2022.
- [11] R. Sabilul Muminin, D. Ramdani, and F. F. Roji, “Design and Development of a Web-Based Community Service Information System at Garut University,” *J. RISTEC Res. Inf. Syst. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 15–27, 2023.
- [12] P. Studi, T. Informatika, F. Komunikasi, and D. Informatika, “SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN PELANGGAN HAPPY GYM BERBASIS WEB”.
- [13] S. Septian, J. Friadi, S. Informasi, F. Teknik, and U. Batam, “SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN MEMBER PADA BOOM GYM FITNESS CENTRE KOTA BATAM,” vol. 15, no. April, pp. 1–11, 2025.

- [14] S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, and A. Putri, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” vol. 5, no. 1.
- [15] P. Studi, S. Informasi, F. Teknologi, and U. Battuta, “Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language ( UML ) ( Studi Kasus : Programmer Association of Battuta ),” vol. 12, pp. 1514–1521, 2023.
- [16] T. Arianti, A. Fa, S. Adam, and M. Wulandari, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML ( UNIFIED MODELLING LANGUAGE ) LIBRARY APPLICATION SYSTEM DESIGN USING UNIFIED MODELLING LANGUAGE ( UML ),” vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022.
- [17] L. Setiyani, “Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan,” no. September, pp. 246–260, 2021.
- [18] A. GUSTYAR, “No Title,” 2024, [Online]. Available: [https://repository.usni.ac.id/repository/4fb56a6f912a96f26cf39dc2d428871c.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://repository.usni.ac.id/repository/4fb56a6f912a96f26cf39dc2d428871c.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- [19] S. Pranoto, S. Sutiono, and D. Nasution, “Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi,” vol. 2, pp. 384–401, 2024.
- [20] Wilianti Aliman, “PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK UNTUK MENGGAMBAR DIAGRAM BERBASIS ANDROID,” *Syntax Lit. J. Ilm. Indones. p-ISSN 2541-0849 e-ISSN 2548-1398 Vol. 6, No. 6, Juni 2021*, vol. 6, no. 6, 2021.