



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Krisbiantoro (2019:1), “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan.”

Fachri dkk. (2020:13) berpendapat, “Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengubah informasi tersebut menurut seperangkat instruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah.”

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah peralatan elektronik yang memproses perintah atau instruksi digital dan mengubahnya menjadi sebuah informasi.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Krisbiantoro (2019:7) berpendapat bahwa, “Perangkat lunak atau piranti lunak adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antara pengguna dan perangkat keras.”

Pendapat lain dikemukakan oleh Kadir (2017:3) “Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.”

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah sebuah program komputer yang berisi perintah-perintah yang melaksanakan perintah dari user atau pengguna.

2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Anhar (2016:7), “Internet dapat diartikan sebagai sebuah jaringan komputer luas dan besar yang menndunia, yaitu menghubungkan pemakai komputer dari suatu negara ke negara lain di seluruhu dunia, dimana di dalamnya terdapat berbagai sumber daya informasi dari mulai yang statis hingga yang dinamis dan interaktif”.

Menurut Sugeng (2020:37), “Internet diartikan sebagai sistem jaringan komputer yang saling terhubung dengan cakupan global.”

Dari definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa internet adalah jaringan komputer yang saling berhubungan di seluruh dunia yang berisi berbagai informasi.

2.1.4 Pengertian Database

Menurut Ramadhani (2016:105), “Database adalah tempat semua data dilelatakan dalam sistem komputer.”

Pendapat lain dikemukakan oleh Chan (2017:161), “Database atau basis data adalah tempat menyimpan koleksi data yang terorganisir yang terdiri dari skema, tabel, view, quercy, store procedure, dan objek-objek lainnya.”

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka oenulis menyimpulkan bahwa databse adalah suatu tempat yang berfungsi menyimpan data-data yang terorganisir di dalam komputer.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:28) “Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistenatik dan sekuensial yang mulai. Dimodelkan setelah siklus rekayasa konvensional, model sekuensial linier melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut :

- a. Rekayasa dan pemodelan sistem/informasi. Karena perangkat lunak selalu merupakan bagian dari sebuah sistem (bisnis) yang lebih besar, kerja dimulai dengan membangun syarat dari semua elemen sistem dan mengalokasikan beberapa subset dari kebutuhan ke perangkat lunak tersebut. Pandangan sistem ini penting ketika perangkat lunak harus berhubungan dengan elemen-elemen yang lain seperti perangkat lunak, manusia dan database. Rekayasa dan analisis sistem menyangkut pengumpulan kebutuhan pada tingkat sistem dengan sejumlah kecil analisis serta desain tingkat puncak. Rekayasa informasi mencakup juga pengumpulan kebutuhan pada tingkat bisnis strategis dan tingkat area bisnis.
- b. Analisis kebutuhan perangkat lunak. Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, perancang perangkat lunak (analisis) harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan antarmuka (interface) yang diperlukan.
- c. Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda; struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface dan detail (algoritma) procedural. Proses desain menerjemahkan syarat/kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode. Sebagaimana persyaratan, desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak.
- d. Generasi Kode. Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis.

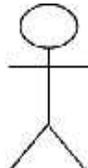
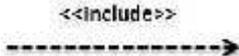
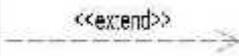
- e. Pengujian. Black Box Testing atau sering dikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian Perangkat Lunak yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau program. Dalam pengujian ini, tester menyadari apa yang harus dilakukan oleh program tetapi tidak memiliki pengetahuan tentang bagaimana melakukannya. Sekali kode dibuat, pengujian program dimulai. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, dan pada eksternal fungsional – yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil actual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.
- f. Pemeliharaan. Perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pelanggan (perkecualian yang mungkin adalah perangkat lunak yang dilekatkan).

2.2.2 Pengertian Use Case

Menurut Murad (dalam Rusmawan, 2019:72) “Use Case Diagram adalah diagram yang bersifat status yang memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas)”.

Menurut Munawar (2018:89), Use case diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan actor. Use case diagram bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar user (pengguna) sebuah system dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah system dipakai.

Tabel 2.1 Simbol – Simbol pada Use Case

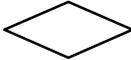
NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		Actor	Seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang dibangun
2.		Use Case	Menggambarkan bagaimana Seseorang menggunakan sistem
3.		Relasi Asosiasi	Relasi yang dipakai untuk Menunjukkan hubungan antara actor dan use case
4		Relasi include	Memungkinkan satu use case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya
5.		Relasi extend	Memungkinkan suatu use case Secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya

Sumber : Rusmawan (2019:72-73)

2.2.3 Pengertian Activity Diagram

Menurut Nugroho (dalam Rusmawan, 2019:79) “Activity diagram digunakan untuk menampilkan rangkaian kegiatan, menunjukkan alur kerja dari suatu titik awal ke titik akhir keputusan, merinci banyak jalur yang ada dalam perkembangan peristiwa yang terkandung dalam kegiatan”.

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada Activity Diagram

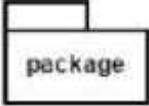
NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		Start state	Titik awal atau permulaan
2.		End state	Titik akhir atau akhir dari aktivitas
3.		Activity	Activity atau aktivitas yang dilakukan oleh actor
4.		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan
5.		Interaction	alur

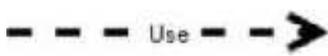
Sumber : Rusmawan (2019:80)

2.2.4 Pengertian Class Diagram

Menurut Harianto, dkk. (2019:17) “Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada Class Diagram

NO	SIMBOL	DESKRIPSI
1.	Package 	Package merupakan sebuah bungkusannya dari satu atau lebih kelas
2.	Operasi 	Kelas pada struktur system
3.	Antara muka / interface 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
4.	Asosiasi 	Relasi antara kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.	Asosiasi berarah/directed association 	Relasi antara kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

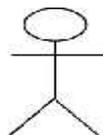
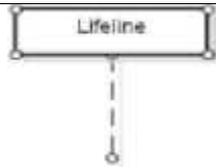
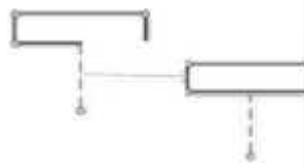
NO	SIMBOL	DESKRIPSI
6.	Generalisasi 	Relasi antara kelas dengan makna generalisasi-generalisasi (umum khusus)
7.	Agregasi 	Relasi antara kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

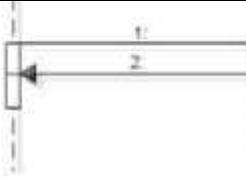
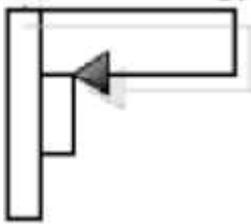
Sumber : Harianto, dkk. (2019:17-18)

2.2.5 Pengertian Sequence Diagram

Menurut Nugroho (dalam Rusmawan, 2019:84), “*Sequence Diagram* adalah diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu”.

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada Sequence Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Actor</i>	Orang ataupun pihak yang akan mengelola sistem
2.		<i>Lifeline</i>	Menggambarkan sebuah objek dalam sebuah sistem atau salah satu komponennya
3.		<i>Create Message</i>	Pembuatan sebuah <i>message</i> sederhana antar elemen dan juga mengindikasikan komunikasi antara objek

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
4.		<i>Synchronous Message</i>	<i>Message</i> ini mengaktifkan sebuah proses dan sampai selesai, baru bisa mengirimkan sebuah <i>message</i> baru
5.		<i>Message to self</i>	Suatu hasil kembalian sebuah operasi dan berjalan pada objek itu sendiri

Sumber : Rusmawan (2019:84-85)

2.2.6 Pengertian Kamus Data

Menurut Maniah dan Hamidin (2017: 59) . KD tidak menggunakan notasi grafis sebagaimana halnya DFD, KD juga mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem, yaitu sebagai katalog data dan kebutuhan-kebutuhan 17 informasi dari suatu sistem informasi

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2018,73), kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur. Kamus data biasanya berisi:

- a. nama – nama dari data
- b. digunakan pada – merupakan proses – proses yang terkait data.
- c. Deskripsi – merupakan deskripsi data
- d. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membantu data

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol-simbol dalam kamus data

No	Simbol	Arti
1.	=	disusun atau terdiri atas
2.	+	Dan
3.	[]	baik ...atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5.	()	data operasional
6.	*...*	batas komentar

(Sumber: Sukamto dan Shalahudin, 2013:53-54)

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Mulyani (2018:69) , “Program aplikasi merupakan *software* yang mempunyai fungsi khusus sesuai dengan pembuatnya.

Juansyah (2015:2) berpendapat bahwa “Aplikasi adalah suatu program yang dibuat untuk melaksanakan tugas tertentu bagi pengguna jasa aplikasi serta dapat digunakan untuk suatu sasaran yang akan dituju.”

Berdasarkan definisi diatas penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak komputer yang berfungsi untuk mengerjakan beberapa tugas tertentu.

2.3.2 Pengertian Informasi

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017) Informasi adalah sekumpulan data/fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima/pengguna..

Menurut Jogiyanto dalam Andalia (2015:94), Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah hasil klasifikasi atau interpretasi data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya untuk proses pengambilan keputusan.

2.3.3 Pengertian Data

Menurut Rusmawan (2019) Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Pengertian singkat namun telah memberikan esensi dari pengertiannya.

Sementara itu, menurut Elmasri dan Shamkant (dalam Reksoatmodjo, 2018,) Data didefinisikan sebagai representasi objek atau peristiwa yang memiliki makna dan peran yang penting bagi pengguna, yang disimpan dengan tipe data yang terstruktur maupun tidak terstruktur. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian data adalah bahan mentah bagi informasi, dirumuskan sebagai kelompok lambang-lambang tidak acak menunjukkan jumlah-jumlah, dan tindakan-tindakan yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya pengolahan.

2.3.4 Pengertian Pengiriman Barang

Menurut Desilia purnama dewi, dkk (2020) Pengertian pengiriman merupakan upaya pengiriman barang dari satu bagian ke bagian lain yang dapat memudahkan konsumen.. Secara umum pengiriman barang merupakan mempersiapkan pengiriman fisik barang dari gudang ketempat tujuan yang disesuaikan dengan dokumen pemesanan dan pengiriman serta dalam kondisi



yang sesuai dengan persyaratan penanganan barangnya.

2.3.5 Pengertian Pending Barang

Pending barang adalah proses penundaan kiriman barang atau dokumen tertentu karena beberapa sebab tertentu misalnya alamat salah, alamat tidak lengkap, tidak ada orang dirumah atau alasan lainnya yang masuk di akal, maka pihak cabang pengirim akan melaporkan langsung melelui via telpon atau sms, langsung ke kantor pengirim barang yang di pending tersebut.

2.3.6 Pengertian Web

Rerung (2018:1-2) menyatakan bahwa, “Web adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui hypertext transfer protokol.”

Ia juga berpendapat bahwa keunggulan-keunggulan aplikasi berbasis web dibandingkan aplikasi berbasis desktop antara lain kemudahan dalam akses informasinya, setup server yang lebih mudah, informasi mudah didistribusikan, serta bebas platform.

2.3.7 Pengertian PT. Era Premium Logistik Palembang

PT. Era Premium Logistik adalah sebuah perseroan terbatas yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang dengan tujuan seluruh kabupaten dan kota yang ada di Indonesia dengan beberapa layanan service yang diberikan.

2.3.8. Pengertian Aplikasi Informasi Data Pengiriman Barang dan Pending Berbasis Web pada PT. Era Premium Logistik Palembang.

Aplikasi Informasi Data Pengiriman Barang dan Pending Barang Berbasis Web pada PT. Era Premium Logistik adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk membantu dan mempermudah pekerjaan pihak PT. Era Premium Logistik saat melakukan pengolahan informasi berupa data saat melakukan transaksi pengiriman barang maupun penginputan pending barang agar efisien.



2.4 Teori Program

2.4.1 Mengenal *Macromedia Dreamweaver CS5*

Menurut Damar dkk dalam jurnal Geodesi Vol. 4 No. 1 (2015), *Adobe dreamweaver* merupakan program penyunting halaman *web* keluaran adobe sistem yang dulu dikenal sebagai *macromedia dreamweaver* keluaran *macromedia*.

Menurut Madcoms (2016:30), “*Dreamweaver* adalah *software* aplikasi desain web visual yang biasa dikenal dengan istilah WYSIWYG (*What you see is what you get*), artinya tidak harus berurusan dengan tag-tagHTML untuk membuatsuatu situs”.

Adapun komponen-komponen yang disediakan dalam ruang kerja *Dreamweaver CS5* antara lain adalah *Insert Bar*, *Document Toolbar*, *Jendela Document*, *Panel Group*, *Tag Selector*, *Property Inspector*, dan *Site Panel*. Penjelasan dari komponen-komponen tersebut adalah :

1. *Insert Bar*, berisi tombol-tombol untuk menyisipkan berbagai macam objekseperti image, tabel, dan layer ke dalam dokumen.
2. *Document Toolbar*, berisi tombol-tombol dan menu pop-up yang menyediakan tampilan berbeda dari jendela dokumen.
3. *89Coding Window*, berisi kode-kode *HTML* dan tempat untuk menuliskan kode-kode pemograman, misalnya *PHP* atau *ASP*.
4. *Panel Group*, adalah kumpulan panel yang saling berkaitan satu sama lainnya yang dikelompokkan dibawah satu judul.
5. *Property Inspector*, digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai properti objek atau teks.
6. *Jendela dokumen*, berfungsi untuk menampilkan dokumen dimana anda sekarang bekerja.



7. *.Ruler*, digunakan untuk memudahkan pengukuran saat anda mendesain suatu halaman web.
8. *Site Panel*, digunakan untuk mengatur file-file dan folder-folder yang membentuk situs Web Anda.

2.4.2 Pengertian HTML

Definisi HTML menurut Sugiri dalam M.Iqbal Dzulhaq, dkk dalam Jurnal Sisfotek Global (2017:2), HTML (Hypertext Markup Language) adalah sebuah protokol yang digunakan untuk membuat format suatu dokumen web yang mampu dibaca dalam browser dari berbagai platform computer.

Menurut Sujatmiko (2020:128), “Bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web page atau program yang digunakan untuk menulis (membuat) halaman web di internet”.

2.4.3 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut Madcoms (2016:141), “CSS adalah suatu kumpulan kode-kode untuk memformat, yang mengendalikan tampilan isi dalam suatu halaman web”.

Menurut Johani S Pasaribu dalam Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan (2017:158), CSS adalah singkatan dari cascading style sheet yang merupakan kumpulan perintah yang dibentuk dari berbagai sumber yang disusun menurut urutan tertentu sehingga mampu mengatasi konflik style.

2.4.4 Pengertian MySQL

Menurut Raharjo (2015:16), “MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengolah *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*).



Madcoms (2016:17) menyatakan, “MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source”.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah jenis software pada *Relational Database Management System (RDBMS)* pada sebuah manajemen database sebagai basis data.

2.4.5 Sekilas Tentang PHP

Menurut TIM EMS (2016:5), “PHP merupakan jenis bahasa *scripting* yang lazim digunakan di halaman web”.

Menurut Madcoms (2016:17) menyatakan, “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah database script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML”.

Berikut adalah contoh yang umum digunakan untuk menjelaskan tentang PHP sebagai *script* yang disisipkan (*embedded script*) dalam dokumen HTML:

```

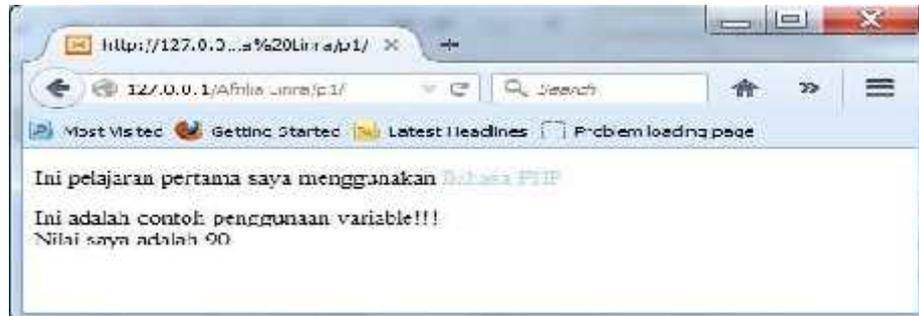
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <title></title>
</head>
<body>
  <p>mi pelajaran pertama saya</p>
  <pre>
//kode yang digunakan untuk mencetak/menampilkan data
echo "menggunakan <font color='lightblue'>Bahasa PHP</font>";
  </pre>
  <p></p>
  <p>mi adalah contoh penggunaan variable!!<br>
</pre>
  //pendefinisian data ke dalam variable
  $nilai=90;
  //menampilkan data yang ada di dalam variable
  echo "Nilai saya adalah $nilai";
</pre>
</body>
</html>

```

Gambar 2.1. Tampilan PHP Sederhana



Bila dijalankan melalui *browser*, kode tersebut membentuk tampilan seperti berikut:



Gambar 2.2. Tampilan *PHP* Sederhana Pada Browser

2.4.6 Sekilas Tentang *XAMPP*

Menurut Riyanto (2015:1), “*XAMPP* merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*”.

Adapun langkah-langkah pemasangan *XAMPP* dari file zip yang telah di download adalah sebagai berikut:

1. Unzip file *XAMPP* yang telah didownload, ke dalam file directori `c:/xampp`
2. Masuk ke dalam directori `c:/xampp`
3. Pilih file `xampp-control.exe`, kemudian jalankan dengan menekan `<enter>` atau klik dua kali, tampilan berikut akan ditampilkan:



Gambar 2.3. Tampilan *XAMPP Control Panel*



Dari tampilan di atas, beri tanda cek pada baris *Svc Apache*, dialog konfirmasi unjuk menjalankan Apache menjadi *Service* ditampilkan seperti berikut:



Gambar 2.4. Tampilan Dialog Konfirmasi Menjalankan *Apache*

4. Klik tombol **OK**.

5. Setelah itu klik tombol start pada baris yang sama, menjalankan Apache.

Makataampilan menjadi seperti berikut:



Gambar 2.5. Tampilan *Svc Apache Running*

2.4.7 JavaScript

Menurut Enterprise J (2017:52), “*Javascript* adalah bahasa script interpreter untuk menciptakan isi yang aktif dalam halaman web.”

Menurut Winarno, dkk (2014:134) menjelaskan bahwa cara menggunakan JavaScript adalah dengan menggunakan tag `<script>` dan `</script>`. JavaScript biasanya dituliskan pada bagian `<body>` dalam HTML. Contohnya:



```
<!Doctype html>
<html>
<body>
<script>
document.write("<h1>Ini adalah Heading </h1>");
document.write("<p>Ini adalah paragraf </p>");
</body>
</html>
```

(Sumber: Winarno, dkk., 2014)