

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan dampak besar dalam berbagai bidang, termasuk pada sektor jasa otomotif seperti bengkel motor. Seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna sepeda motor, kebutuhan layanan servis yang cepat, teratur, dan efisien juga semakin tinggi. Namun, pada kenyataannya masih banyak bengkel motor yang menerapkan sistem pelayanan secara manual, khususnya dalam proses pendaftaran dan penjadwalan servis[1]. Proses *Booking* servis yang dilakukan secara langsung di lokasi bengkel sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti antrean panjang, ketidakteraturan jadwal servis, serta kurangnya informasi yang jelas mengenai ketersediaan waktu dan jenis layanan servis. Selain itu, pelanggan harus meluangkan waktu khusus untuk datang ke bengkel hanya untuk melakukan pendaftaran, yang tentunya kurang efisien di tengah aktivitas masyarakat yang semakin padat[2].

Di sisi lain, pemilik bengkel juga mengalami kesulitan dalam mengelola data pelanggan, data servis, dan jadwal mekanik karena masih dicatat secara manual. Hal ini berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta menyulitkan proses pencarian dan pembuatan laporan servis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan sebuah sistem yang mampu membantu proses pelayanan servis bengkel agar lebih terstruktur dan terkomputerisasi[3]. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi *Booking* servis bengkel

motor berbasis web yang dapat diakses dengan mudah oleh pelanggan kapan saja dan di mana saja. Melalui sistem ini, pelanggan dapat melakukan pemesanan jadwal servis secara *online* tanpa harus datang langsung ke bengkel, sehingga dapat mengurangi antrean dan meningkatkan kenyamanan pelayanan. Sementara itu, pihak bengkel dapat mengelola data *Booking*, jadwal servis, dan informasi pelanggan secara lebih efektif dan efisien[4].

Dalam pengembangannya, sistem ini dibangun menggunakan *framework Laravel*, yang dikenal sebagai *framework PHP* yang *modern*, aman, dan memiliki struktur pengembangan yang rapi. *Laravel* juga mendukung pengelolaan *Database*, autentikasi pengguna, serta pengembangan sistem berbasis web yang terintegrasi, sehingga sesuai untuk membangun sistem informasi yang handal dan mudah dikembangkan[5].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, terdapat sejumlah permasalahan yang perlu dikaji dalam pengembangan sistem *Booking service* berbasis web untuk bengkel sepeda motor. Penelitian ini berfokus pada bagaimana merancang dan membangun sistem yang mampu memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan jadwal servis tanpa harus datang langsung ke lokasi bengkel. Selain itu, penelitian juga mengkaji upaya optimalisasi pengelolaan antrean dan pengurangan waktu tunggu melalui penerapan sistem notifikasi otomatis yang terintegrasi antara pelanggan dan

mekanik. Dengan demikian, proses pelayanan dapat berjalan lebih teratur, efektif, dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga konsistensi penelitian dan memastikan bahwa pembahasan tidak meluas dari ruang lingkup yang telah ditetapkan, maka diperlukan pembatasan masalah. Pembatasan ini bertujuan agar penelitian dapat difokuskan pada aspek-aspek yang relevan dengan tujuan pengembangan sistem, sehingga analisis yang dihasilkan lebih terarah, mendalam, dan sesuai dengan fokus kajian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hak akses sistem dibatasi hanya untuk tiga *role* utama, yaitu Admin (pengelola bengkel), Mekanik (eksekutor *service*), dan Pelanggan (pengguna layanan), tanpa menyediakan fitur *Login* via media sosial (SSO).
2. Sistem tidak mengintegrasikan sistem pembayaran *online* (*payment gateway*), sehingga proses pembayaran jasa *service* tetap dilakukan secara *offline* di bengkel setelah pengerjaan selesai.
3. Aplikasi dikembangkan berbasis web dengan *Laravel* dan *Blade*, dioptimalkan untuk akses browser (*responsive*), namun tidak dibuat menjadi aplikasi *mobile native* (APK/IPA).
4. Data yang dikelola terbatas pada data profil pelanggan, data riwayat *service* motor, dan jadwal mekanik, dengan durasi penyimpanan data riwayat terbatas pada periode transaksi berjalan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi *Booking* servis bengkel motor berbasis web menggunakan *framework Laravel* yang dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan jadwal servis secara *online*. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu membantu pihak bengkel dalam mengelola data pelanggan, layanan servis, dan jadwal servis secara terkomputerisasi sehingga proses pelayanan menjadi lebih terstruktur dan efisien. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *framework Laravel* dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang aman, mudah digunakan, dan mudah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan bengkel motor.

1.4.2 Manfaat

1. Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pemahaman praktis dalam menerapkan *framework Laravel* untuk pengembangan aplikasi web, mulai dari tahap perancangan hingga implementasi akhir. Selain itu, proyek ini memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa dalam menganalisis permasalahan operasional di

lapangan serta melatih kemampuan untuk mengimplementasikannya ke dalam bentuk sistem yang terstruktur.

2. Bagi Universitas Harkat negeri

Bagi Universitas Harkat Negeri, hasil penelitian ini dapat menjadi kontribusi akademik berupa karya ilmiah yang menambah referensi serta koleksi penelitian di lingkungan kampus, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi berbasis web pada program studi teknik komputer. Karya ini juga dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan tolok ukur bagi mahasiswa lain dalam mengembangkan aplikasi dengan studi kasus yang serupa di masa mendatang.

3. Bagi Pemilik Bengkel

Bagi pemilik bengkel, sistem informasi ini membantu memodernisasi tata kelola administrasi dari yang semula menggunakan pencatatan manual menjadi terkomputerisasi secara digital, sehingga mempermudah pengelolaan data pelanggan dan pencarian riwayat servis. Di samping itu, sistem ini mampu mengoptimalkan manajemen penjadwalan mekanik serta meminimalkan penumpukan antrian kendaraan di lokasi bengkel.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari enam bab, yang masing-masing bab dengan perincian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang perawatan rutin kendaraan menjadi aspek krusial bagi mobilitas masyarakat, namun pengalaman servis motor sering kali terhambat oleh antrean panjang dan ketidakpastian jadwal yang membuang waktu. Menyadari tantangan tersebut, sistem informasi *Booking service* berbasis *website* yang dibangun dengan *framework Laravel* ini hadir sebagai solusi humanis untuk menjembatani efisiensi operasional bengkel dengan kenyamanan pelanggan..

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan tentang penelitian Penyusunan sistem informasi *Booking service* ini berlandaskan pada integrasi teknologi web modern yang dirancang untuk menjawab kebutuhan nyata di lapangan. Sebagai kerangka kerja utama, *Laravel* dipilih karena kemampuannya dalam menyediakan struktur pengembangan yang rapi, aman, dan efisien, yang sangat relevan untuk mengelola basis data reservasi yang dinamis. Selain itu, penggunaan basis data relasional menjadi fondasi penting dalam memastikan setiap data pelanggan, jadwal, dan riwayat servis tersimpan dengan akurasi tinggi, sementara penerapan antarmuka

berbasis *web* memastikan bahwa sistem ini dapat diakses secara mudah oleh berbagai perangkat, menciptakan pengalaman.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang Dalam mengembangkan sistem informasi ini, kami mengadopsi pendekatan pengembangan perangkat lunak yang terstruktur namun fleksibel, mulai dari tahap observasi untuk memahami kendala nyata di bengkel, hingga perancangan alur sistem yang memprioritaskan kemudahan bagi pengguna. Proses ini diawali dengan analisis kebutuhan, di mana kami memetakan fitur-fitur penting seperti manajemen antrian dan profil pelanggan, kemudian dilanjutkan dengan perancangan arsitektur basis data serta antarmuka yang intuitif menggunakan *framework Laravel* dan *Tailwind CSS* agar tampilan website terasa nyaman dan responsif di berbagai perangkat.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan Analisa dan perancangan sistem ini difokuskan pada upaya memetakan kebutuhan operasional bengkel ke dalam sebuah alur kerja digital yang logis, efisien, dan ramah pengguna. Kami memulai proses ini dengan melakukan pemodelan sistem yang menggambarkan interaksi antara pelanggan dan pengelola, di mana setiap fitur mulai dari proses registrasi, pemilihan layanan, hingga penentuan jadwal dirancang secara sistematis untuk meminimalisir langkah yang tidak perlu dan memastikan setiap data tersimpan dengan akurat. Selain merancang

struktur basis data yang solid untuk menjaga integritas informasi reservasi, kami juga menyusun desain antarmuka berbasis *Blade templating* yang mengedepankan aspek visual yang bersih dan navigasi yang intuitif, sehingga pelanggan merasa terbantu saat berinteraksi dengan sistem tanpa harus dipusingkan oleh kerumitan teknis. Dengan memadukan logika pemrosesan data yang *robust* di sisi *backend* serta desain yang responsif, fase perancangan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap elemen sistem yang dibangun tidak hanya bekerja secara teknis, tetapi juga mampu memberikan pengalaman layanan yang harmonis, teratur, dan sangat membantu operasional harian bengkel motor.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi Setelah melalui tahapan perancangan dan pengembangan, sistem informasi *Booking service* ini akhirnya hadir sebagai solusi nyata untuk mentransformasi cara kerja bengkel menjadi lebih modern dan tertata. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil menjembatani komunikasi antara pelanggan dan bengkel dengan sangat lancar, di mana setiap reservasi yang dilakukan secara *online* langsung tersinkronisasi ke dalam basis data, sehingga meminimalisir risiko bentrokan jadwal atau antrean yang tidak terkendali.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan Pengembangan sistem informasi *Booking service Bengkel Heri Jaya Motor yang beralamat di Jl. Ayam No.64, Randugunting, Kecamatan Tegal Selatan, Kota Tegal, Jawa Tengah 52125*. ini menjadi bukti bahwa teknologi yang dibangun dengan hati menggunakan kerangka kerja *Laravel* yang tangguh dan desain antarmuka yang intuitif mampu mengubah tantangan operasional bengkel yang rumit menjadi alur kerja yang jauh lebih efisien, teratur, dan transparan. Sistem ini tidak hanya berhasil menuntaskan masalah antrean dan pencatatan manual, tetapi juga memberikan ketenangan bagi pelanggan serta profesionalisme bagi pemilik bengkel, yang menjadi inti dari tujuan kehadiran teknologi itu sendiri.