

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Definisi Informasi dan Sistem Informasi

3.1.1 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang .

Pengertian Informasi itu sendiri adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang [9].

3.1.2 Kualitas Informasi

Berikut ini disampaikan delapan kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan nilai dari suatu informasi [9] :

1. Relevansi

Informasi disediakan atau disajikan untuk digunakan. Oleh karena itu, informasi yang bernilai tinggi adalah yang relevan dengan kebutuhan, yaitu untuk apa informasi itu akan digunakan.

2. Kelengkapan dan Keluasan

Informasi akan bernilai semakin tinggi, jika tersaji secara lengkap dalam cakupan yang luas. Informasi yang sepotong-sepotong, apalagi tidak tersusun sistematis, tentu tidak akan banyak artinya. Demikian pun bila informasi itu hanya mencangkup area yang sempit dari suatu permasalahan.

3. Kebenaran

Kebenaran informasi ditentukan oleh validitas atau dapatnya dibuktikan. Informasi berasal dari data, dan data fakta. Informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang benar-benar berasal dari fakta, bukan opini atau ilusi.

4. Terukur

Informasi berasal dari data atau hasil pengukuran dan pencacatan terhadap fakta. Jadi, informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang jika dilacak kembali kepada datanya, data tersebut dapat diukur sesuai dengan faktanya.

5. Keakuratan

Informasi berasal dari data atau hasil pengukuran dan pencacatan terhadap fakta. Oleh karena itu kecermatan dalam mengukur dan mencatat fakta akan menentukan keakuratan data dan nilai dari informasi yang dihasilkan.

6. Kejelasan

Informasi dapat disajikan dalam berbagai bentuk teks, tabel, grafik, *chart*, dan lain-lain. Namun, apa pun bentuk yang dipilih, yang penting adalah menjadikan pemakai mudah memahami maknanya. Oleh sebab itu, selain bentuk penyajiannya harus benar, juga harus diperhatikan kemampuan pemakai dalam memahaminya.

7. Keluwesan

Informasi yang baik adalah yang mudah diubah-ubah bentuk penyajiannya sesuai dengan kebutuhan dan situasi yang dihadapi.

8. Ketepatan Waktu

Informasi yang baik adalah informasi yang disajikan tepat pada saat dibutuhkan. Informasi yang terlambat datang menjadi informasi basi yang tidak ada lagi nilainya (misalnya untuk pengambilan keputusan).

3.1.3 Kualitas Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas *input* (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi).

3.2 E-Commerce

3.2.1 Definisi E-Commerce

E-commerce merupakan singkatan dari *Electronic Commerce*, yang memiliki arti segala jenis transaksi penjualan yang dilakukan di media yang terhubung dengan internet [10]. Transaksi penjualan mencakup distribusi, penjualan, pembelian, pemasaran, dan pelayanan.

E-Commerce dapat didefinisikan sebagai berikut [10] :

1. Perspektif Komunikasi : *E-commerce* merupakan pengiriman informasi, produk/layanan, atau pembayaran melalui lini telepon, jaringan komputer atau sarana elektronik lainnya
2. Perspektif Proses Bisnis : *E-commerce* merupakan aplikasi teknologi menuju otomisasi transaksi dan aliran kerja perusahaan.
3. Perspektif Layanan : *E-commerce* merupakan salah satu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen dan manajemen dalam memangkas *service cost* ketika meningkatkan mutu barang dan kecepatan pelayanan.
4. Perspektif Daring : *E-commerce* berkaitan dengan kapasitas jual beli produk dan informasi di internet dan jasa daring lainnya.

3.2.2 Penggolongan E-Commerce

Penggolongan *E-commerce* yang lazim dilakukan orang ialah berdasarkan sifat transaksinya. Adapun penggolongan dalam *e-commerce*, tipe-tipenya dapat dibedakan sebagai berikut [11]:

1. *Business to business* (B2B), adalah model *E-commerce* dimana transaksi bisnis terjadi antar perusahaan, sehingga proses transaksi dan interaksinya adalah antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Model *e-commerce* ini adalah dimana perusahaan menjual bahan mentah, produk dan jasa kepada perusahaan lain melalui *website*. Contoh perusahaan yang menggunakan model B2B ini adalah Cisco, yang juga menerapkan metode *just in time manufacturing*.
2. *Business to Consumer* (B2C), adalah model *E-commerce* dimana pelaku bisnis yang terlibat secara langsung adalah antara penjual (penyedia jasa *e-commerce*) dengan pembeli individu. Contoh model *E-commerce* ini adalah Amazon.
3. *Consumer to Consumer* (C2C), adalah model *E-commerce* dimana transaksi dan interaksi bisnis terjadi antar perorangan atau individu yang bertindak sebagai penjual dan pembeli secara langsung. Contoh situs yang menggunakan metode ini adalah situs jual beli daring seperti olx.co.id atau berniaga.com.
4. *Consumer to Business* (C2B), adalah model *E-commerce* dimana pelaku bisnisnya adalah perorangan atau individual yang melakukan transaksi atau interaksi bisnis dengan suatu atau beberapa perusahaan.
5. *M-Commerce*, adalah model *E-commerce* dimana transaksi dan interaksi bisnis terjadi melalui media tanpa kabel, seperti telepon seluler.

3.3 Pemrograman Web

3.3.1 Definisi Website

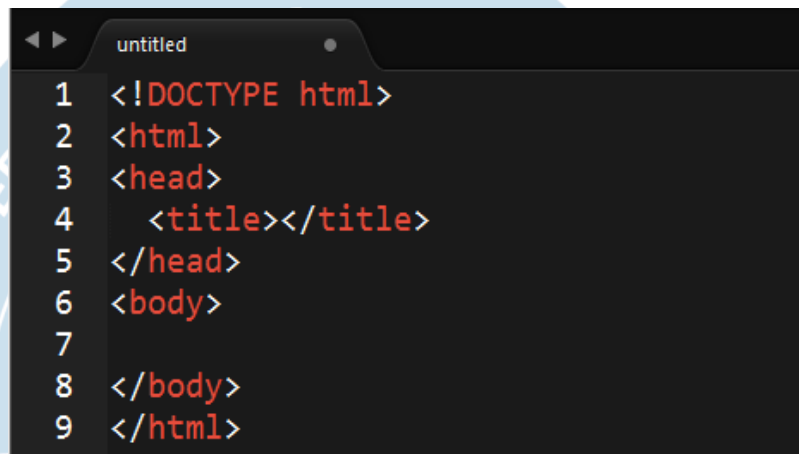
Website atau situs merupakan kumpulan dari halaman *web* yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki *domain* atau URL (*Uniform Resource Locator*) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya.

Website adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat di sebuah *domain* yang mengandung informasi. Informasi pada halaman *web* dapat ditampilkan dalam bentuk teks, gambar, foto, video atau multimedia dan hampir 80% layanan internet disediakan dalam bentuk *web*.

Web juga dapat diartikan sebagai aplikasi yang disimpan dan dieksekusi di lingkungan *web server*. Setiap permintaan yang dilakukan oleh *user* melalui aplikasi *client* (*web browser*) akan direspon oleh aplikasi *web* dan hasilnya akan dikembalikan lagi ke hadapan *user*. Dengan aplikasi web, halaman yang tampil di layar *browser* dapat bersifat dinamis, tergantung dari nilai data atau parameter yang dimasukkan oleh *user* [3].

3.3.2 Definisi HTML

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*, merupakan Bahasa yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*. Struktur dokumen HTML terdiri dari tag pembuka dan tag penutup, HTML adalah dasar terbentuknya *web* [12].

A screenshot of a code editor window titled 'untitled'. The editor displays the following HTML code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title></title>
5 </head>
6 <body>
7
8 </body>
9 </html>
```

Gambar 3.1 Struktur HTML

Dalam pembuatan dokumen HTML, penulisan elemen yang diawali dan diakhiri tag HTML memiliki syarat penulisan sebagai berikut [12]:

1. Tag HTML diapit dengan dua karakter kurung sudut (< dan >).
2. Tag HTML secara normal selalu berpasangan, misalkan (<i>.....</i>)

3. Tag HTML tidak “*Case Sensitive*”. `` sama dengan ``.
4. Jika dalam suatu tag ada tag lagi, maka penulisan tag akhir tidak boleh bersilang, harus berurutan. Misalkan `<I>..Tebal dan Miring..</I>`.

3.3.3 Definisi CSS

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet*, merupakan dokumen khusus untuk menata gaya dari sebuah halaman *web*. CSS terdiri dari beberapa komponen penting yakni *Selector*, Properti dan Nilai. *Selector* adalah suatu pola yang digunakan sebagai identitas pendefinisian suatu *style*. Properti adalah kata kunci yang menentukan jenis *style* apa yang akan diberikan, misalkan seperti mengubah ukuran *font*, mengatur lebar dan lain sebagainya. Setiap properti harus diberikan nilai, beda properti beda pula cara pemberian nilainya. Dalam satu *selector* terdapat satu atau lebih properti dan nilainya.

3.3.4 PHP Hypertext Preprocessor

PHP atau PHP *Hypertext Preprocessor* adalah proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer, secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai bahasa pemrograman *Server Side Scripting*, hal ini karena seluruh prosesnya dijalankan pada *server*. Selain itu PHP juga merupakan bahasa pemrograman dengan hak cipta terbuka atau yang dikenal dengan istilah *Open Source*, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhan mereka masing-masing.

Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS), oleh karena itu PHP dapat menciptakan sebuah halaman *web* yang dinamis.

Secara garis besar cara kerja *web* yang dibangun menggunakan bahasa PHP adalah sebagai berikut :

1. *User* menulis nama domain ke dalam *address bar* pada *web browser*.
2. *Web browser* mengirimkan pesan di atas ke komputer *server* melalui internet.

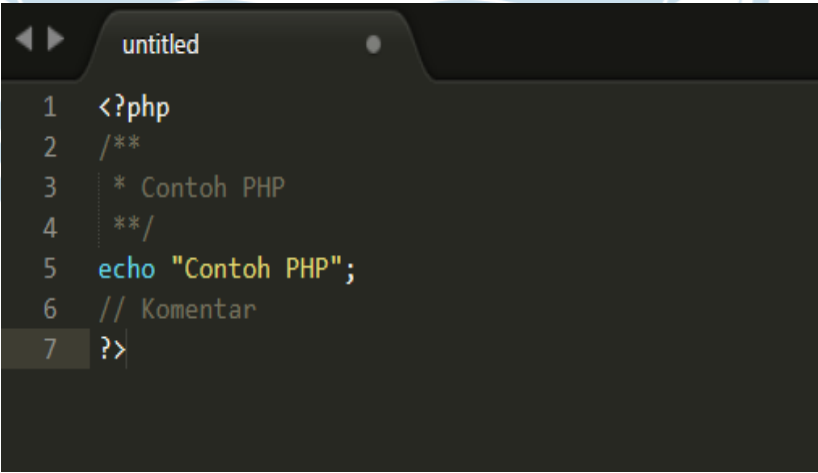
3. *Web server*, program yang berjalan di komputer *server* akan menangkap pesan tersebut, kemudian meminta *interpreter* PHP untuk mencari halaman awal/*index* untuk diterjemahkan oleh *interpreter* itu sendiri.
4. Hasil dari penerjemahan kode oleh *interpreter* akan diteruskan kembali ke *web server* dalam bentuk halaman HTML.
5. Selanjutnya dari *web server* akan dilanjutkan ke komputer *user* sebagai respon atas permintaan yang diberikan.
6. *Web browser* pada komputer *user* akan menampilkan respon tersebut berupa halaman *web* yang muncul di *web browser*.

Bahasa pemrograman PHP dapat ditulis dengan dua metode, yaitu penulisan baris kode PHP pada *file* tunggal dan penulisan kode PHP pada halaman HTML langsung (*embedded*). Kedua cara tersebut tidak memiliki perbedaan, hanya menjadi kebiasaan gaya penulisan dari *programmer*.

Ada beberapa hal penting yang perlu diketahui sebelum pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman PHP, yaitu :

1. Penulisan suatu program PHP harus diawali tag `<?php` dan diakhiri dengan tag `?>`.
2. Penulisan baris program PHP harus diakhiri dengan tanda titik koma (;).

3. Penulisan pada PHP adalah *case-sensitive*, yaitu huruf besar dan huruf kecil tidak dianggap sama.
4. Untuk membuat komentar satu baris, maka tambahkan tanda // pada awal baris kode program. Sedangkan untuk komentar banyak baris, tambahkan tanda /* di awal baris kode program kemudian di akhir baris kode program ditambahkan */.
5. Penulisan suatu teks (*string*) selalu diapit oleh tanda petik satu (') atau petik dua (").
6. Penulisan tanda baca pada suatu teks seperti tanda petik satu, tanda petik dua, garis miring dan lain sebagainya, maka didepan tanda baca tersebut harus ditambahkan tanda \ kemudian diikuti dengan tanda baca tersebut.



```
untitled
1 <?php
2 /**
3  * Contoh PHP
4  */
5 echo "Contoh PHP";
6 // Komentar
7 ?>
```

Gambar 3.2 Penulisan PHP

3.3.5 Basis Data

Secara istilah Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan pada tempat yang sama, secara terstruktur tanpa adanya perulangan yang tidak perlu dan dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Dalam proses implementasinya ada beberapa istilah penting yang sering digunakan dalam basis data, yaitu :

1. **Tabel**, adalah bagian pembentuk basis data berupa kumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang elemen sama, atribut sama, tapi berbeda *data valuenya*.
2. **Record**, adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dengan informasi entitas yang lengkap. Suatu *record* mewakili suatu data atau informasi tentang seseorang, misalnya nomor karyawan, nama karyawan, alamat dan lain sebagainya.
3. **Data Value**, adalah data atau informasi yang tersimpan pada setiap elemen atau atribut.

3.3.5.1 SQL (Structured Query Language)

“SQL (dibaca “*ess-que-el*”) merupakan kependekan dari *Structured Query Language*. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan sebuah basis data. *Statement SQL* digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti *update* terhadap basis data, atau mengambil data dari sebuah basis data .

SQL (*Structured Query language*) dibagi menjadi dua bentuk query, yaitu :

1. DDL (Data Definition Language)

DDL adalah sebuah metode Query SQL yang berguna untuk mendefinisikan data pada sebuah basis data, adapaun query yang dimiliki adalah :

- a. **CREATE** : Digunakan untuk melakukan pembuatan tabel dan basis data.
- b. **DROP** : Digunakan untuk melakukan penghapusan tabel maupun basis data.
- c. **ALTER** : Digunakan untuk melakukan pengubahan struktur tabel yang telah dibuat, baik menambah file (*add*), mengganti nama file (*change*) ataupun menanamkannya kembali (*rename*), serta menghapus (*drop*).

2. DML (*Data Manipulation Language*)

DML adalah sebuah metode Query yang dapat digunakan apabila DDL telah terjadi, sehingga fungsi dari Query ini adalah untuk melakukan manipulasi basis data yang telah ada atau telah dibuat sebelumnya. Adapun Query yang termasuk didalamnya adalah:

- a. *INSERT* : Digunakan untuk melakukan pemasukan data pada tabel basis data.
- b. *UPDATE* : Digunakan untuk melakukan perubahan atau pembaruan terhadap data yang ada pada tabel.
- c. *DELETE* : Digunakan untuk melakukan penghapusan data pada tabel. Penghapusan ini dapat dilakukan secara sekaligus (seluruh isi tabel) maupun hanya beberapa Recordset.

3.4 Search Engine Optimization (SEO)

3.4.1 Definisi Search Engine Optimization (SEO)

Search Engine Optimization atau SEO adalah sebuah teknik yang dilakukan untuk memperbanyak kunjungan ke sebuah *website* dengan memanfaatkan algoritma mesin pencari.

Tujuan dari SEO adalah agar *website* mendapatkan kunjungan yang lebih. Hal ini dikarenakan kata kunci yang sesuai dengan indeks peringkat pada mesin pencari [13].

3.4.2 Teknik Penggunaan SEO

Teknik penggunaan SEO dalam *website* sendiri dikategorikan menjadi 2 macam cara, yaitu : *on-site optimization* dan *off-site optimization* [13] :

1. *On-Site Page Optimization*

On-Site Page Optimization adalah langkah optimasi SEO yang dilakukan didalam *website*. Optimasi yang dilakukan dapat berupa optimasi penggunaan teks, gambar, penggunaan *header* dan isi konten yang ada pada *web*. Secara singkat, teknik optimasi *on-site* berbicara mengenai kata kunci yang ditentukan apakah dapat ditelusuri dengan baik atau tidak. Pemilihan kata kunci disarankan terdiri dari 5-6 kata, dan untuk kata kunci yang spesifik maka jumlah kata kunci pada umumnya terdiri dari 1-2 kata.

2. *Off-Site Page Optimization*

Off-Site Page Optimization merupakan langkah optimasi SEO yang dilakukan diluar halaman *website*. Metode yang digunakan pada *Off-Site Page Optimization* adalah *backlink*. *Backlink* adalah salah satu faktor penting dalam SEO. Istilah *Backlink* dapat diartikan sebagai tautan pada sebuah halaman web yang mengarah ke situs lain [13].

