

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bengkel adalah salah satu jenis usaha yang termasuk dalam kategori Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang berfokus pada layanan perbaikan dan pemeliharaan kendaraan bermotor. Selain memberikan layanan perawatan, bengkel juga melakukan penjualan suku cadang untuk memenuhi kebutuhan penggantian komponen kendaraan yang rusak [1]. Bengkel mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang mobilitas masyarakat, karena menyediakan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan bermotor, baik roda dua maupun roda empat, serta penyediaan berbagai kebutuhan suku cadang yang diperlukan untuk menjaga performa kendaraan. Dengan adanya dukungan teknologi informasi, sistem pelayanan di bengkel dapat ditingkatkan, baik dari sisi efisiensi operasional, kemudahan reservasi layanan, hingga transparansi ketersediaan suku cadang. Oleh karena itu, Penerapan sistem memberikan beberapa keuntungan, antara lain kemudahan akses informasi melalui berbagai perangkat, pengurangan risiko kesalahan pencatatan, serta percepatan dalam proses pelaporan dan pengambilan keputusan [2].

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur pada tahun 2024 yang diperbarui pada 23 Februari 2025, jumlah kendaraan bermotor yang terdaftar di Kabupaten Lamongan mencapai 627.260 unit, yang terdiri dari 555.884 unit sepeda motor, 36.811 unit mobil penumpang, 33.260 unit truk, dan 1.305 unit bus. Sementara itu, berdasarkan data (BPS) Jawa Timur tahun 2025 yang diperbarui pada Maret 2026, jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Lamongan meningkat menjadi 633.753 unit, dengan rincian 578.377 unit sepeda motor, 38.768 unit mobil penumpang, 15.221 unit truk, dan 1.387 unit bus [3]. Angka tersebut menunjukkan tingginya tingkat kepemilikan kendaraan bermotor di Kabupaten Lamongan, terutama sepeda motor yang mendominasi sebagian besar kendaraan di jalan raya. Kondisi ini menggambarkan bahwa kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan perawatan dan perbaikan kendaraan bermotor terus meningkat setiap tahunnya,

sehingga keberadaan bengkel dengan sistem pelayanan yang efektif dan terorganisir menjadi sangat dibutuhkan.

Namun, masih banyak bengkel yang mengelola aktivitas bisnisnya secara manual, mulai dari pencatatan transaksi, laporan keuangan, antrian pelanggan, hingga manajemen stok barang. Selain itu, banyak bengkel juga belum menyediakan sistem *booking* atau pemesanan layanan secara *online*, sehingga pelanggan harus datang langsung untuk mengambil nomor antrian. Hal ini menyebabkan proses operasional menjadi kurang efektif, tidak efisien, serta berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data. Kondisi seperti ini menunjukkan bahwa sebagian pelaku usaha belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi dalam kegiatan bisnisnya [4]. Di era saat ini, persaingan usaha semakin ketat. Perkembangan teknologi menuntut pelaku usaha termasuk UMKM, untuk melakukan transformasi digital agar mampu bertahan dan bersaing. Transformasi digital terbukti dapat meningkatkan efektivitas dan kinerja usaha, terutama pada sektor UMKM yang mulai menerapkan sistem akuntansi dan digitalisasi proses bisnis [5]. Sektor otomotif tidak terkecuali, terutama bengkel yang merupakan salah satu bidang usaha dalam menunjang mobilitas masyarakat. Kendaraan bermotor, baik roda dua maupun roda empat, merupakan kebutuhan sekunder masyarakat modern sehingga permintaan terhadap jasa servis maupun suku cadang terus meningkat.

Bengkel Alesha Motor Speed adalah bengkel yang menyediakan layanan perawatan dan perbaikan kendaraan bermotor, meliputi sepeda motor, mobil, hingga truk. Selain itu, Bengkel Alesha Motor Speed juga menjual berbagai suku cadang, seperti oli, kampas rem, busi, dan lampu kendaraan. Berdasarkan hasil wawancara, Bengkel Alesha Motor Speed rata-rata melayani sekitar 10–15 kendaraan per hari dengan total sekitar 210 transaksi per bulan. Seluruh pekerjaan tersebut ditangani oleh dua orang mekanik. Dari jumlah tersebut, diperkirakan sekitar 90% merupakan sepeda motor, 9% mobil, dan 1% truk. Proporsi ini sesuai dengan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Lamongan yang menunjukkan dominasi sepeda motor dalam jumlah kendaraan bermotor di daerah tersebut.

Namun, dalam praktiknya, bengkel ini masih menggunakan cara manual dalam pencatatan transaksi, pelaporan keuangan, hingga pengelolaan stok barang.

Sistem manual ini menyebabkan beberapa kendala, antara lain laporan keuangan yang tidak akurat, pencarian data transaksi yang memakan waktu lama, serta kesulitan dalam mengetahui ketersediaan barang. Selain itu, bengkel juga belum memiliki sistem *booking* atau pemesanan layanan, sehingga pelanggan harus datang langsung untuk mengambil nomor antrian. Tidak adanya sistem *booking* ini menimbulkan penumpukan kendaraan pada waktu tertentu, sehingga memperparah masalah antrian. Sistem antrian yang berjalan belum transparan, dengan kendaraan yang beragam seperti motor, mobil, hingga truk, sering terjadi ketidakteraturan dalam urutan pelayanan. Berdasarkan hasil wawancara, pelanggan merasa kurang puas karena tidak adanya estimasi waktu yang jelas mengenai proses servis, Persediaan barang pada Bengkel Alesha Motor Speed juga mengalami kendala dalam manajemen stok. Tidak adanya sistem pencatatan keluar masuk barang secara digital membuat ketersediaan stok sulit dipantau. Dengan adanya sistem digital, organisasi memungkinkan pemantauan stok secara *real-time*, dan mengurangi kesalahan akibat pencatatan yang masih belum terintegrasi [6].

Permasalahan-permasalahan perlu diterapkan sistem informasi manajemen yang terintegrasi pada Bengkel Alesha Motor Speed. Sistem informasi manajemen diharapkan dapat membantu pencatatan transaksi, menghasilkan laporan keuangan secara tepat dan *real-time*, mengelola stok barang secara teratur, serta mempermudah pelanggan dalam melakukan *booking* dan mengetahui estimasi antrian. Pengembangan sistem ini menggunakan metode RAD dengan tahapan meliputi *Requirements Planning*, *Design Workshop*, dan *Implementation* [7]. Beberapa penelitian terdahulu mendukung pentingnya pengembangan sistem informasi bengkel menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Berdasarkan artikel berjudul “Perancangan Sistem Reservasi *Service* Perbaikan Motor Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)” menunjukkan metode RAD terbukti sangat tepat digunakan dalam pengembangan sistem reservasi *service* perbaikan. Karakteristik RAD yang iteratif dan responsif terhadap perubahan memungkinkan keterlibatan aktif pengguna dalam proses pengembangan. Selain itu, kecepatan dan efisiensi yang ditawarkan RAD menjadikan metode ini relevan untuk menghasilkan sistem yang bukan hanya efektif, tetapi juga memberikan nilai tambah dan kepuasan bagi pengguna [8].

Pengembangan sistem akan dilakukan menggunakan *framework* Laravel, yang dikenal sebagai *framework* PHP modern. Berdasarkan artikel berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Atlet IKASI Berbasis Website Menggunakan *Framework* Laravel” *framework* ini memiliki keunggulan karena berbasis arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), yang memisahkan antara model, tampilan (*view*), dan proses bisnis secara terstruktur, sehingga sangat sesuai digunakan untuk sistem informasi manajemen bengkel [9]. Untuk memastikan kualitas perangkat lunak, pengujian sistem akan menggunakan *Black Box Testing*. Metode ini dipilih karena fokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa melihat kode program secara langsung, sehingga dapat memvalidasi apakah fitur-fitur yang dikembangkan sudah berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, dilakukan juga pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan bahwa sistem benar-benar diterima dan sesuai dengan harapan pengguna akhir saat digunakan secara langsung.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, skripsi ini berfokus untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen bengkel pada Bengkel Alesha Motor Speed dengan metode *Rapid Application Development* (RAD), *framework* Laravel, serta pengujian *Black Box Testing*, dan *User Acceptance Testing* (UAT), sehingga diharapkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan. Melalui sistem informasi manajemen berbasis website ini, bengkel diharapkan dapat mempercepat proses pencatatan transaksi, memberikan informasi laporan keuangan yang akurat, menyediakan sistem *booking* dan antrian yang transparan, serta mengoptimalkan manajemen stok barang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, rumusan masalah dari topik skripsi ini yaitu, bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen Bengkel Alesha Motor Speed berbasis website menggunakan *framework* Laravel dengan metode *Rapid Application Development* (RAD)?

1.3 Batasan Masalah

Agar skripsi tetap terfokus untuk mencapai tujuan yang diinginkan, maka ditetapkan beberapa batasan masalah seperti berikut:

1. Sistem informasi manajemen dikembangkan berbasis website dan dapat diakses menggunakan perangkat laptop maupun smartphone melalui *browser*, namun belum dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile.
2. *User* yang dapat mengakses sistem tersebut yaitu admin, mekanik, dan pelanggan.
3. Sistem ini tidak mencakup pengelolaan data supplier karena seluruh proses pengadaan barang dilakukan langsung oleh pihak bengkel.
4. Proses upah mekanik hanya dibahas pada tahap pengumpulan data sebagai informasi pendukung, namun tidak diimplementasikan dalam sistem yang dikembangkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, skripsi ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi manajemen bengkel berbasis website pada Bengkel Alesha Motor Speed menggunakan *framework* Laravel dengan metode *Rapid Application Development* (RAD).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil skripsi yang berupa sistem informasi manajemen bengkel berbasis website ini antara lain yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Skripsi ini diharapkan dapat menjadi contoh penerapan nyata dalam proses analisis, perancangan, dan pembangunan sistem informasi khususnya pada sistem informasi manajemen bengkel.

2. Manfaat Praktis

Skripsi ini diharapkan membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional bengkel melalui pencatatan transaksi yang cepat, laporan keuangan akurat, pengelolaan stok teratur, serta memudahkan pelanggan memesan layanan servis dan memantau antrian secara *online*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi memberikan pedoman dalam penyusunan laporan agar tidak keluar dari pokok pembahasan serta menjadi acuan dalam mencapai tujuan penulisan skripsi. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan skripsi sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang gambaran umum studi kasus pada skripsi, diantaranya latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka berkaitan dengan permasalahan yang diangkat dan metode yang digunakan dalam proses pengembangan. Selain itu, juga menyajikan hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan sebagai acuan dan dasar penyusunan skripsi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian berisi tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari skripsi dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang mencakup tahapan *requirements planning*, *RAD design workshop*, dan *implementation*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan *output* dari setiap tahapan dalam metodologi serta pembahasan yang berkaitan dengan proses pengembangan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran berisi keseluruhan hasil penelitian serta saran yang dijadikan acuan untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bab daftar pustaka berisi daftar literatur serta referensi yang digunakan untuk acuan dalam penyusunan skripsi.

LAMPIRAN

Bab lampiran berisi data atau pelengkap yang menunjang dalam pembuatan skripsi.