

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian sejenis mengenai sistem layanan berbasis web telah dilakukan oleh Arnida, Qomariah dan Sabridah (2023). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sistem yang berjalan serta merancang sistem informasi pengelolaan data pemasangan AC berbasis web guna mempermudah kinerja admin, khususnya dalam hal *penginputan order* pemasangan. Sistem ini juga membantu admin dalam mencari data pelanggan yang telah melakukan pemasangan sebelumnya, sehingga memudahkan proses penjadwalan perbaikan jika diperlukan.

Penelitian sejenis mengenai sistem layanan berbasis web telah dilakukan oleh Ropika (2022). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan *customer* dalam pemesanan jasa *service* AC pada CV.Sendang Jaya Makmur karena dengan adanya web ini diharapkan dapat memperluas jangkauan dalam hal pemasaran kepada *customer*, juga memudahkan admin dalam mengelola data pemesanan jasa, *transaksi* dan *invoice*.

Penelitian sejenis mengenai sistem layanan berbasis android telah dilakukan oleh Wahyuni1 dan Marlina (2021). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjang aktivitas bisnisnya. Keterlibatan teknologi informasi dan komunikasi dalam hal ini akan membuat usaha menjadi lebih mudah, lebih cepat dan lebih dapat diandalkan untuk meminimalkan adanya kesalahan manusia.

Penelitian sejenis mengenai sistem layanan berbasis web telah dilakukan oleh Pratama, Alivia, Armadansyah dan Iqbal (2025). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan para konsumennya untuk lebih tahu lagi soal ac mobil, dan juga membuat para konsumen lebih terbantu dengan hadirnya website ini, karena pada website ini para konsumen bisa langsung berkonsultasi dan membuat janji jika ingin *service* ac lebih awal. Dengan ini kami menggunakan

metode ADDIE atau analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan juga evaluasi yang membuat kami jadi tahu apa saja yang dibutuhkan oleh gapa ac dan juga para konsumennya.

Penelitian sejenis mengenai sistem layanan berbasis web telah dilakukan oleh Chintya (2023). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem aplikasi penjadwalan layanan *service* AC di PT Elkin Jaya Abadi guna meningkatkan dalam pelayanan kepada pelanggan. Saat ini, perusahaan menghadapi kendala dalam penjadwalan yang masih dilakukan secara manual, menyebabkan keterlambatan dan ketidakpastian dalam pelayanan. Dalam upaya mengatasi permasalahan ini, penelitian ini menciptakan suatu solusi berupa sistem aplikasi berbasis web yang memungkinkan pelanggan untuk memesan layanan servis AC secara online. Perbandingan penelitian seperti terlihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Penulis	Judul	Informasi
1.	Arnida, Sitt Qomariah dan Sabridah	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Data Pemasangan AC (Air Conditioner) Pada Happy Jaya Teknik Berbasis Web	Pengelolaan data pemasangan AC berbasis web untuk mempermudah kinerja admin dalam menginput orderan pemasangan, dapat dengan mudah mencari data pelanggan yang telah selesai melakukan pemasangan untuk melakukan perbaikan sehingga pekerjaan lebih bagus dan sehingga akan menunjang pelayanannya
2.	Siti Riski Ropika	Sistem Pemesanan Jasa <i>Service</i> AC CV. Sendang Jaya Makmur Berbasis Web	Meningkatkan customer dalam pemesanan jasa <i>service</i> AC pada CV.Sendang Jaya Makmur karena dengan adanya web ini diharapkan dapat

			memperluas jangkauan dalam hal pemasaran kepada customer, juga memudahkan admin dalam mengelola data pemesanan jasa, transaksi dan invoice
3.	Sri Wahyuni dan Leni Marlina	Perancangan Jasa Pelayanan <i>Service AC</i> (Air Conditioner) Pada CV. King Surya Berbasis Android	Keterlibatan teknologi informasi dan komunikasi dalam hal ini akan membuat usaha menjadi lebih mudah, lebih cepat dan lebih dapat diandalkan untuk meminimalkan adanya kesalahan manusia
4.	Akmal Pratama H, Bagas Alvia M, Dimas Armadansyah dan Muhammad Iqbal	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa <i>Service AC Mobil</i> Berbasis Website Menggunakan Metode ADDIE	Dengan berkembangnya teknologi saat ini gapa ac juga ikut serta dalam persaingan dunia teknologi informasi dengan menghadirkan website yang memudahkan para konsumennya untuk lebih tahu lagi soal ac mobil, dan juga membuat para konsumen lebih terbantu dengan hadirnya website ini, karena pada website ini para konsumen bisa langsung berkonsultasi dan membuat janji jika ingin <i>service ac</i> lebih awal
5.	Bella Chintya	Perancangan Sistem Aplikasi Penjadwalan <i>Service AC</i> Di PT Elkin Jaya Abadi	Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem aplikasi penjadwalan layanan <i>service AC</i> di PT Elkin Jaya Abadi guna meningkatkan dalam pelayanan kepada pelanggan. Saat ini, perusahaan menghadapi kendala dalam penjadwalan yang masih dilakukan

			secara manual, menyebabkan keterlambatan dan ketidakpastian dalam pelayanan
--	--	--	---

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Definisi Sistem

Sistem adalah suatu susunan yang teratur dari kegiatan-kegiatan dan prosedur yang saling berkaitan, yang bekerja sama untuk mendukung pelaksanaan proses utama dalam suatu organisasi (Ahmad & Munawir, 2018).

2.2.2 Definisi Informasi

Menurut Muslihudin (2016:9), informasi adalah data yang diolah hingga menjadi bentuk yang berguna untuk pengambilan keputusan, karena informasi dapat mengurangi ketidakpastian atau meningkatkan pengetahuan.

2.2.3 Definisi Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling terkait untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan proses manajemen di suatu organisasi, serta membantu analisis masalah dan inovasi (Ahmad & Munawir, 2018).

2.2.4 Definisi Web

Menurut Sibero (2013), web adalah sistem dokumen yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar, dan multimedia melalui jaringan internet. Sedangkan menurut Lukmanul (2004), web adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen secara lokal maupun jarak jauh melalui *hyperlink*.

2.2.5 Definisi PHP

PHP adalah bahasa *pemrograman* skrip sisi server yang awalnya dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. PHP kini dikelola oleh The PHP Group. Bahasa ini diproses di server web dan mendasari banyak sistem manajemen konten seperti WordPress dan Joomla. Saat ini PHP merupakan singkatan *rekursif* dari “*PHP: Hypertext Preprocessor*” dan bersifat *open source* di bawah lisensi *PHP License*.

2.2.6 Definisi DBeaver

Menurut dokumentasi resmi, DBeaver adalah alat database universal berbasis GUI untuk pengembang dan *administrator* database, mendukung seluruh database populer melalui JDBC, menyediakan fitur seperti editor SQL, ERD, pengelolaan koneksi, serta *impor/ekspor* data.. Berikut langkah awal untuk menggunakan DBeaver:

1. Buka aplikasi DBeaver setelah proses instalasi selesai.
2. Pilih menu Database → *New Database Connection* untuk membuat koneksi baru.
3. Pilih jenis database yang akan digunakan, seperti PostgreSQL atau MySQL.
4. Masukkan konfigurasi koneksi seperti *hostname*, *port*, *username*, dan *password*.
5. Setelah berhasil terhubung, pengguna dapat langsung membuat database, tabel, serta melakukan pengelolaan data dengan antarmuka grafis yang telah disediakan oleh DBeaver.

2.2.7 Definisi PostgreSQL

PostgreSQL adalah sistem manajemen basis data *relasional open source* yang menggunakan dan memperluas SQL, tersedia di berbagai platform (Windows, Linux, macOS), dan sudah mendukung transaksi ACID sejak 2001. RDBMS ini mendukung tipe data primitif, JSON/JSONB, XML, berbagai sistem *indexing (B-tree, GIN, GiST)*, penguncian MVC, replikasi, dan ekstensibilitas melalui fungsi dan tipe data kustom.

2.2.8 Definisi Laravel

Menurut Rahman (2022), “Laravel adalah salah satu *framework* PHP berbasis *Model-View-Controller (MVC)* yang dirancang untuk membantu pengembangan aplikasi web secara lebih cepat, rapi, dan terstruktur.”

Laravel menyediakan berbagai fitur unggulan seperti sistem *routing* yang fleksibel, pengelolaan database dengan *Eloquent ORM*, serta blade template *engine* untuk tampilan antarmuka. Berikut langkah awal untuk menjalankan Laravel:

1. Pastikan Composer sudah terinstal di komputer.
2. Buka terminal atau command prompt, lalu jalankan perintah seperti ini “composer create-project laravel/laravel nama-proyek”
3. Setelah proses instalasi selesai, masuk ke folder project.
4. Jalankan server lokal Laravel dengan perintah seperti ini “php artisan serve”
5. Akses website melalui browser di alamat <http://127.0.0.1:8000>

2.2.9 Black-Box Testing

Black-box testing berfokus pada persyaratan *fungsi*onal perangkat lunak. Pada teknik pengujian *black-box* dimungkinkan untuk menentukan set kondisi *input* yang akan sepenuhnya menjalankan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *black-box* bukan merupakan alternatif teknik *white-box*. Sebaliknya, itu adalah pendekatan pelengkap yang kemungkinan akan

mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari metode *white-box* (Pressman, 2012).

Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Metode *Blackbox testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entry yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid.