

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Sub bab ini berisikan data penelitian terdahulu yang sesuai dengan topik penelitian ini. Data penelitian terdahulu ini digunakan sebagai referensi penelitian, sehingga penelitian yang dihasilkan dapat lebih baik.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Penulis	Persamaan	Perbedaan	Metode
1	Sistem Informasi Pengelolaan Inventori Barang Pada Toko Mella Store Bandung[2]	Alvad Syahputra Auliadaya, Nizar Rabbi Radliya	Persamaan pada penelitian ini adalah membahas sistem <i>inventory</i> barang	Perbedaannya penelitian ini hanya membahas <i>inventory</i> barang dan objek penelitian yang bergerak dibidang penjualan sepatu, sedangkan penulis membahas sistem <i>inventory</i> barang yang dilengkapi modul layanan pesan antar dan objek penelitian di bidang penjualan <i>battery</i> .	Metode pengembangan yang dipakai adalah <i>prototype</i>
2	Pembuatan Aplikasi layanan Pesan Antar Makanan Pada Sistem Operasi Android[3]	M Akbar, K. Imam Satoto, R. Rizal Isnanto	Persamaan pada penelitian ini adalah membahas sistem layanan pesan antar.	Perbedaannya penelitian ini membahas tentang aplikasi layanan pesan antar makanan berbasis android, sedangkan penulis membahas layanan pesan antar berupa produk <i>battery</i> dan jasa, berbasiskan <i>website</i> .	Metode pengembangan yang dipakai adalah SDLC

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada sub bab ini akan dijelaskan pengertian atau konsep dasar dari sistem informasi yang penulis rangkum dari berbagai referensi. Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi [4].

2.2.1. Pengertian Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003), secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Teori sistem secara umum pertama kali diuraikan oleh Kenneth Boulding, terutama menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem. Kecenderungan manusia yang mendapat tugas untuk memimpin organisasi adalah dia terlalu memusatkan perhatiannya pada salah satu komponen sistem organisasi.

Teori sistem mengatakan bahwa setiap unsur pembentuk organisasi itu penting dan harus mendapat perhatian yang utuh supaya manajer dapat bertindak lebih efektif. Yang dimaksud unsur atau komponen pembentuk organisasi di sini bukan hanya bagian-bagian yang tampak secara fisik, tetapi juga hal-hal yang mungkin bersifat abstrak atau konseptual, seperti misal, pekerjaan, kegiatan kelompok informasi, dan lain sebagainya, Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama.

Pada dasarnya, sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem.

Elemen sistem ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu: tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem:

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi memotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Batas

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepak bola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbatasan dana.

6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem. [4]

2.2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut, sedangkan sumber informasi adalah data. Merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kegiatan-kegiatan dan kesatuan nyata. Kegiatan-kegiatan (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.

Dalam informasi harus memiliki kualifikasi atau ketentuan berikut adalah beberapa ketentuan informasi.

1. Kualitas Informasi

a. Akurat

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa menyesatkan yang berarti juga informasi harus mencerminkan maksudnya dengan jelas.

b. Tepat waktu

Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi yang telah usang tidak akan mempunyai arti lagi.

c. Relevan

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya dan relevansi informasi tiap-tiap orang berbeda-beda.

2. Nilai Informasi

Informasi tidak dapat diukur dengan uang, karena informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan informasi tidak hanya dibutuhkan oleh satu orang saja dalam suatu instansi.

3. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan informasi. Dan penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. [4]

2.2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritme, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis.

Alter berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk

komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan. Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika.

Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Terdapat empat langkah dalam membangun suatu sistem informasi, yaitu menentukan serta mengetahui masalah, menyediakan solusi alternatif, memilih solusi, dan mengimplementasikan solusi yang dipilih. Ketiga langkah pertama disebut sebagai analisis sistem.[5]

2.3. Pengertian Inventory

Inventory atau sering disebut persediaan merupakan simpanan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. Persediaan barang sangat penting dalam suatu perusahaan dalam menghadapi perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga dalam permintaan barang yang banyak. Pengertian

persediaan/ *inventory* yaitu sebagai berikut. *Inventory* adalah sejumlah sumber daya baik berbentuk bahan mentah ataupun barang jadi yang disediakan perusahaan untuk memenuhi permintaan dari konsumen. Sedangkan pengertian *inventory* dalam definisi lainnya adalah suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan.[6]

Sistem *inventory* online berbasis web adalah sebuah inovasi dalam memfasilitasi pengelolaan barang, membantu mempermudah hal-hal yang rumit, ini merupakan kabar gembira bagi perusahaan besar dalam menjalankan usahanya, tidak heran banyak perusahaan yang demikian menggunakan sistem *inventory* online untuk membantu pekerjaan. Perusahaan yang menggunakan sistem *inventory* online akan bersaing dalam mengembangkan sistem persediaan yang lebih baik sehingga dapat mendukung kerja perusahaan. [7]

Inventory meliputi semua barang yang dimiliki perusahaan, dengan tujuan dikonsumsi dalam siklus operasi normal perusahaan sebagai barang yang dimiliki, semua barang yang berwujud dapat disebut sebagai *inventory*, tergantung dari sifat dan jenis usaha perusahaan. Secara umum pengertian *Inventory* adalah suatu aset yang ada dalam bentuk barang-barang yang dimiliki perusahaan.

Inventory dapat diklasifikasikan, ada jenis perusahaan yang membeli barang akan dijual lagi, dan ada juga perusahaan yang mengolah bahan mentah menjadi bahan jadi. Beberapa macam klasifikasi *inventory* yang digunakan oleh perusahaan, antara lain: *Inventory* Produksi, *Inventory* MRO (*Maintenance, Repair, dan Operating supplies*), *Inventory In-Proces*, dan *Inventory Finished-goods*. [8]

Inventory dalam bahasa Indonesia berarti persediaan. Atau lebih tepatnya merupakan persediaan bahan atau barang yang disimpan untuk tujuan tertentu seperti memenuhi kebutuhan produksi ataupun langsung dijual kembali. Sedangkan makna dari manajemen adalah sistem pengelolaan yang bertujuan untuk membuat sesuatu bisa benar-benar efektif.

Di dalam perusahaan, manajemen *inventory* termasuk ke dalam proses yang penting dan tidak bisa dilepaskan. Bagaimana tidak, dengan adanya manajemen *inventory* perusahaan mampu untuk merencanakan dan mengendalikan stok barang dan bahan demi keuntungan serta kelancaran bisnis. Selain itu, manajemen *inventory* juga masih mempunyai manfaat lainnya, yakni:

1. Menghindari kekurangan stok. Manajemen *inventory* yang buruk memungkinkan sebuah perusahaan kekurangan stok bahan baku ataupun barang yang akan dijual. Perusahaan pun akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan. Dengan adanya pengelolaan yang baik, perusahaan dapat mengantisipasi kekurangan maupun keterlambatan stok tersebut. Sehingga kapan pun produksi akan dilakukan atau pelanggan datang untuk membeli, stok tersedia dengan baik.
2. Mengantisipasi kekurangan stok di luar. Manajemen *inventory* juga akan membantu perusahaan untuk menyediakan stok sebagai antisipasi apabila yang dibutuhkan tidak ada di pasaran.
3. Meningkatkan pemasaran. Bahan yang lengkap untuk produksi serta barang yang tersedia setiap kali pelanggan meminta tentu saja akan meningkatkan pemasaran sebuah perusahaan. Selain itu, jika perusahaan selalu mampu

memenuhi keinginan pelanggan pada saat dibutuhkan maka kepuasan pelanggan semakin baik. Yang berujung pada reputasi perusahaan yang juga terus meningkat.

4. Peningkatan pelayanan. Adanya Pengintegrasian stok barang dengan penjualan melalui manajemen *inventory* akan memungkinkan otomatisasi untuk memenuhi permintaan dengan mudah. Perusahaan akan dapat merespons permintaan pelanggan secara cepat karena otomatis akan selalu terhubung dengan adanya ketersediaan barang di gudang maupun di toko.
5. Pengontrolan persediaan. Manajemen *inventory* yang dikolaborasikan dengan *software* akuntansi memungkinkan adanya akses instan terhadap data-data penting persediaan sehingga mampu digunakan sebagai pengontrol. Dengan kolaborasi ini maka akan diketahui ketersediaan persediaan, jumlah yang ada, jumlah yang harus dipesan lagi, dan biaya yang dapat diketahui pada saat itu juga terhadap persediaan. Ketersediaan data ini berdampak pada kemudahan pengambilan keputusan terkait persediaan barang dan biaya yang dibutuhkan.

Dalam manajemen *inventory* terdapat berbagai jenis-jenis manajemen *inventory*, selain manfaatnya cukup banyak jenis-jenis manajemen *inventory* pun cukup beragam. Beberapa jenis tersebut antara lain :

1. Bahan Baku atau Barang Mentah

Bahan baku merupakan jenis persediaan yang pertama. Manajemen harus mampu memastikan ketersediaan bahan baku ini karena merupakan sesuatu yang wajib ada. Tanpa ketersediaan bahan ini maka produksi dalam sebuah

perusahaan tentu saja akan terhambat. Manajemen persediaan harus memastikan adanya stok bahan baku untuk proses produksi.

2. Barang Setengah Jadi

Barang setengah jadi merupakan jenis kedua yang diperlukan dalam manajemen *inventory*. Masih berhubungan dengan proses produksi, barang setengah jadi biasanya akan didistribusikan ke pabrik lain untuk diteruskan menjadi barang jadi. Pengelolaan *inventory*-lah yang digunakan untuk menentukan seberapa banyak barang yang diperlukan untuk didistribusi agar bisa memenuhi permintaan pasar dan sesuai jadwal produksi.

3. Barang Jadi

Setelah proses produksi menggunakan bahan baku mentah dan setengah jadi, maka dihasilkanlah barang jadi untuk dipasarkan. Untuk mendapatkan keuntungan maksimal, manajemen perlu mengatur jumlah yang tersedia, jalur distribusi serta jumlah yang dibutuhkan sesuai kondisi pasar.

4. Barang Suplai

Barang suplai merupakan jenis barang lainnya yang harus dikelola oleh manajemen *inventory*. Barang ini harus dikelola dengan baik dan dipilah mana yang akan digunakan untuk produksi dan mana yang tidak.

5. Barang Dagangan

Dalam manajemen *inventory* barang dagangan harus jelas jumlah dan ke mana saja jalur distribusinya. Barang dagangan adalah barang persediaan yang di simpan untuk dijual langsung ke konsumen. [9]

2.4. Pengertian Layanan Pesan Antar

Pada sub bab ini akan dijelaskan pengertian dari layanan dan pesan antar, yang berasal dari berbagai sumber yang penulis jadikan referensi.

2.4.1. Definisi Layanan

Pelayanan adalah bentuk pemberian yang diberikan oleh produsen baik terhadap layanan barang yang diproduksi maupun terhadap jasa yang ditawarkan guna memperoleh minat konsumen, dengan demikian pelayanan mempengaruhi minat konsumen terhadap suatu barang atau jasa dari pihak perusahaan yang menawarkan produk atau jasa. Layanan adalah proses pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas orang lain secara langsung.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa layanan adalah suatu tindakan dari satu pihak ke pihak lain dengan tujuan membantu atau adanya permintaan kepada pihak lain untuk memenuhi kebutuhannya.[10]

2.4.2. Definisi Pesan Antar

Pesan antar atau *delivery order* merupakan salah satu layanan penunjang citra bisnis dengan memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan. Berbagai jenis usaha seperti restoran, bengkel, toko, perkantoran, pabrik dan lainnya mencoba menghadirkan layanan ini kepada konsumennya. Penyedia jasa layanan pesan antar memiliki tugas untuk mengantarkan barang pesanan yang dipesan ke pada konsumen. Modal yang utama dalam menjalankan suatu bisnis ini adalah alat transportasi misalnya motor ataupun mobil. Kunci yang utama dalam menjalankan jenis bisnis ini adalah memperluas jaringan agar mendapat pelanggan yang banyak

dan mempercayakan terhadap bisnis Anda. Jika meneropong dari sasaran bisnis ini adalah menargetkan kerja sama yang baik terhadap para pelanggan yang membutuhkan jasa pelayanan pesan antar.[10]

Pengertian layanan pesan antar adalah suatu aktivitas dan pemberian jasa di mana konsumen memesan produk yang disediakan produsen dan biasanya menggunakan media komunikasi melalui telepon atau internet lalu produk yang dipesan akan diantarkan sampai ke tempat tujuan konsumen. tanpa konsumen perlu untuk datang dan bertemu langsung dengan penjual / produsen.

Layanan pesan antar produk atau jasa (*delivery*) merupakan salah satu layanan pesan antar yang sangat populer. Selain mempermudah konsumen dalam mendapat makanan, layanan ini juga membantu meningkatkan penjualan bagi perusahaan tersebut, karena kebanyakan masyarakat modern cenderung lebih suka memesan barang atau makanan untuk diantar ke rumah daripada membeli langsung datang ke tempat penjual.[11]

2.5. Pengertian Internet

Internet merupakan sekumpulan jaringan yang saling terhubung berskala global, mekanisme kerja internet tidak didasarkan pada manusia, tetapi merupakan mekanisme kerja elektronik. Masing-masing jaringan yang terhubung satu dengan lainnya berkomunikasi menggunakan protokol-protokol tertentu, seperti *Transmission Control Protocol (TCP)* dan *Internet Protocol (IP)*. Dari waktu ke waktu, jaringan-jaringan yang tersebar di berbagai belahan dunia saling terhubung dengan jaringan-jaringan yang sudah ada terlebih dahulu. [12]

2.5.1. Pengertian World Wide Web (WWW)

WWW merupakan jaringan yang menghubungkan jaringan-jaringan lokal ke dalam suatu jaringan global, di mana komputer dinegara tertentu, dapat berkomunikasi secara langsung dengan komputer lain di negara lain. WWW atau sering disingkat web, berisi halaman-halaman yang dapat menampilkan teks, gambar, grafik, suara, animasi, serta elemen-elemen multimedia lainnya, dan elemen-elemen yang ditampilkan bersifat interaktif.

WWW bekerja didasarkan pada model klien dan server. Halaman-halaman di WWW disusun menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Language*). Bahasa ini mampu memberikan perintah pada browser untuk menampilkan teks, gambar, grafik, suara, dan elemen web lainnya. [12]

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam sub bab ini akan di jelaskan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis untuk melakukan rancang bangun sistem informasi yang penulis teliti :

2.6.1. HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML Atau *HyperText Markup Language* adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu *Standard Generalized Markup Language* (*SGML*). HTML pada dasarnya merupakan dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu.

HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee ketika masih bekerja untuk CERN dan dipopulerkan pertama kali oleh browser Mosaic. Selama awal tahun 1990, HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat. Setiap pengembangan HTML, pasti akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari versi sebelumnya.

HTML merupakan jalan menuju dunia World Wide Web. Bahasa ini merupakan seperangkat perintah yang meminta browser untuk menampilkan dan menangani suatu dokumen Web. Instruksi, yang disebut sebagai *tag* atau *markup* ini, menjadi satu (*embedded*) dengan dokumen sumber yang menciptakan halaman web tersebut. [12]

2.6.2. CSS (Cascading Style Sheet)

CSS (Cascading Style Sheet) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu *website*, baik tatal letanya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.

Ada dua cara yang bisa diterapkan untuk menggunakan CSS pada web. Cara yang pertama dengan membuat CSS langsung di dalam satu *file* HTML (*internal/inline style sheet*). Cara yang kedua dengan memanggil CSS tersebut dari *file* CSS tersendiri (*external style sheet*). Cara pemakaian CSS ada dua cara. Cara pertama dengan mengabungkan CSS langsung ke dalam suatu *file markup* (internal). Cara yang kedua dengan memanggil CSS tersebut (eksternal). [12]

2.6.3. Java Script

Java Script adalah bahasa *script* berdasar pada objek yang memperbolehkan pemakai untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen HTML. Di mana objek tersebut dapat berupa suatu dokumen *widow*, *frame*, *URL*, *dokument*, *form*, *button*, atau item lain. Yang semuanya itu mempunyai properti yang saling berhubungan dengannya, dan masing-masing memiliki nama, lokasi, warna nilai, dan atribut lain. [12]

2.6.4. PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. Disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti JavaScript yang diproses pada web browser (*client*).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat *website* pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang *powerful* dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga *website* populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll.

Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan *rekursif*, yakni permainan kata di mana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP License*, sedikit berbeda dengan lisensi *GNU General Public License (GPL)* yang biasa digunakan untuk proyek *Open Source*.

Bahasa pemrograman PHP memiliki berbagai kelebihan yang membuatnya *powerful* atau ada perbedaan dengan bahasan pemrograman lain, berikut adalah beberapa kelebihan dari PHP :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Peladen web yang mendukung PHP dapat ditemukan di mana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah *system*. [13]

2.6.5. Laravel

Laravel adalah kerangka kerja aplikasi web berbasis PHP yang sumber terbuka, menggunakan konsep *Model-View-Controller (MVC)*. Laravel berada di bawah lisensi MIT, dengan menggunakan GitHub sebagai tempat berbagi kode, dibuat oleh Taylor Otwell.

Laravel bertujuan untuk membuat proses pengembangan menyenangkan bagi pengembang tanpa mengorbankan fungsionalitas aplikasi. Laravel dapat diakses, menyediakan alat canggih yang dibutuhkan untuk aplikasi yang besar dan kuat, sistem migrasi ekspresif, dan dukungan pengujian unit yang terintegrasi erat memberi alat yang bagus untuk membangun aplikasi apa pun. [14]

2.6.6. DBMS MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, tetapi dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

MySQL merupakan aplikasi *database server*. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database*. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola *database* beserta isinya

Keandalan suatu sistem basis data (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basis data non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basis data kompetitor lainnya.

Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basis data transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional. [15]

2.6.7. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, editor kode yang ringan namun kuat yang berjalan di desktop dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux. Dengan adanya dukungan *built-in* untuk JavaScript, TypeScript dan Node.js dan memiliki ekosistem yang kaya dari ekstensi untuk bahasa lain (seperti C ++, C #, Java, Python, PHP, Go) dan *runtime* (seperti .NET dan Unity). [16]

2.6.8. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apa pun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. [17]

2.6.9. Web Browser

Browser adalah perangkat lunak yang dijalankan pada komputer pemakai (*user*) yang menampilkan dokumen atau informasi web yang diambil dari web server. Browser adalah jenis perantara pengguna yang paling sering digunakan. *Server web* sendiri adalah kumpulan jaringan berisi dokumen yang tersambung antara satu dengan yang lain, dikenal sebagai *World Wide Web (WWW)*. Perkembangan browser terjadi baik dari segi performansi maupun dari jumlahnya yang semakin majunya teknologi dan kebutuhan akan browser dengan tampilan yang lebih baik dan fitur-fitur yang memberi kemudahan dalam menelusuri internet. [18].