

PELAYANAN PELATIHAN KEBUGARAN BERBASIS WEB PADA PUSAT KEBUGARAN BARBELL CLUB AIR JOMAN

Rafika Mindasari¹, Nuriadi Manurung², Rohminatin³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Royal

email: mindasari@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mendominasi berbagai sektor industri, termasuk industri kesehatan dan kebugaran. Pusat Kebugaran Barbell Club Air Joman saat ini masih menghadapi kendala dalam efisiensi pelayanan, khususnya terkait penjadwalan latihan, pengelolaan data keanggotaan, serta pelaporan transaksi yang masih bersifat konvensional. Keterbatasan sistem manual ini berpotensi menimbulkan redundansi data dan keterlambatan penyampaian informasi kepada pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pelayanan pelatihan kebugaran berbasis web guna mengoptimalkan operasional dan meningkatkan kualitas layanan. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah model *Waterfall*, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengodean, dan pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah platform digital yang mengintegrasikan seluruh proses administrasi dan pelayanan kebugaran secara *real-time*. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mempermudah akses informasi bagi anggota serta meningkatkan efisiensi tata kelola operasional pada Barbell Club Air Joman.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pelayanan Kebugaran, Berbasis Web, *Waterfall*, Efisiensi Operasional

Abstract

The rapid development of information technology has dominated various industrial sectors, including the health and fitness industry. Barbell Club Air Joman Fitness Center currently faces constraints in service efficiency, particularly regarding workout scheduling, membership data management, and transaction reporting, which are still conducted conventionally. The limitations of this manual system potentially cause data redundancy and delays in delivering information to customers. This study aims to design and implement a web-based fitness training service information system to optimize operations and improve service quality. The system development method applied is the *Waterfall* model, comprising requirement analysis, system design, coding, and testing phases. The result of this research is a digital platform that integrates all administrative processes and fitness services in real-time. The implementation of this system is expected to facilitate information access for members and enhance operational governance efficiency at Barbell Club Air Joman.

Keywords: Information Systems, Fitness Services, Web-Based, *Waterfall*, Operational Efficiency

PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat modern terhadap pentingnya menjaga kesehatan dan kebugaran fisik mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Fenomena ini memicu pertumbuhan pusat-pusat kebugaran (*fitness center*) yang menawarkan berbagai program pelatihan fisik dan fasilitas olahraga. Di tengah ketatnya kompetisi industri kebugaran, kualitas pelayanan dan efisiensi manajemen operasional menjadi faktor penentu utama dalam mempertahankan loyalitas pelanggan dan menarik anggota baru [1]. Namun, banyak pusat kebugaran skala menengah ke bawah yang masih mengandalkan mekanisme pencatatan konvensional berbasis kertas atau aplikasi perkantoran sederhana yang tidak terintegrasi. Ketergantungan pada metode manual ini seringkali memicu berbagai permasalahan struktural, seperti risiko kehilangan arsip data, ketidakakuratan laporan keuangan, serta tidak efisiennya proses penjadwalan instruktur kebugaran (*personal trainer*) [2].

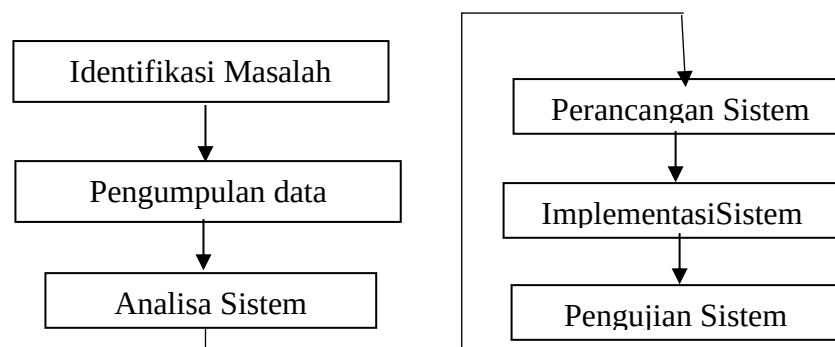
Barbell Club Air Joman merupakan salah satu pusat kebugaran yang menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan operasional hariannya. Proses registrasi anggota baru, pemantauan masa aktif keanggotaan, pencatatan transaksi pembayaran, hingga penjadwalan sesi pelatihan personal saat ini masih dilakukan secara semi-manual. Mekanisme ini tidak hanya membutuhkan waktu pelayanan yang lebih lama, tetapi juga menyulitkan pihak manajemen dalam melakukan pengawasan dan evaluasi performa bisnis secara *real-time* [3]. Di sisi lain, para anggota juga menghadapi keterbatasan dalam mengakses informasi mengenai ketersediaan jadwal instruktur, kuota kelas latihan, dan rekam jejak perkembangan kebugaran mereka secara mandiri [4]. Oleh karena itu, digitalisasi sistem melalui transformasi platform konvensional menjadi sistem informasi terintegrasi menjadi sebuah kebutuhan yang krusial.

Penerapan teknologi informasi berbasis web dinilai sebagai solusi paling efektif untuk mengatasi kendala aksesibilitas dan efisiensi pada lembaga pelayanan [5]. Sistem berbasis web memberikan keunggulan berupa kemudahan akses lintas platform tanpa batasan geografis dan waktu, asalkan perangkat terhubung dengan jaringan internet [6]. Melalui integrasi basis data yang tersentralisasi, risiko terjadinya redundansi data dapat direduksi secara signifikan, sementara validitas dan keamanan data personal anggota dapat lebih terjamin [7]. Pengembangan sistem informasi pelayanan pada pusat kebugaran terbukti mampu memangkas waktu birokrasi administrasi dan meningkatkan indeks kepuasan pelanggan secara holistik [8].

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi pelayanan pelatihan kebugaran berbasis web yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan operasional Barbell Club Air Joman. Sistem yang dirancang akan mencakup modul manajemen keanggotaan, sistem reservasi kelas, penjadwalan instruktur, serta pengolahan laporan transaksi keuangan yang transparan [9]. Pengadopsian arsitektur sistem berbasis web ini diproyeksikan mampu mendongkrak produktivitas staf administrasi dan menyajikan transparansi layanan bagi para konsumen [10]. Melalui implementasi sistem ini, Barbell Club Air Joman diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas tata kelola internalnya sekaligus memberikan pengalaman pelayanan yang lebih interaktif, akurat, dan modern bagi seluruh anggotanya.

METODE

Kerangka penelitian diperlukan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar setiap tahapan yang dilakukan menjadi lebih terarah, sistematis, dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan adanya kerangka penelitian, proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara terstruktur sehingga hasil yang diperoleh menjadi lebih optimal.



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Urutan Kerangka Kerja

Identifikasi Masalah

Melakukan pengamatan awal di Pusat Kebugaran Barbell Club Air Joman. Melakukan wawancara dengan pemilik, staf administrasi, dan *personal trainer*, dengan tujuan menemukan *gap* (kesenjangan) antara kondisi saat ini (pencatatan manual, jadwal bentrok, laporan lambat) dengan kondisi ideal yang diharapkan (sistem terkomputerisasi).

Studi Literatur

Tahap ini Mengumpulkan data riwayat member, paket pelatihan, data instruktur, dan format nota transaksi yang digunakan saat ini. Selain itu untuk mendukung penelitian juga dilakukan mencari referensi jurnal ilmiah terdahulu terkait sistem informasi kebugaran, manajemen pendaftaran, dan metode pengembangan sistem yang relevan.

Analisa Sistem

Tahapan ini Menentukan apa saja yang bisa dilakukan oleh Admin (kelola data, cetak laporan), Instruktur (melihat jadwal), dan Member (reservasi kelas, cek masa aktif). Selain itu Memetakan alur prosedur lama untuk menemukan titik kelemahan (*bottleneck*).

Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan dengan membuat blueprint sistem melalui Use Case Diagram, Activity Diagram, Flowchart, ERD, dan rancangan antarmuka pengguna untuk mendukung kemudahan pengelolaan administrasi pembayaran Rusunawa Tanjungbalai.

Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi, hasil rancangan sistem diterjemahkan ke dalam bentuk program aplikasi berbasis web. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan HTML, CSS, dan JavaScript pada sisi antarmuka. Seluruh data administrasi pembayaran penghuni disimpan dan dikelola menggunakan database MySQL

Pengujian Sistem

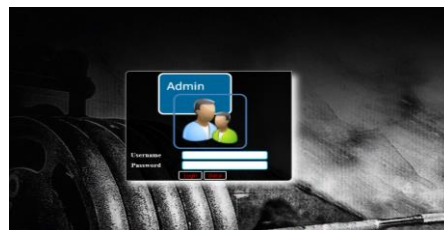
Tahap terakhir adalah pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box

Testing dengan fokus pada pengujian fungsi login, pengelolaan data penghuni, input pembayaran sewa, pembayaran listrik dan air, pencarian data, serta pembuatan laporan administrasi pembayaran. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik, akurat, dan bebas dari kesalahan (error).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Form Login

Gambar di bawah menampilkan halaman *Login Admin* pada Sistem Informasi Pelayanan Pelatihan Kebugaran berbasis web di Pusat Kebugaran Barbell Club Air Joman. Halaman ini berfungsi sebagai gerbang pengaman sistem yang membatasi hak akses pengguna, di mana admin wajib memasukkan *username* dan *password* yang valid untuk masuk ke dalam sistem. Antarmuka halaman ini dilengkapi dengan form input data, tombol *Login*, tombol *Batal*, serta latar belakang bertema aktivitas kebugaran (*gym*). Melalui implementasi halaman login ini, keamanan basis data operasional pusat kebugaran dapat terjaga dengan baik karena setiap aktivitas pengelolaan data hanya dapat dilakukan oleh staf atau administrator yang memiliki otoritas resmi.



Gambar 1. Form Login

Form Registrasi

Gambar di bawah menampilkan halaman *Dashboard* dan form Registrasi Anggota pada Sistem Informasi Pelayanan Pelatihan Kebugaran berbasis web di Barbel Club Air Joman. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kendali administrator setelah proses login. Antarmuka sistem menyediakan menu navigasi terstruktur di sisi kiri, meliputi fitur operasional seperti Registrasi, Pengecekan Data Anggota, Data Pembayaran, Penjadwalan, serta Menu Laporan. Form registrasi pada bagian utama digunakan untuk menginput data anggota baru secara terkomputerisasi. Sistem terintegrasi ini memudahkan pengelolaan data keanggotaan dan monitoring operasional *gym* secara efektif.



Gambar 2. Form Registrasi

Form Pengecekan Data Anggota

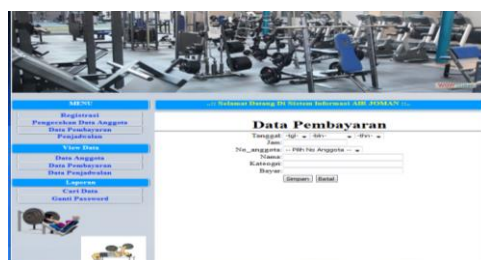
Gambar di bawah menampilkan halaman Cek Data Anggota pada Sistem Informasi Pelayanan Pelatihan Kebugaran berbasis web di Barbel Club Air Joman. Halaman ini berfungsi untuk mencari dan memverifikasi data pengguna yang terdaftar di pusat kebugaran secara digital. Antarmuka sistem menyediakan menu navigasi di sisi kiri dan formulir pencarian di area utama yang mencakup pilihan tanggal, nomor anggota, nama, alamat, nomor telepon, kategori, serta nama pelatih. Terintegrasi langsung dengan database, fitur ini memudahkan administrator dalam memantau keaktifan anggota dan melakukan validasi data secara cepat, akurat, dan efisien.



Gambar 3. Pengecekan Anggota

Halaman Input Pembayaran

Gambar di bawah menampilkan halaman Data Pembayaran pada Sistem Informasi Pelayanan Pelatihan Kebugaran berbasis web di Barbel Club Air Joman. Halaman ini berfungsi untuk mencatat dan mengelola transaksi keuangan iuran anggota secara terkomputerisasi. Antarmuka sistem menyediakan menu navigasi di sisi kiri dan formulir input pembayaran di area utama, yang meliputi tanggal transaksi, jam, nomor anggota, nama, kategori, serta jumlah bayar. Terintegrasi langsung dengan database, fitur ini memudahkan administrator dalam mendokumentasikan riwayat transaksi, menekan risiko kesalahan pencatatan, dan mempercepat penyusunan laporan keuangan operasional gym secara akurat.



Gambar 4. Form Pembayaran

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pelayanan Pelatihan Kebugaran Berbasis Web pada Pusat Kebugaran Barbel Club Air Joman menggunakan metode *Waterfall*, yang sukses mentransformasi tata kelola operasional dari pencatatan manual menjadi digital yang terintegrasi. Melalui fitur-fitur utama seperti modul *login* admin, registrasi, pengecekan data anggota, dan pengelolaan data pembayaran berbasis

MySQL, sistem ini mampu mereduksi risiko redundansi data serta meminimalisir kesalahan pencatatan transaksi keuangan. Secara keseluruhan, kehadiran platform ini terbukti mengoptimalkan fungsi administrasi, mempercepat pencarian informasi secara *real-time*, serta meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan monitoring operasional *gym* secara signifikan dibandingkan metode konvensional sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Sutedja dan M. I. Affandi, "Analisis Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa pada Pusat Kebugaran Modern," *Jurnal Manajemen dan Layanan Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 112-120, 2021.
- [2] H. Sulistiyo, "Transformasi Digital Sistem Administrasi pada Lembaga Olahraga dan Kebugaran Tradisional," *Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 45-53, 2022.
- [3] R. Pratama dan S. Wahyuni, "Penerapan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web untuk Optimalisasi Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah," *Jurnal Sistem Informasi SINTA*, vol. 4, no. 3, pp. 201-210, 2023.
- [4] N. L. P. Suari dan I. G. N. Mega, "Sistem Reservasi Personal Trainer Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Ilmiah Teknologi Komputer*, vol. 12, no. 2, pp. 88-96, 2022.
- [5] F. Handayani, "Efektivitas Platform Berbasis Web dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik dan Swasta," *Jurnal Pengkajian Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 4, pp. 315-324, 2021.
- [6] D. Setiawan dan R. Kusuma, "Pengembangan Aplikasi E-Commerce dan Reservasi Fasilitas Olahraga Berbasis Web," *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak Indonesia*, vol. 8, no. 1, pp. 59-67, 2023.
- [7] M. T. Anwar dan E. Purwanto, "Perancangan Basis Data Tersentralisasi untuk Keamanan Data Konsumen pada Aplikasi Pelayanan Jasa," *Jurnal Cyber Security dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 142-150, 2022.
- [8] T. Haryanto, "Pengaruh Implementasi Sistem Informasi Terintegrasi Terhadap Kepuasan Pelanggan di Pusat Kebugaran," *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*, vol. 7, no. 1, pp. 23-32, 2024.
- [9] W. Utami dan B. Nugroho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Anggota dan Transaksi Keuangan Berbasis Web," *Akurasi: Jurnal Studi Akuntansi dan Komputer*, vol. 6, no. 3, pp. 175-184, 2023.
- [10] S. Ramadhan, "Analisis Penerapan Arsitektur Web pada Sistem Informasi Manajemen Gym untuk Peningkatan Produktivitas Kerja Staf," *Jurnal Komputasi dan Informatika*, vol. 9, no. 2, pp. 105-113, 2024.