

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian oleh Panigara dkk membahas pengembangan sistem informasi berbasis *web* untuk penjualan mobil dan layanan bengkel di KIA Motors Siliwangi. Tujuannya adalah mempermudah dan menata proses penjualan serta pelayanan bengkel agar lebih efisien. Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan fitur utama, seperti pemesanan kendaraan, manajemen data pelanggan, dan layanan bengkel [2]. Hasilnya, sistem ini mempercepat transaksi, mengorganisir data pelanggan dengan lebih baik, serta meningkatkan pengelolaan layanan bengkel secara lebih terstruktur.

Penelitian yang dilakukan oleh Aziz dkk yang membahas pengembangan sistem informasi *booking online* berbasis PHP dan *Android* untuk *dealer* mobil *premium*, PT. XYZ. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi ketidakpuasan pelanggan yang timbul akibat lamanya proses perbaikan dan perawatan kendaraan, serta keterbatasan layanan *booking* via telepon yang hanya bisa diakses selama jam kerja. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka. Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem yang tepat, kemudian dilanjutkan dengan merancang antarmuka pengguna, mengembangkan sistem menggunakan *Android Studio*, serta melakukan pengujian dengan metode *black box* dan *white box* [5]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *booking online* berbasis *Android* ini mampu meningkatkan efisiensi proses pemesanan layanan dan memberikan kepastian waktu kepada pelanggan, sehingga berdampak positif pada kepuasan pelanggan dan citra perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dkk yang membahas perancangan sistem informasi *booking service online* dan *monitoring sparepart* berbasis *web* pada bengkel AHASS PT. Wahana Makmur Sejati. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan penumpukan pelanggan akibat sistem pendaftaran *service* yang masih manual serta meningkatkan efisiensi dalam *monitoring* ketersediaan *sparepart*. Analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami proses bisnis yang berjalan, mengidentifikasi kelemahan dalam sistem yang ada, serta

merancang solusi dalam bentuk sistem berbasis *web* yang dapat mempercepat proses *booking* dan *monitoring sparepart*. Sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data *MySQL*, serta model analisis *Unified Modeling Language* (UML) seperti *Use Case Diagram* untuk menggambarkan proses bisnis dan kebutuhan system [6]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *booking service* secara *online* dan *monitoring sparepart* ini mampu meningkatkan efisiensi operasional bengkel dengan mempercepat proses pendaftaran, mempermudah pengecekan ketersediaan *sparepart*, serta mengurangi penggunaan kertas dalam pencatatan data pelanggan dan layanan. Dengan adanya sistem ini, pelanggan dapat melakukan *booking service* secara *online* tanpa harus datang langsung, sehingga mengurangi antrian dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Penelitian yang dilakukan oleh Apriyani dan Yulianingsih yang membahas pengembangan sistem informasi *service* berkala di Bengkel Maju Abadi Motor dengan memanfaatkan metode *Web Service Controller*. Tujuan penelitian ini adalah menciptakan sistem berbasis *web* untuk mempercepat pencatatan layanan, memudahkan pencarian dokumen pelanggan, dan meningkatkan efisiensi pembuatan laporan. Dengan analisis kebutuhan yang mendalam, tim mengidentifikasi masalah dari sistem manual yang digunakan sebelumnya, seperti pencatatan dan pelaporan yang lambat serta kesulitan mencari data pelanggan. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL*, serta mengintegrasikan *Web Service Controller* untuk pertukaran data antar sistem [7]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi kerja pegawai bengkel, mempercepat pencatatan layanan, mengurangi kesalahan laporan, dan mempermudah pelanggan dalam mengakses informasi jadwal *service* kendaraan mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh Kadapi dan Arfida yang membahas pengembangan sistem *booking service* berbasis *website* di Bengkel Ria Auto Smart untuk mengatasi masalah penjadwalan *service* yang masih manual, yang sering menyebabkan ketidakteraturan dan keluhan pelanggan. Tim mengidentifikasi

kelemahan sistem manual, seperti keterlambatan mekanik dalam mengetahui pekerjaan yang harus dilakukan dan efisiensi jadwal yang kurang. Dengan menggunakan metode *prototype*, sistem ini dirancang dengan perancangan berbasis UML dan diuji sebelum diimplementasikan [8]. Hasilnya, sistem *booking* ini mempermudah pelanggan memesan layanan secara *online*, membantu mekanik mengatur pekerjaan dengan lebih efisien, dan pada akhirnya meningkatkan kepuasan pelanggan serta mengurangi keluhan terkait waktu pelayanan.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dan Prasetyaningrum yang membahas pengembangan sistem informasi *booking service* di CV. Dwi Jaya Otomotif Sampit untuk memberikan informasi yang lebih efisien dan transparan kepada pelanggan mengenai jadwal perbaikan, estimasi biaya, dan status proses perbaikan kendaraan. Tim mengidentifikasi masalah dalam sistem manual, seperti penjadwalan yang tidak teratur, kesulitan pelanggan dalam mendapatkan informasi biaya, dan keterlambatan dalam mengetahui status pengerjaan. Sistem ini dirancang dengan metode analisis kebutuhan, termasuk observasi, wawancara, dan desain menggunakan diagram konteks serta model relasi entitas [9]. Hasilnya, sistem *booking online* ini mempermudah pelanggan melakukan reservasi, memberikan estimasi biaya dalam bentuk *print out*, serta menampilkan progres pengerjaan kendaraan dalam bentuk persentase. Dengan adanya sistem ini, CV. Dwi Jaya Otomotif Sampit dapat meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nuryanto dan Tuslaela yang membahas pembuatan sistem reservasi *online* untuk *service* mobil Daihatsu dan Toyota di Liean Motors. Sistem ini bertujuan memudahkan pelanggan dalam melakukan reservasi serta membantu karyawan bengkel untuk mengurangi kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan kerusakan pada buku reservasi. Dengan menganalisis masalah dari sistem manual yang ada, sistem ini dibangun menggunakan PHP, *CodeIgniter*, dan *MySQL* [10]. Hasilnya, sistem ini berhasil mengurangi kesalahan pencatatan, mencegah kehilangan data, dan mengurangi antrian panjang pelanggan, sehingga pelanggan dapat melakukan reservasi lebih mudah dan bengkel dapat mengelola data reservasi dengan lebih baik.

Penelitian oleh Riadi membahas pengembangan aplikasi *booking service* mobil berbasis *web* di PT. Wahana Wirawan Nissan-Datsun Manado untuk menggantikan sistem manual yang kurang efisien. Metode *Waterfall* digunakan dalam perancangan sistem ini, yang dikembangkan dengan PHP, *MySQL*, dan *framework web*. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pencatatan manual melalui *Excel* dan komunikasi langsung sering menyebabkan kesalahan data dan keterlambatan layanan [11]. Hasilnya, aplikasi ini mampu mempercepat pencarian data, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memudahkan pelanggan dalam melakukan reservasi dan pencatatan riwayat *booking*, sehingga meningkatkan efisiensi layanan dan proses *follow-up* pelanggan.

Penelitian oleh Aisyah dkk membahas pengembangan sistem *booking service* berbasis *web* di PT. Srikandi Diamond Motors untuk menggantikan metode manual yang kurang efisien. Analisis kebutuhan mengungkapkan bahwa pemesanan via telepon dan pencatatan manual dengan *Excel* berisiko kehilangan data dan memperlambat administrasi. Dengan metode analisis SWOT dan pemodelan UML, sistem ini dikembangkan menggunakan PHP dan *MySQL* [12]. Hasilnya, pelanggan dapat melakukan *booking* secara *online* dengan lebih mudah, sementara proses penyusunan *work order*, nota pembayaran, dan laporan *booking* menjadi lebih cepat, akurat, dan tersimpan dengan aman.

Penelitian oleh Riski membahas pengembangan aplikasi *monitoring service* mobil berbasis *web* di PT. Evo Nusantara Mandiri untuk menggantikan pencatatan manual yang kurang efisien. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pencatatan tertulis berisiko hilang dan memperlambat administrasi. Sistem ini dirancang dengan *flowchart*, DFD, dan ERD, serta dikembangkan menggunakan PHP dan *MySQL* [13]. Hasilnya, aplikasi ini membantu kepala bengkel dalam mengelola data *service* lebih efektif, mengurangi waktu administrasi, dan meningkatkan efisiensi operasional dengan pencatatan yang lebih aman dan terstruktur.

Penelitian yang dilakukan oleh Hanjono dan Muttaqijn yang membahas sistem informasi *online booking* dan *feedback* di PT. Rosalia Indah, yang bertujuan untuk menganalisis dampaknya terhadap keputusan manajemen dalam

meningkatkan kinerja Perusahaan. Penelitian ini menyoroti bagaimana sistem *online booking* dapat menjadi strategi pemasaran yang efektif dan bagaimana *feedback* pelanggan mempererat hubungan perusahaan dengan pelanggan [14]. Dengan menggunakan metode kualitatif dan teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah promosi layanan tiket *online* dan membantu meningkatkan kualitas pelayanan serta hubungan emosional dengan pelanggan, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan jumlah penumpang.

Penelitian yang dilakukan oleh Akhruddin membahas pembuatan aplikasi *booking service* berbasis *web* untuk Bengkel Caraka Auto Service Kediri dengan tujuan meningkatkan efisiensi pemesanan layanan, memperbaiki pengalaman pelanggan, dan mempermudah pengelolaan jadwal layanan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi pelanggan dan bengkel, seperti kesulitan dalam reservasi layanan dan pengelolaan jadwal yang kurang efisien. Sistem ini dirancang menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang mencakup analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [15]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan *online*, membantu bengkel mengelola jadwal dengan lebih efisien, menghindari tumpang tindih jadwal, dan meningkatkan kepuasan pelanggan serta efektivitas operasional bengkel.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat membahas pengembangan sistem *booking service* mobil secara *online* berbasis *web* di Toyota Nasmoco Pemuda Semarang, dengan tujuan meningkatkan efisiensi waktu pelanggan dan mempermudah proses administrasi bengkel. Analisis kebutuhan mengidentifikasi masalah pelanggan yang harus datang langsung untuk mendaftar dan mendapatkan nomor urut, serta pentingnya sistem untuk mengelola registrasi, pemilihan jadwal, dan pencatatan data. Sistem ini dirancang menggunakan metode SDLC dan teknologi seperti *Macromedia Dreamweaver*, PHP, *MySQL*, dan *WampServer* [16]. Hasilnya, sistem mempermudah pemesanan layanan, mengurangi waktu tunggu pelanggan, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal, meski disarankan ada

pengembangan lebih lanjut, seperti fitur pengingat otomatis lewat SMS atau email untuk kenyamanan pelanggan.

Penelitian yang dilakukan oleh tim pengembang membahas aplikasi *tracking service* berbasis *Android* di PT. Nasmoco Bahana Motor, yang bertujuan memudahkan pelanggan melacak status *service* kendaraan secara *real-time*. Analisis kebutuhan mengidentifikasi masalah seperti antrian panjang, kesulitan konfirmasi penggantian *sparepart*, dan kurangnya informasi mengenai progres pengerjaan. Sistem ini dirancang menggunakan metode *tracking* dan dikembangkan dengan *framework CodeIgniter* untuk *web service* yang terhubung dengan aplikasi *Android* [3]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif meningkatkan efisiensi layanan, memberi informasi transparan kepada pelanggan, mengurangi antrian, dan mempermudah komunikasi antara pelanggan dan *Service Advisor*.

Penelitian yang dilakukan oleh Richky dan tim membahas pengembangan sistem *booking service online* berbasis *Laravel* di Auto 2000 Tanjung Api-Api, yang bertujuan mempermudah pelanggan memesan jadwal *service* tanpa perlu datang langsung atau menelepon. Analisis kebutuhan mengidentifikasi masalah seperti sulitnya mencocokkan jadwal pelanggan dengan waktu kosong bengkel dan ketidakefektifan sistem pemesanan manual. Sistem ini dirancang menggunakan metode prototipe yang memungkinkan pengembangan lebih fleksibel dengan umpan balik langsung dari pengguna [17]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi pemesanan, mengurangi waktu tunggu pelanggan, dan mempermudah Auto 2000 dalam mengelola jadwal *service*.

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan, sistem *booking service online* terbukti meningkatkan efisiensi dalam pemesanan layanan, mengurangi antrean, serta memberikan kepastian jadwal kepada pelanggan. Selain itu, pencatatan riwayat perbaikan dan pergantian *sparepart* dalam sistem digital membantu mekanik dan pelanggan dalam melacak riwayat *service* kendaraan secara lebih akurat, menghindari kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses administrasi. Dengan integrasi sistem *booking*, pencatatan riwayat perbaikan dan *sparepart*,

proses pelayanan bengkel menjadi lebih terstruktur dan transparan sehingga bisa berfokus pada kepuasan pelanggan.



Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

Topik	Objek Penelitian	Lingkup	Bahasa Pemrograman	Framework	Basis Data	Sumber
Sistem Informasi Penjualan Mobil dan Pelayanan Bengkel di KIA Motors Siliwangi Berbasis <i>Web</i>	KIA Motors Siliwangi	Fitur yang disediakan mendukung untuk penjualan mobil dan <i>sparepart</i> , serta <i>booking service</i> secara <i>online</i>	PHP	<i>CodeIgniter</i>	<i>MySQL</i>	[2]
Sistem Informasi <i>Booking Online</i> Berbasis PHP dan <i>Android</i> Pada Dealer Mobil <i>Pemium</i> : Studi Kasus PT. XYZ	PT. XYZ	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> dan status <i>service</i> saja, tanpa fitur riwayat perbaikan	PHP	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	[5]
Perancangan Sistem Informasi <i>Service Booking Online</i> dan <i>Monitoring Sparepart</i> Barang Berbasis <i>Web</i> pada Bengkel AHASS PT. Wahana Makmur Sejati	PT. Wahana Makmur Sejati	Fitur yang disediakan mendukung untuk <i>booking service</i> , status perbaikan, riwayat perbaikan dan pergantian <i>sparepart</i>	PHP	Tidak Diketahui	<i>MySQL</i>	[6]

Sistem Informasi Pelayanan <i>Service</i> Berkala Pada Bengkel Maju Abadi Motor Dengan Menggunakan Metode <i>Web Service</i>	Bengkel Maju Abadi Motor	Fitur yang disediakan mendukung untuk <i>booking service</i> , status perbaikan, riwayat perbaikan dan pengantian <i>sparepart</i>	PHP	<i>CodeIgniter</i>	<i>MySQL</i>	[7]
Rancang Bangun <i>Booking Service System</i> Pada Bengkel Ria Auto Smart Berbasis <i>Website</i>	Bengkel Ria Auto Smart	Menyediakan fitur tambahan yang secara langsung menginformasikan <i>service</i> mobil <i>customer</i> kepada mekanik, tapi tidak ada status dan riwayat <i>service</i>	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	[8]
Sistem Informasi <i>Booking Service</i> Pada Cv. Dwi Jaya Otomotif Sampit	CV. Dwi Jaya Otomotif Sampit	Terdapat fitur tambahan yaitu halaman mekanik yang memberikan informasi jam kerja perbaikan mekanik dan total pendapatan mekanik	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	[9]

Perancangan Sistem Informasi Reservasi <i>Service</i> Mobil Daihatsu dan Toyota Berbasis <i>Website</i> pada Lian Motors	Lian Motors	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> dan status <i>service</i> saja, tanpa fitur riwayat perbaikan	PHP	<i>CodeIgniter</i>	<i>MySQL</i>	[10]
Aplikasi <i>Booking Service</i> Mobil (Studi Kasus PT. Wahana Wirawan Nissan-Datsun Manado)	PT. Wahana Wirawan Nissan-Datsun Manado	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> saja, tanpa fitur riwayat dan status <i>service</i>	PHP	Tidak Diketahui	<i>MySQL</i>	[11]
Perancangan Sistem Informasi <i>Booking Service</i> Berbasis <i>Web</i> Pada PT. Srikandi Diamond Motors	PT. Srikandi Diamond Motors	Fitur yang disediakan mendukung untuk <i>booking service</i> , status perbaikan, riwayat perbaikan dan pergantian <i>sparepart</i>	PHP	Tidak Diketahui	<i>MySQL</i>	[12]
Perancangan Aplikasi <i>Monitoring Service</i> Mobil PT. Evo Nusantara Mandiri Berbasis <i>Website</i>	PT. Evo Nusantara Mandiri	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> saja, tanpa fitur riwayat dan status <i>service</i>	PHP	Tidak Diketahui	<i>MySQL</i>	[13]

Analisis Sistem Informasi <i>Online Booking dan Feedback</i> Pada <i>Public Relationship</i> PT. Rosalia Indah	PT. Rosalia Indah	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> saja, tapi menyediakan fitur tambahan untuk <i>feedback</i>	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	[14]
Rancang Bangun Aplikasi <i>Bookiing Service</i> Berbasis <i>Web</i> pada Bengkel Caraka Auto Service Kediri	Bengkel Caraka Auto Service Kediri	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> saja yang selanjutnya untuk konfirmasi diarahkan ke <i>WhatsApp</i> (WA), tanpa fitur riwayat dan status <i>service</i>	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	Tidak Diketahui	[15]
Perancangan <i>Booking Service System</i> Pada Toyota Nasmoco Pemuda Semarang Berbasis <i>Web</i>	Toyota Nasmoco Pemuda Semarang	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> saja, tanpa fitur riwayat dan status <i>service</i>	PHP	Tidak Diketahui	<i>MySQL</i>	[16]
Aplikasi <i>Tracking Service</i> Mobil Berbasis <i>Android</i> (Studi Kasus PT. Nasmoco Bahana Motor Bantul Yogyakarta))	PT. Nasmoco Bahana	Hanya menyediakan fitur untuk melakukan <i>tracking</i> status dan riwayat pengerjaan <i>service</i> mobil	PHP	<i>CodeIgniter</i>	Tidak Diketahui	[3]

	Motor Bantul					
Perancangan <i>Booking Service Online</i> Pada Auto 2000 Tanjung Api-Api Berbasis <i>Framework Laravel</i>	Auto 2000 Tanjung Api-Api	Hanya menyediakan fitur untuk <i>booking</i> saja, tanpa fitur riwayat dan status <i>service</i>	Tidak Diketahui	<i>Laravel</i>	Tidak Diketahui	[17]
Pembangunan Sistem Informasi <i>Booking Service</i> Mobil Secara <i>Online</i> Di Bengkel Sinar Barito Semarang Berbasis <i>Web</i>	Bengkel Sinar Barito Semarang	Fitur yang disediakan mendukung untuk <i>booking service</i> , status perbaikan, riwayat perbaikan dan pergantian <i>sparepart</i>	PHP	<i>Laravel</i>	<i>MySQL</i>	Peneliti