

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya memiliki tujuan untuk mengumpulkan bahan perbandingan dan referensi yang relevan. Selain itu, hal ini dilakukan untuk menghindari kesan bahwa penelitian ini serupa dengan penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, dalam tinjauan pustaka ini, peneliti akan menguraikan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

1. Penelitian Bayu Setyo Prayogi

Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi *Point of sale* berbasis *website* untuk toko sembako dengan tujuan meningkatkan manajemen data transaksi dan menyederhanakan perhitungan keuangan. Penelitian dilakukan dengan studi kasus pada Toko Sembako Tegar di Jakarta Selatan yang masih melakukan proses penghitungan secara manual, menyebabkan kerugian besar. Aplikasi yang dikembangkan memungkinkan pemilik toko untuk memantau transaksi kasir secara rinci dan mengakses laporan transaksi secara keseluruhan, sehingga mengurangi risiko kecurangan dalam transaksi [4].

Kesimpulannya, penggunaan aplikasi *Point of sale* berbasis *website* dapat membantu toko sembako dalam meningkatkan efisiensi manajemen data transaksi dan perhitungan keuangan, serta mengurangi risiko kerugian akibat kesalahan manual. Dengan demikian, implementasi teknologi informasi seperti aplikasi ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pemilik toko dalam mengelola bisnis mereka secara lebih efektif dan efisien.

2. Penelitian Abdul Razak Naufal

Penelitian ini membahas pengembangan sistem informasi *Point of Sale* (POS) *multi-outlet* menggunakan *framework* Laravel di koperasi ITSNU Pekalongan. Dengan fokus pada penulisan, tampilan, dan fungsionalitas aplikasi web, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *framework* Laravel dapat mempermudah pengembangan aplikasi, terutama dalam menangani *database* yang besar. Metode penelitian yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *Waterfall*, yang melibatkan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka [5].

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa proses perancangan dan pembangunan sistem informasi POS *multi-outlet* menggunakan *framework* Laravel di koperasi ITSNU Pekalongan telah berhasil. Sistem ini mampu mencatat transaksi pembelian, penjualan, mengelola stok barang, laba rugi, dan mencetak laporan terkait data penjualan. Melalui pengujian *black box testing*, sistem ini terbukti dapat beroperasi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengelola koperasi. Implementasi sistem POS ini memungkinkan pengelolaan beberapa toko koperasi menjadi satu sistem yang terintegrasi, meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen transaksi.

3. Penelitian Muhammad Rafi Raihan & Deny Hidayatullah [6]

Penelitian ini membahas tentang pengembangan Sistem *Point of sale* berbasis *User Centered Design* (UCD) untuk UD Tebar Gembira merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan efisiensi bisnis UMKM dalam hal pencatatan transaksi

penjualan dan inventaris barang. Dengan menerapkan metode *UCD*, penelitian ini berfokus pada kebutuhan pengguna akhir dalam proses desain aplikasi.

Melalui tahapan *UCD*, penelitian ini mencakup pemahaman konteks penggunaan, spesifikasi kebutuhan pengguna, desain solusi, dan evaluasi terhadap kebutuhan. Dengan demikian, aplikasi POS yang dikembangkan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

Hasil implementasi penelitian ini menunjukkan dampak positif bagi pemilik Usaha dagang Tebar Gembira, di mana mereka merasakan kemudahan dalam pengisian ulang stok barang dan pemantauan persediaan barang melalui sistem. Dengan adanya aplikasi POS berbasis web, proses transaksi dan pencatatan data menjadi lebih efisien dan terkomputerisasi [6].

Kesimpulannya, pengembangan Sistem *Point of sale* berbasis *User Centered Design* untuk UD Tebar Gembira memberikan solusi yang praktis dan efektif dalam meningkatkan kinerja bisnis UMKM. Dengan fokus pada kebutuhan pengguna, aplikasi ini dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mengelola transaksi penjualan dan inventaris barang secara lebih efisien.

4. Penelitian dari Sintya Sukarta, Lusi Melian, dan Rauf Fauzan

Sukarta, S., Melian, L., & Fauzan, R. (2015). Rancang Bangun Enterprise Resource Planning (Modul Keuangan, Logistik, & Sumber Daya Manusia) Pada Sentra Industri Kaos Di Bandung Jawa Barat. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 13(2), 249–263.

Industri kaos merupakan salah satu UKM unggulan di Kota Bandung. Sebagian besar dari UKM yang bergerak dalam industri kaos saat ini belum menjalankan proses bisnisnya dengan baik dan belum memanfaatkan teknologi informasi

terintegrasi dalam menjalankan usahanya. Pemanfaatan teknologi informasi ini dapat membantu UKM industri kaos dalam menjalankan proses bisnisnya, sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Penelitian ini dilakukan untuk membangun Enterprise Resource Planning (ERP) pada UKM industri kaos di Kota Bandung, dengan membangun modul keuangan, logistik, dan sumber daya manusia. Adapun metode penelitian menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Pemanfaatan ERP dalam pengelolaan keuangan dapat membantu mengintegrasikan data keuangan, mengontrol kinerja keuangan dan memudahkan setiap laporan keuangan. Aplikasi ERP mempermudah dalam mengelola logistik perusahaan, baik dalam proses pengadaan maupun distribusi logistik. Begitu juga dengan pengelolaan sumber daya manusia sebagai asset terbesar sebuah perusahaan. Mulai dari perekrutan, perencanaan kebutuhan tenaga kerja, manajemen tugas hingga pembayaran gaji dapat dikelola oleh penerapan ERP. Pemanfaatan ERP pada UKM industri kaos diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, kinerja, efektifitas dan efisiensi secara keseluruhan. Pembangunan ERP pada UKM industri kaos secara luas diharapkan dapat membantu terwujudnya salah satu Common Goal Jawa Barat (CG5) yaitu peningkatan budaya masyarakat bekerja, perluasan lapangan kerja dan kesempatan berusaha UMKM, serta pengembangan industri kreatif dan wirausahawan muda kreatif. Penerapan aplikasi ERP pada UKM-UKM industri kaos di Jawa Barat dapat membantu dalam menjalankan dan mengelola proses bisnisnya, sehingga dalam jangka panjang berpotensi untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi Jawa Barat, menyerap banyak tenaga kerja dan mengurangi angka pengangguran, serta meningkatkan kesejahteraan warganya.

5. Penelitian dari Muhammad Rajab Fachrizal, Julian Chandra Wibawa, dan Rauf Fauzan

Fachrizal, M. R., Chandra Wibawa, J., Fauzan, R., & Radliya, N. R. (2023). Aplikasi Pendukung Pelayanan Publik Berbasis Mobile Dalam Mendukung Penerapan E-Government Pada Mal Pelayanan Publik Kota Cimahi. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 21(1), 21–28.

Mal Pelayanan Publik (MPP) merupakan sarana yang disediakan pemerintah untuk memadukan pelayanan dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, BUMN, BUMD maupun swasta dalam satu tempat. Untuk meningkatkan dan memberikan kemudahan pelayanan bagi masyarakat, MPP Kota Cimahi memerlukan dukungan Teknologi Informasi dalam bentuk aplikasi berbasis mobile. Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun aplikasi mobile sebagai media yang dapat digunakan oleh masyarakat Kota Cimahi untuk mengetahui informasi pelayanan yang tersedia di MPP Kota Cimahi, melakukan reservasi antrian secara online dan melacak proses pengajuan suatu layanan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu RAD (Rapid Application Development). Sedangkan pengujian aplikasi dilakukan melalui proses User Acceptance Test menggunakan metode Black Box. Hasil dari penelitian ini yaitu tersedianya aplikasi berbasis mobile yang dapat mendukung pelayanan bagi masyarakat di MPP Kota Cimahi.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Metode Penelitian	Hasil Analisis
Bayu Setyo Prayogi, et al. (2022)	Aplikasi <i>Point of Sale</i> Berbasis <i>Website</i> pada Toko Sembako Tegar	Metode penelitian yang digunakan dalam jurnal ini dibagi	Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi <i>Point of</i>

		<p>menjadi dua poin, yaitu rancangan desain yang dijelaskan dengan diagram dan algoritma. Penelitian dilakukan dengan mengambil studi kasus pada Toko Sembako Tegar di Jakarta Selatan untuk memahami secara mendalam kendala yang dihadapi dalam manajemen data transaksi dan perhitungan keuangan. Selain itu, penelitian juga melibatkan pengembangan aplikasi menggunakan <i>framework</i> CodeIgniter untuk memastikan struktur kode program yang</p>	<p><i>sale</i> berbasis <i>website</i> untuk toko sembako dengan tujuan meningkatkan manajemen data transaksi dan menyederhanakan perhitungan keuangan. Penelitian dilakukan dengan studi kasus pada Toko Sembako Tegar di Jakarta Selatan yang masih melakukan proses penghitungan secara manual, menyebabkan kerugian besar. Aplikasi yang dikembangkan memungkinkan pemilik toko untuk memantau transaksi kasir secara rinci dan mengakses laporan transaksi</p>
--	--	--	---

		<p>lebih terstruktur. Langkah selanjutnya adalah menjalankan program setelah penyusunan kode program, dilakukan pengujian untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan toko sembako tersebut.</p>	<p>secara keseluruhan, sehingga mengurangi risiko kecurangan dalam transaksi.</p>
<p>Abdul Razak Naufal, et al. (2022)</p>	<p>Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Point Of Sale</i> Multi Outlet Dengan Menggunakan Framework Laravel Di Koperasi Itsnu Pekalongan</p>	<p>Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan <i>Waterfall</i>. Pendekatan <i>Waterfall</i> merupakan metode pengembangan</p>	<p>Penelitian ini membahas pengembangan sistem informasi <i>Point of Sale (POS) multi-outlet</i> menggunakan <i>framework</i> Laravel di koperasi ITSNU Pekalongan. Dengan fokus pada penulisan,</p>

		<p>perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan melalui beberapa tahap, seperti pengumpulan data, analisis, desain, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan <i>Waterfall</i> digunakan untuk memastikan pengembangan sistem informasi POS <i>multi-outlet</i> berjalan secara terstruktur dan sistematis, sehingga memungkinkan pencapaian tujuan penelitian dengan baik.</p>	<p>tampilan, dan fungsionalitas aplikasi web, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan <i>framework</i> Laravel dapat mempermudah pengembangan aplikasi, terutama dalam menangani <i>database</i> yang besar.</p>
<p>Muhammad Rafi Raihan & Deny</p>	<p>Pengembangan Sistem <i>Point of Sale</i> Berbasis <i>User</i></p>	<p>Metodologi yang digunakan dalam penelitian yang</p>	<p>Penelitian ini fokus pada kebutuhan</p>

<p>Hidayatullah (2022)</p>	<p><i>Centered Design</i></p>	<p>dibahas adalah metode <i>User Centered Design</i> (UCD). Metode ini merupakan pendekatan yang berfokus pada kebutuhan dan preferensi pengguna dalam proses desain dan pengembangan sistem. Dengan menerapkan UCD, peneliti dapat memastikan bahwa solusi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna akhir dan memberikan pengalaman pengguna yang baik. Dalam konteks penelitian yang dibahas, metode UCD digunakan</p>	<p>pengguna akhir dalam proses desain aplikasi. Melalui tahapan UCD, penelitian ini mencakup pemahaman konteks penggunaan, spesifikasi kebutuhan pengguna, desain solusi, dan evaluasi terhadap kebutuhan. Dengan demikian, aplikasi POS yang dikembangkan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Hasil implementasi penelitian ini menunjukkan dampak positif bagi pemilik Usaha dagang</p>
-----------------------------------	-------------------------------	---	---

		<p>untuk merancang dan mengembangkan Sistem <i>Point of sale</i> berbasis web untuk UD Tebar Gembira. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam kebutuhan bisnis dan pengguna, serta memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi pemilik usaha dan pengguna lainnya.</p>	<p>Tebar Gembira, di mana mereka merasakan kemudahan dalam pengisian ulang stok barang dan pemantauan persediaan barang melalui sistem. Dengan adanya aplikasi POS berbasis web, proses transaksi dan pencatatan data menjadi lebih efisien dan terkomputerisasi.</p>
<p>SINTYA SUKARTA, LUSI MELIAN, RAUF FAUZAN</p>	<p>Rancang Bangun Enterprise Resource Planning (Modul Keuangan, Logistik, & Sumber Daya Manusia)</p>	<p>metode penelitian menggunakan metode System Development Life Cycle</p>	<p>Penerapan aplikasi ERP pada UKM-UKM industri kaos di Jawa Barat dapat membantu dalam</p>

(2015)	<p>Pada Sentra Industri Kaos Di Bandung Jawa Barat</p>	<p>(SDLC). Pemanfaatan ERP dalam pengelolaan keuangan dapat membantu mengintegrasikan data keuangan, mengontrol kinerja keuangan dan memudahkan setiap laporan keuangan. Aplikasi ERP mempermudah dalam mengelola logistik perusahaan, baik dalam proses pengadaan maupun distribusi logistik. Begitu juga dengan pengelolaan sumber daya manusia sebagai asset terbesar sebuah perusahaan. Mulai dari</p>	<p>menjalankan dan mengelola proses bisnisnya, sehingga dalam jangka panjang berpotensi untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi Jawa Barat, menyerap banyak tenaga kerja dan mengurangi angka pengangguran, serta meningkatkan kesejahteraan warganya.</p>
--------	--	--	--

		perekrutan, perencanaan kebutuhan tenaga kerja, manajemen tugas hingga pembayaran gaji dapat dikelola oleh penerapan ERP.	
MUHAMMAD RAJAB FACHRIZAL, JULIAN CHANDRA WIBAWA, RAUF FAUZAN (2023)	Aplikasi Pendukung Pelayanan Publik Berbasis Mobile Dalam Mendukung Penerapan E-Government Pada Mal Pelayanan Publik Kota Cimahi	Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu RAD (Rapid Application Development).	Hasil dari penelitian ini yaitu tersedianya aplikasi berbasis mobile yang dapat mendukung pelayanan bagi masyarakat di MPP Kota Cimahi.

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merujuk pada suatu kerangka kerja yang terdiri dari elemen-elemen yang terintegrasi dan berinteraksi dengan maksud untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam konteks ini, suatu sistem tidak selalu berkaitan dengan teknologi komputer, tetapi mencakup berbagai elemen yang bekerja bersama-sama [7].

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan suatu kumpulan elemen yang bekerja bersama-sama dengan tujuan tertentu. Setiap sistem memiliki kombinasi elemen yang unik dan dapat mencakup pembuatan sistem baru atau perbaikan pada sistem yang sudah ada [8].

2.2.2 Pengertian Data

Data adalah representasi fakta-fakta yang dapat berwujud dalam berbagai bentuk seperti gambar, kata, atau angka. Sebagai catatan atau rekaman tentang kejadian atau informasi tertentu, data bukanlah fakta secara langsung, melainkan satuan representasi yang dapat diingat, direkam, dan diolah menjadi informasi. Sifat utama data adalah sebagai representasi yang memerlukan interpretasi untuk mendapatkan nilai sebenarnya. Data, dalam konteks ini, dianggap sebagai potensi informasi yang perlu diolah lebih lanjut. Proses pengolahan data melibatkan langkah-langkah seperti pengumpulan, penyimpanan, dan manipulasi, menghasilkan informasi lengkap dan bermanfaat. Dengan kemajuan teknologi, data dapat mengambil berbagai bentuk, termasuk dalam bentuk digital yang diakses melalui perangkat elektronik seperti komputer. Sebagai komponen dasar, data memainkan peran kunci dalam pengambilan keputusan, pembentukan informasi, dan pengembangan pengetahuan [9].

2.2.3 Pengertian Informasi

Informasi merujuk pada rangkaian data yang bersifat sementara dan bergantung pada waktu. Sebagai suatu entitas dinamis, informasi memiliki kemampuan untuk memberikan kejutan atau *surprise* kepada penerimanya. Dalam

konteks ini, intensitas dan lamanya kejutan atau informasi disebut sebagai nilai informasi. Berbeda dengan data yang merupakan representasi fakta, informasi memiliki sifat yang lebih kontekstual dan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Manfaat utama informasi adalah dalam mengurangi ketidakpastian, terutama dalam proses pengambilan keputusan. Informasi yang bermakna biasanya dapat memberikan nilai tambah karena memberikan kejelasan dan arah dalam suatu konteks tertentu. Oleh karena itu, informasi tidak hanya bersifat sebagai sekumpulan data, tetapi juga memiliki daya guna yang lebih besar dalam mendukung aktivitas manusia dalam berbagai aspek kehidupan [10].

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi merujuk pada suatu kerangka kerja yang terdiri dari elemen-elemen yang saling terintegrasi, berinteraksi, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem informasi tidak hanya terkait dengan teknologi komputer, melainkan mencakup elemen manusia, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, dan data. Sistem informasi didesain untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi guna mendukung operasional dan pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi. Interaksi antar elemen dalam sistem ini melibatkan proses pengolahan data, di mana data diubah menjadi informasi yang memiliki nilai dan relevansi. Sistem informasi juga dapat mencakup saluran komunikasi yang memungkinkan interaksi antar manusia dan antara manusia dengan komputer. Dengan kata lain, sistem informasi tidak hanya mencakup aspek teknologi, tetapi juga melibatkan peran manusia dan prosedur yang terorganisir secara efisien untuk mencapai tujuan tertentu [7].

2.3 Pengertian UMKM

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merujuk pada segmen bisnis yang melibatkan entitas usaha dengan skala kecil hingga menengah. UMKM sering kali memiliki modal terbatas, jumlah karyawan yang relatif sedikit, dan beroperasi dalam berbagai sektor ekonomi, termasuk industri, perdagangan, dan jasa. Mereka memegang peranan penting dalam perekonomian suatu negara karena kontribusinya dalam penciptaan lapangan kerja, pertumbuhan ekonomi, dan pemberdayaan masyarakat lokal. UMKM juga sering menjadi sumber inovasi dan kreativitas, serta memainkan peran penting dalam menjaga keberagaman ekonomi suatu negara [11].

2.4 Pengenalan Sistem *Point of Sale* (POS)

2.4.1 Definisi Sistem *Point of Sale* (POS)

Sistem *Point of Sale* (POS) adalah suatu sistem yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengelola transaksi penjualan dan keuangan suatu bisnis. Secara umum, POS berfungsi sebagai titik terakhir dalam siklus penjualan di mana pembeli melakukan pembayaran untuk produk atau layanan yang diterima. Sistem ini tidak hanya mencatat transaksi, tetapi juga menyediakan informasi penting untuk manajemen bisnis, seperti stok barang, penjualan harian, dan laporan keuangan [12].

2.4.2 Sejarah Perkembangan Sistem POS

Perkembangan sistem POS dimulai pada pertengahan abad ke-19 dengan diperkenalkannya mesin registrasi kasir mekanis pertama. Seiring waktu, teknologi semakin berkembang, dan pada tahun 1970-an, kita melihat kemunculan

terminal POS elektronik. Pada era digital ini, POS telah berevolusi menjadi solusi yang lebih canggih dengan integrasi perangkat lunak modern dan perangkat keras yang lebih efisien [13].

2.4.3 Komponen Utama dalam Sistem POS

Sistem POS terdiri dari beberapa komponen utama, termasuk terminal kasir (POS terminal), perangkat keras seperti *barcode scanner*, *printer* setruk, dan perangkat lunak yang mengelola transaksi. Terminal kasir berfungsi sebagai antarmuka di mana penjualan direkam, sedangkan perangkat keras lainnya berkontribusi pada pelaksanaan transaksi dan menciptakan rekam jejak yang akurat [14].

2.5 Pengertian Web

Web, singkatan dari World Wide Web, adalah sistem informasi global yang memungkinkan akses dan penyebaran informasi melalui internet. Web mencakup jaringan dokumen dan sumber daya multimedia yang terhubung satu sama lain melalui *hyperlink* dan *Uniform Resource Locator (URL)*. Dengan menggunakan protokol *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*, pengguna dapat mengakses berbagai informasi, seperti teks, gambar, audio, video, dan aplikasi, melalui peramban web. Dalam konteks umum, "web" juga dapat merujuk pada situs web atau halaman web tertentu yang dapat diakses oleh pengguna. Situs web merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung, membentuk suatu struktur navigasi yang memudahkan pengguna untuk menjelajah dan mendapatkan informasi. Web memiliki peran penting dalam menghubungkan orang, menyediakan akses ke sumber daya informasi, dan mendukung berbagai

aktivitas *online*, termasuk komunikasi, bisnis, pendidikan, dan hiburan. Web menjadi fondasi bagi berbagai aplikasi dan layanan *online* yang membentuk bagian integral dari kehidupan sehari-hari di era digital saat ini [15].

2.5.1 Pengertian HTTP

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) adalah protokol komunikasi yang mendasari pertukaran data di World Wide Web. Dengan menggunakan model klien-server, HTTP memfasilitasi permintaan dan respons antara perangkat yang meminta informasi (klien) dan perangkat yang menyediakan informasi (server). Penting untuk dicatat bahwa HTTP adalah protokol tanpa keadaan atau *stateless*, artinya setiap permintaan klien dianggap sebagai transaksi independen, dan server tidak menyimpan informasi tentang klien sebelumnya.

HTTP mendefinisikan berbagai metode, atau tindakan yang dapat dilakukan pada sumber daya tertentu. Metode ini termasuk GET untuk mengambil informasi, POST untuk mengirim data ke server, PUT untuk memperbarui sumber daya di server, dan DELETE untuk menghapus sumber daya di server. Setiap sumber daya diidentifikasi oleh *Uniform Resource Identifier* (URI), dan setiap permintaan atau respons HTTP dapat menyertakan *header* yang berisi metadata tambahan, seperti tipe konten atau informasi autentikasi [16].

Selain itu, setiap respons HTTP menyertakan *status code* yang memberikan informasi tentang hasil dari permintaan tersebut. *Status code* 200 menunjukkan berhasil, 404 menandakan sumber daya tidak ditemukan, dan 500 menunjukkan kesalahan server. Meskipun HTTP menyediakan pertukaran data yang terbuka,

varian yang lebih aman dikenal sebagai HTTPS (*HTTP Secure*) menggunakan enkripsi SSL/TLS untuk melindungi privasi dan integritas data selama transmisi.

2.5.2 Pengertian HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markah standar yang digunakan untuk membuat dan merancang halaman web. HTML digunakan untuk struktur dasar sebuah halaman web dan memberikan petunjuk atau "markup" tentang cara menampilkan konten pada browser web. Dengan menggunakan elemen-elemen HTML, pengembang web dapat menentukan bagaimana teks, gambar, tautan, formulir, dan elemen lainnya ditata dan diatur pada halaman web [17].

HTML bekerja dengan sistem *tag* atau "tanda" yang ditempatkan di antara tanda kurung sudut (< dan >) untuk mengelilingi dan mendefinisikan elemen pada halaman web. Sebagai contoh, *tag* <p> digunakan untuk menandai awal dan akhir suatu paragraf, sedangkan *tag* digunakan untuk menyematkan gambar.

Secara umum, HTML berfungsi sebagai dasar untuk membangun struktur sebuah halaman web. Namun, untuk memberikan tata letak dan desain yang lebih lanjut, HTML biasanya dikombinasikan dengan bahasa *style* seperti *Cascading Style Sheets* (CSS) dan fitur interaktif menggunakan JavaScript.

2.6 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merujuk pada program komputer yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi dapat mencakup berbagai jenis, mulai dari aplikasi desktop hingga aplikasi seluler, dan

memiliki tujuan khusus yang mendukung pengguna dalam aktivitas sehari-hari mereka.

Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman dan dirancang untuk berinteraksi dengan perangkat keras dan sistem operasi tertentu. Aplikasi desktop, misalnya, dirancang untuk dijalankan di komputer pribadi atau laptop, sementara aplikasi seluler dirancang khusus untuk perangkat ponsel cerdas atau tablet.

Fungsi dari aplikasi sangat bervariasi dan mencakup berbagai keperluan. Contohnya termasuk aplikasi produktivitas seperti pengolah kata dan *spreadsheet*, aplikasi hiburan seperti permainan dan media pemutaran, serta aplikasi bisnis seperti manajemen inventaris dan sistem keuangan [18].

2.6.1 Pengertian Aplikasi Web

Aplikasi web adalah perangkat lunak yang dirancang untuk diakses melalui peramban web pada perangkat yang terhubung dengan internet. Aplikasi web berbeda dari aplikasi desktop karena tidak memerlukan instalasi di perangkat pengguna. Sebaliknya, pengguna dapat mengaksesnya secara langsung melalui peramban, membuatnya lebih fleksibel dan mudah digunakan.

Aplikasi web menggunakan teknologi dasar seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk menciptakan antarmuka pengguna yang responsif dan dinamis. Beberapa aplikasi web juga dapat mengintegrasikan teknologi *backend* seperti server dan *database* untuk menyimpan dan mengelola data [19].

2.7 Pengertian Javascript

JavaScript, bahasa pemrograman yang diciptakan pada tahun 1995 oleh Brendan Eich di Netscape, memainkan peran sentral dalam pengembangan web. Sebagai bahasa *client-side*, JavaScript terintegrasi secara langsung dengan HTML dan dieksekusi di peramban web, memungkinkan pembuatan halaman web yang interaktif dan dinamis [20]. Contoh sintak untuk Javascript :

```
Console.log("Hello World") // print hello world
```

2.8 Pengertian PHP

PHP, singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman *open-source* yang umumnya digunakan untuk pengembangan web. PHP biasanya disematkan dalam kode HTML dan dijalankan di server web, sehingga memungkinkan pembuatan halaman web dinamis. Bahasa pemrograman ini memiliki sintak yang mirip dengan C, Java, dan Perl, dengan kemampuan khusus dalam mengolah data web, berinteraksi dengan basis data, serta membuat dan mengelola sesi pengguna [21]. Contoh sintak PHP :

```
<?php echo "hello world" ?>
```

2.9 Pengertian Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* aplikasi web berbasis PHP yang bersifat *open-source*. Diciptakan oleh Taylor Otwell, Laravel menyediakan struktur dan alat-alat pengembangan yang kaya untuk memudahkan proses pembuatan aplikasi web. *Framework* ini mengadopsi pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) untuk mengorganisir dan memisahkan logika bisnis, presentasi, dan manipulasi data. Laravel menawarkan banyak fitur yang dapat mempercepat pengembangan,

seperti *Object-Relational Mapping* (ORM), *Eloquent* untuk interaksi dengan basis data, *Blade* sebagai mesin *template* yang ekspresif, dan *Laravel Artisan* sebagai alat baris perintah untuk menjalankan tugas-tugas pengembangan. Selain itu, *Laravel* menyediakan API yang bersih dan konsisten serta mendukung beberapa layanan yang umumnya dibutuhkan dalam pengembangan web modern [22].

2.10 Pengertian Basis Data

Basis data atau *Database* adalah kumpulan data yang terstruktur dan terorganisir secara sistematis untuk disimpan, dikelola, dan diakses dengan efisien. Data dalam basis data mencakup fakta, informasi, atau nilai-nilai yang berkaitan dengan suatu entitas atau kejadian dalam konteks tertentu. Pengelolaan basis data melibatkan perangkat lunak manajemen basis data (*Database Management System* atau *DBMS*), yang menyediakan antarmuka untuk mendefinisikan struktur data, menyimpan dan mengambil data, serta menjaga integritas dan keamanan data [23].

2.10.1 Pengertian SQL

Structured Query Language (SQL) adalah bahasa pemrograman yang secara khusus dirancang untuk mengelola dan mengakses basis data relasional. Fungsinya melibatkan perintah atau *query* yang digunakan untuk berinteraksi dengan *database*, melaksanakan manipulasi data, dan melakukan operasi lainnya terhadap struktur basis data. SQL biasanya digunakan dalam konteks basis data relasional yang terdiri dari tabel yang saling terkait, dengan setiap tabel memiliki kolom dan baris yang memuat data [24]. Contoh sintak SQL:

```
SELECT * FROM table_name
```

2.10.2 Pengertian MySql

MySQL merupakan sistem manajemen basis data (SMBD) berbasis relasional yang bersifat *open-source*. Dikembangkan oleh Oracle Corporation, MySQL banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web dan merupakan bagian integral dari teknologi server basis data. MySQL mendukung banyak sistem operasi, termasuk Windows, Linux, dan macOS, serta mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti PHP, Python, dan Java. Kelebihan MySQL antara lain kecepatan akses data yang tinggi, kemampuan untuk menangani jumlah data besar, dan dukungan untuk transaksi *Atomicity, Consistency, Isolation, Durability* (ACID), menjadikannya pilihan yang populer dalam pengembangan perangkat lunak dan aplikasi web [25].

2.11 Pengertian UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk menggambarkan, merencanakan, dan memodelkan sistem perangkat lunak. UML adalah standar industri yang digunakan oleh pengembang perangkat lunak di seluruh dunia untuk mengkomunikasikan desain, struktur, dan perilaku sistem perangkat lunak secara visual [26].