

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Permasalahan tentang pembangunan sistem informasi berbasis *website* yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan operasional bengkel bukanlah sesuatu hal yang baru. Dari hasil studi yang dilakukan oleh penulis melalui media digital, banyak ditemukan jurnal atau tugas akhir yang telah melakukan pembahasan terhadap permasalahan tersebut. Berkat penelitian yang sudah ada, maka penulis dapat menjadikan penelitian terdahulu sebagai acuan dan referensi penulisan penelitian ini. Berikut ini merupakan beberapa penelitian yang membahas mengenai pembangunan sistem informasi berbasis *website* yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan operasional bengkel yang telah ada sebelumnya.

Penelitian pertama diambil dari Wododo dkk. (2022) yang membahas *Desain Dan Implementasi Pengelolaan Persediaan Barang Berbasis Website Di Bengkel RPM Motor*. Permasalahan pada penelitian ini adalah pengelolaan *inventory* yang masih menggunakan cara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dalam pengecekan stok barang. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi berbasis *website* yang memiliki fungsi *login*, mengelola onderdil, mengelola kategori barang, mengelola data pelanggan, mengelola data *supplier*, mengelola laporan, mencetak surat penawaran penjualan, dan penawaran pembelian. Sistem ini dirancang menggunakan metode *waterfall* dengan bahasa pemrograman CSS, Javascript, HTML, PHP dan menggunakan MySQL sebagai basis data[7].

Penelitian kedua diambil dari Yuryan & Herfandi (2023) yang membahas *Implementasi Sistem Informasi Berbasis Website pada Bengkel CD Motor*. Permasalahan pada penelitian ini adalah proses pengolahan data yang masih dilakukan dengan mencatat di buku catatan sehingga menyebabkan pengecekan stok barang yang tidak efektif dan memerlukan waktu yang lama. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem yang dapat memudahkan admin

dalam pendataan onderdil menjadi cepat, akurat, dan efisien. Sistem ini dirancang menggunakan metode *waterfall* dan *framework* Codeigniter. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, sedangkan basis data yang digunakan adalah MySQL[8].

Penelitian ketiga diambil dari Mahardika dkk. (2023) yang membahas *Implementasi Sistem Informasi Management Dealer pada Jasa Service Motor Berbasis Web Menggunakan Extreme Programming*. Permasalahan dalam penelitian ini adalah pencatatan stok yang dilakukan secara manual sehingga bengkel tidak bisa melakukan kontrol terhadap jumlah stok barang dengan baik dan efisien. Selain itu catatan transaksi pada bengkel ini tidak ada sehingga menyulitkan dalam proses pembuatan laporan. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi berbasis *website* yang dapat meningkatkan pelayanan menjadi cepat, konsisten, dan akurat. Sistem ini dibangun menggunakan metode *extream programing*. Kemudian bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan basis data MySQL[9].

Penelitian keempat diambil dari Alam dkk. (2022) yang membahas *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Suku Cadang dan Servis Sepeda Motor berbasis Web (Studi Kasus Anwar Motor)*. Permasalahan pada penelitian ini adalah tidak adanya pencatatan pada transaksi yang terjadi dan pada jumlah stok barang sehingga kesulitan dalam pembuatan laporan dan sering terjadi kekosongan stok karena tidak ada catatan pasti untuk melakukan pengadaan barang. Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi berbasis *website* yang dapat digunakan untuk melakukan pencatatan transaksi dan pendataan barang yang dijual sehingga dapat dilakukan pengecekan stok barang dan apabila stok sudah menipis bisa dilakukan pengadaan barang. Sistem ini dibangun menggunakan metode *waterfall* dan menggunakan *framework* laravel. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML, Bootstrap, Javascript dan CSS. Sedangkan basis data pada sistem ini menggunakan MySQL[10].

Penelitian kelima diambil dari Jaya dkk. (2024) yang membahas *Sistem Informasi Penjualan Sparepart Berbasis Web sebagai Solusi Digitalisasi di Bengkel Ajeng Ratu Motor*. Permasalahan pada penelitian ini adalah pengelolaan bengkel yang masih menggunakan sistem manual sehingga menyebabkan ketidakpastian jumlah stok barang dan keterlambatan proses layanan. Tujuan dari penelitian ini adalah pembuatan sistem informasi berbasis *website* yang membantu proses transaksi, pengelolaan stok, dan memberikan informasi *real-time* kepada konsumen. Pembangunan sistem ini menggunakan metode *waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS. Sedangkan basis data yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini adalah MySQL[11].

Penelitian keenam diambil dari Fitrisia dkk. (2023) yang membahas *Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Bengkel Elsy Motor Service Berbasis WEB*. Permasalahan pada penelitian ini adalah proses pengolahan data pada bengkel ini masih dilakukan dengan pembukuan sederhana sehingga dapat menyebabkan proses *input* yang lama dan tidak efisien. Selain itu hal ini juga menyebabkan kemungkinan data yang hilang sehingga menyulitkan dalam pengambilan keputusan. Tujuan dari penelitian ini adalah pembangunan sistem informasi berbasis *website* yang dapat mempermudah bengkel dalam pengelolaan data. Sistem ini dibangun menggunakan metode *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP. Basis data yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah MariaDb[12].

Penelitian ketujuh diambil dari Rokhman & Sudibyo (2024) yang membahas *Sistem Informasi Supply Chain Management dengan Metode First in First Out (Fifo) Berbasis Website di Bengkel Ahass 2106 Waras Motor*. Permasalahan pada penelitian ini adalah masalah stok suku cadang yang sering mencapai batas minimal yang dikarenakan kurangnya komunikasi antara staf dan *supplier*. Tujuan dari penelitian ini adalah pembangunan sistem informasi berbasis *website* yang dapat membantu karyawan dalam pengolahan data stok dengan cepat dan akurat serta memberikan pemberitahuan apabila stok barang sudah mencapai batas minimum. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa

pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sedangkan untuk pengembangan sistem informasi digunakan metode *Prototyping*[13].

Penelitian kedelapan diambil dari Wati dkk. (2023) yang membahas *Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web Pada Bengkel Mesin H&S Tegal*. Permasalahan dalam penelitian ini adalah terjadinya *human error* pada pencatatan, pengelolaan data yang memerlukan waktu lama. Selain itu apabila admin ingin mencari data tertentu harus dilakukan secara manual dengan melihat semua nota yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi berbasis *website* yang memiliki fungsi untuk membuat laporan secara otomatis dan pengelolaan data onderdil dan servis. Sistem ini dibangun menggunakan metode *waterfall* dan *framework* Codeigniter3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan basis datanya menggunakan MySQL[14].

Berdasarkan berbagai uraian mengenai penelitian-penelitian terdahulu di atas, maka penelitian yang sedang penulis kembangkan mengenai perancangan sistem informasi bengkel akan dibangun pada platform *website*. Dalam pembangunan *website* ini penulis akan digunakan metode *waterfall*. Pengembangan *website* ini akan menggunakan *Framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP sebagai *Backend* dan *Framework* VueJS dengan bahasa pemrograman JavaScript sebagai *frontend*. Kemudian, sistem basis data pada *website* ini akan menggunakan MySQL. Sistem ini memiliki fungsi manajemen data (staf, *supplier*, pelanggan, kategori, jasa, produk), pengadaan stok, transaksi, dan laporan yang terintegrasi. Penjelasan mengenai perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang saat ini sedang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada **Tabel 2.1** di bawah ini :

Tabel 2. 1 Perbandingan

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Platform	Metode Pengembangan	Bahasa Pemrograman	Sistem Database
1.	Kartiko Ardi Widodo, Suryo Adi Wibowo, Yosep Agus Pranoto (2022)	Desain Dan Implementasi Pengelolaan Persediaan Barang Berbasis <i>Website</i> Di Bengkel RPM Motor	<i>Website</i>	<i>Waterfall</i>	CSS, Javascript, HTML, PHP	MySQL
2.	Muhammad Yuryan dan Herfandi Herfandi (2023)	IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA BENGKEL CD MOTOR	<i>Website</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Framework Codeignner (PHP)</i>	MySQL
3.	Fajar Mahardika, Muhammad Sandi, Abdul Razak Naufal (2023)	Implementasi Sistem Informasi Management Dealer pada Jasa Service Motor Berbasis Web Menggunakan Extreme Programming	<i>Website</i>	<i>Extream Programming (XP)</i>	PHP	MySQL
4.	Muhammad Amin Iqbaal Alam, Adam Hendra Brata, Denny Sagita Rusdianto (2022)	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Suku Cadang dan Servis Sepeda Motor berbasis Web (Studi Kasus Anwar Motor)	<i>Website</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Framework Laravel (PHP)</i>	MySQL
5.	Irwan Jaya, Anjar Pradipta, Muh. Hajar Akbar (2024)	Sistem Informasi Penjualan <i>Sparepart</i> Berbasis Web sebagai Solusi Digitalisasi di Bengkel Ajeng Ratu Motor	<i>Website</i>	<i>Waterfall</i>	PHP, HTML, CSS	MySQL

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Platform	Metode Pengembangan	Bahasa Pemrograman	Sistem Database
6.	SULISTIANTI WAHYU FITRISIA, JUSMITA WERIZA, WAHYUNI YAHYAN (2023)	SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN BENGKEL ELSYA MOTOR SERVICE BERBASIS WEB	<i>Website</i>	<i>waterfall</i>	PHP	MariaDb
7.	Nur Rokhman, Sukemi Kamto Sudibyo (2024)	Sistem Informasi Supplay Chain Management dengan Metode First in First Out (Fifo) Berbasis <i>Website</i> di Bengkel Ahass 2106 Waras Motor	<i>Website</i>	<i>Prototyping</i>	PHP	MySQL
8.	Fanny Fatma Wati, Andrian Eko Widodo, Nurlaelatul Maulidah, Sulema), Ratna Kurnia Sari (2023)	Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web Pada Bengkel Mesin H&S Tegal	<i>Website</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Framework</i> Codeigner 3 (PHP)	MySQL
9.	Marcellinus Axelle Redo Avila (2025)	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BENGKEL BERBASIS <i>WEBSITE</i>	<i>Website</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Framework</i> Laravel (PHP), <i>Framework</i> Vue.js (Javascript)	MySQL