

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, berbagai aspek kehidupan manusia, khususnya dalam dunia bisnis, turut mengalami perubahan yang signifikan (Lontaan et al., 2025). Teknologi informasi yang membutuhkan penggunaan alat seperti komputer atau aplikasi berbasis web untuk mengelola data dan informasi agar data yang diolah dapat dimanfaatkan secara efektif, merupakan teknologi yang kini berkembang pesat (Ridwan & Halim, 2023). Perkembangan tersebut mendorong berbagai instansi memanfaatkan teknologi informasi untuk menyederhanakan tugas-tugas operasional. Hampir setiap instansi menerapkan teknologi informasi guna mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan produktivitas, mengelola pencarian serta distribusi informasi, dan memperbaiki kualitas layanan. Teknologi ini mempermudah akses informasi secara cepat, serta memungkinkan penginputan dan pengeditan data secara langsung.

Pemanfaatan teknologi informasi pada masa kini tidak terbatas pada perusahaan berskala besar. Perusahaan kecil pun telah banyak menerapkan teknologi informasi sebagai bagian penting dalam mendukung aktivitas operasionalnya. Salah satu penggunaan teknologi informasi adalah melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis teknologi. Sistem Informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi guna

mendukung kegiatan operasional maupun pengambilan keputusan (Hadi Irawan et al., 2024). Salah satu bidang usaha yang telah mengimplementasikan sistem informasi adalah sektor olahraga, khususnya usaha yang berfokus pada pembentukan tubuh atau yang lebih dikenal sebagai pusat kebugaran (*Fitness*). *Fitness* adalah aktivitas olahraga untuk membentuk tubuh atau otot yang dilakukan secara rutin atau berkala, bertujuan menjaga kesehatan dan membentuk disiplin latihan (Syaiful Aqwam et al., 2023). Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan, aktivitas *fitness* semakin diminati oleh berbagai kalangan. Banyak individu melakukan *fitness* untuk menurunkan berat badan, meningkatkan massa otot, maupun menjaga kebugaran tubuh (Ramadhana et al., 2021). Kondisi tersebut menciptakan peluang bisnis potensial bagi penyedia layanan kebugaran. Bandy Gym, yang berlokasi di Karanganyar, Kebumen, merupakan salah satu contoh usaha yang bergerak pada bidang layanan kebugaran.

Sistem pengelolaan administrasi pada Bandy Gym saat ini masih dilakukan secara manual. Proses pencatatan pengelolaan pembayaran *Membership*, serta transaksi keuangan masih menggunakan buku catatan. Belum juga terdapat sistem pencatatan kehadiran *Member*, kondisi ini menyebabkan pihak pengelola kesulitan dalam memantau apakah *Member* masih aktif atau sudah melewati masa berlaku. Dampak dari kondisi ini adalah ketidaksesuaian dalam pencatatan laporan keuangan serta menurunnya efektivitas pengelolaan operasional, sehingga diperlukan suatu sistem yang

dapat membantu dalam proses administrasi, pendataan *Member*, pencatatan pembayaran, serta pembuatan laporan secara mudah dan cepat. Penerapan Sistem Informasi Administrasi *Fitness* Berbasis Web menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi kendala tersebut.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai sistem informasi administrasi *Fitness* berfokus pada pengelolaan data *Member* dan pencatatan transaksi. Lontaan et al. (2025) mengembangkan sistem informasi administrasi *Fitness* center berbasis desktop menggunakan metode waterfall yang membantu pengelola dalam mencatat dan mengelola data *Member* serta transaksi pembayaran. Adam et al. (2025) mencoba mengatasi masalah administrasi manual yang sering kali tidak efisien dalam pengelolaan *Membership*. Masalah utama yang ada adalah proses yang masih berjalan secara manual dengan mencatat data di buku, sehingga sering terjadi kesalahan (Waralungli & Santi, 2025).

Penelitian ini memiliki keterbaruan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian sebelumnya telah memiliki fitur yang penting, namun masih terdapat keterbatasan seperti aksesibilitas terbatas pada sistem berbasis desktop. Keduanya belum menyediakan fitur, *scan QR Code*, *payment gateway*, dan notifikasi reminder masa aktif *membership* melalui email, dan belum ada yang menggunakan kombinasi teknologi Laravel dengan React.js melalui Inertia.js untuk menghasilkan aplikasi yang lebih responsif. Terdapat juga *AI Assistant*

disediakan sebagai fitur pendukung untuk membantu pengguna memperoleh informasi terkait layanan.

Pada penelitian ini, sistem dikembangkan menggunakan *framework* Laravel sebagai *back-end* dan React.js sebagai *front-end* yang diintegrasikan melalui Inertia.js. Kombinasi teknologi tersebut dipilih karena mampu menghasilkan aplikasi berbasis *Single Page Application* (SPA) yang memiliki antarmuka responsif, perpindahan halaman lebih cepat, serta memudahkan proses pengembangan maupun pemeliharaan sistem. Pengembangan sistem menerapkan metode *Agile Development* karena memungkinkan setiap fitur dibangun secara bertahap melalui beberapa iterasi sehingga hasil pengembangan dapat dievaluasi dan disesuaikan berdasarkan kebutuhan pengguna. Pendekatan tersebut dinilai sesuai dengan karakteristik penelitian ini yang mengembangkan sistem secara bertahap mulai dari fitur-fitur utama hingga fitur pendukung. Seluruh fungsionalitas yang telah diimplementasikan kemudian diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fitur bekerja sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang. Metode ini dipilih karena berfokus pada pengujian masukan (*input*) dan keluaran (*output*) sistem tanpa memperhatikan struktur atau logika kode program, sehingga setiap fungsi dapat diverifikasi berdasarkan perilaku sistem dari sudut pandang pengguna.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis mengambil judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi *Fitness* Berbasis Website Menggunakan Metode *Agile Development*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi administrasi *Fitness* berbasis *web* menggunakan *Framework* Laravel?
2. Bagaimana penerapan metode *Agile Development* dalam proses pengembangan sistem informasi administrasi *Fitness*?
3. Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas menggunakan *Black Box Testing* terhadap sistem yang dikembangkan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka ditetapkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang dibangun berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel 12 sebagai *back-end* serta React.js dan Inertia.js pada sisi *front-end*.
2. Fitur utama mencakup pendaftaran *Member*, perpanjangan *membership*, notifikasi pengingat otomatis *via* email, sistem *Check-in* menggunakan *QR Code*, integrasi *payment gateway* Midtrans, serta laporan pendapatan dan menyediakan *AI Assistant* sebagai fitur pendukung untuk memberikan informasi.
3. Aktor atau pengguna sistem dibatasi pada tiga peran, yaitu *Super Admin*, *Admin*, dan *Member* dengan hak akses yang berbeda-beda.

4. Sistem hanya dikembangkan sampai tahap rancang bangun serta melalui pengujian fungsional tanpa tahap implementasi di lingkungan produksi.
5. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Agile Development* yang terbatas pada tahap perencanaan, perancangan, pembangunan, dan pengujian.
6. Pengujian sistem dibatasi pada pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing* dan tidak mencakup pengujian struktur kode maupun pengujian performa secara mendalam.
7. *AI Assistant* pada sistem ini hanya digunakan sebagai fitur pendukung untuk memberikan informasi terkait layanan dan operasional Bandy Gym, seperti informasi membership, jam operasional, lokasi, dan informasi umum lainnya. *AI Assistant* tidak digunakan sebagai sistem konsultasi kesehatan, gizi, maupun pemberian rekomendasi pola makan.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Merancang dan membangun sistem informasi administrasi *Fitness* berbasis *website* menggunakan *Framework* Laravel, React.js, dan Inertia.js.
2. Menerapkan metodologi *Agile Development* dalam tahapan pengembangan sistem guna menghasilkan aplikasi yang adaptif.
3. Mengetahui hasil pengujian *Black Box Testing* terhadap sistem informasi administrasi *Fitness* yang dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang sistem informasi administrasi.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan sistem informasi administrasi *Fitness* atau sistem informasi pada industri olahraga dan kesehatan.
3. Memberikan gambaran implementasi *framework* Laravel dan Inertia.js dengan *React* dalam pengembangan sistem informasi administrasi.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pengelola Bandy Gym, sistem yang dirancang dapat membantu dalam proses administrasi dengan cepat dan akurat.
2. Bagi Pengembang Sistem, penelitian ini dapat menjadi pengalaman praktis dalam mengimplementasikan konsep perancangan sistem informasi dengan teknologi modern berbasis *web*.
3. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa lain yang tertarik mengembangkan sistem berbasis Laravel, serta membuka kesempatan untuk kolaborasi lebih lanjut dengan di bidang sistem informasi administrasi berbasis *web*.