BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Tinjauan Perusahaan

Berikut akan dijelaskan mengenai perusahaan sebagai tempat dari penelitian yang dilakukan, mencakup riwayat perusahaan, visi dan misi, serta struktur organisasi.

2. 1. 1 Riwayat Perusahaan

Bee Computer (Beecom) berdiri pada tanggal 20 April 2003. Berlokasi di gedung Salman ITB Jl. Ganesha 7 Bandung 40132. Pendirinya adalah Iyan Sofyan, ST. BeeCom merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan komputer dan perbaikan komputer.

Beecom mempunyai visi dan misi dalam menjalankan tugasnya sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dalam penjualan komputer. Adapun visi dan misi Beecom adalah :

1. Visi

   Mendirikan sebuah perusahaan besar di bidang perdagangan komputer.
2. Misi

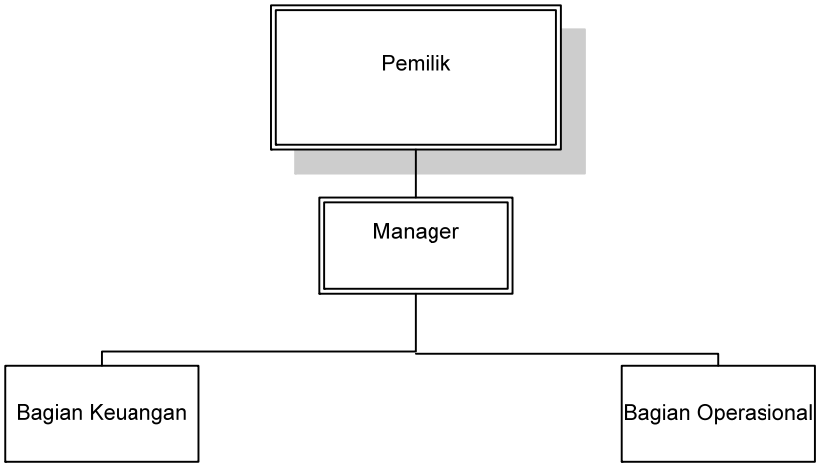
   Meningkatkan nilai aset perusahaan melalui peningkatan SDM, sistem manajemen dan pertumbuhan profit usaha.

2. 1. 2 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Organisasi perusahaan sangat penting dalam menjamin kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja

perusahaan, dengan adanya organisasi perusahaan dimaksudkan untuk menciptakan suatu sistem pembagian kerja atau tugas yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Struktur organisasi yang diusulkan pada toko Beecom dijelaskan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Toko Beecom

2. 1. 3 Deskripsi Tugas

Uraian tugas dari setiap bagian dalam struktur organisasi adalah sebagai berikut :

1. Pemilik
   a. Sebagai pengambil keputusan yang menyangkut eksistensi Beecom.
2. Manager
   a. Mengevaluasi semua kegiatan yang telah dilaksanakan.
   b. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan dan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
   c. Menyetujui pengadaan barang yang diusulkan oleh bagian operasional..
   d. Menyetujui daftar paket komputer yang dibuat oleh bagian operasional.

e. Mengecek laporan keuangan dari bagian keuangan dan mengecek laporan penjualan dan laporan stok barang dari bagian operasional.
f. Melaporkan seluruh laporan bulanan kepada pemilik.

3. Bagian Keuangan.
   a. Menghitung uang hasil penjualan dan bertanggung jawab atas uang yang masuk.
   b. Membuat faktur penjualan.
   c. Membuat laporan keuangan.
   d. Melaporkan laporan keuangan kepada manager.
4. Bagian Operasional
   a. Bertanggung jawab atas pelayanan pelanggan serta proses penjualan
   b. Bertanggung jawab atas barang yang ada di toko dan pengiriman barang ke pelanggan.
   c. Melakukan pengadaan barang dan membuat surat jalan pemesanan.
   d. Membuat paket komputer dan brosur.
   e. Melakukan pengecekan dan pencatatan atas barang yang masuk maupun keluar.
   f. Mencatat data penjualan pada buku penjualan dan mengetiknya dalam file excel.
   g. Melakukan *stock of name* setiap bulan.
   h. Bertanggung jawab atas retur garansi barang.
   i. Membuat laporan penjualan dan laporan stok barang.
   j. Melaporkan laporan penjualan dan laporan stok barang kepada manager.

2. 2 Landasan Teori

Berikut akan dijelaskan mengenai teori-teori yang dijadikan sebagai landasan dalam penyusunan skripsi ini.

2. 2. 1 Internet

Internet[2] merupakan hubungan antar berbagai jenis komputer dan jaringan di dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya di mana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan media komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi yaitu protokol TCP/IP yang berisikan informasi dan sebagai sarana komunikasi data yang berupa suara, gambar, video dan juga teks. *Internet* juga bisa diartikan sebagai sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan berbagai macam situs.

Internet dibentuk oleh departemen pertahanan Amerika di ahun 1969, dimana pada saat itu dipraktekan dengan melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon. Tujuan awal dari pembentukan *internet* adalah untuk keperluan militer. *Internet* pada saat itu dimanfaatkan oleh departemen pertahanan Amerika untuk membangun sistem jaringan komputer yang tersebar dengan menghubungkan komputer di daerah-daerah vital untuk mengawasi permasalahn apabila terjadi serangan nuklir dan untuk menghindari terjadinya pemusatan informasi yang apabila terjadi peperangan dapat mudah untuk dhancurkan.

Seiring dengan perjalanan waktu, *internet* saat ini bukan hanya dimanfaatkan untuk keperluan militer tetapi *internet* sudah dimanfaatkan secara umum. Dengan digunakannya *internet* secara umum maka layanan-layanan *internet*-pun bermunculan, diantaranya adalah *email*, *Usenet*, *Newsgroup*, WWW (*World Wide Web*) atau lebih dikenal dengan *Web*, *Gopher*, serta *WAIS*. Diantara sekian banyak layanan *internet*, *email* dan *web* yang sering digunakan oleh masyarakat umum, diantaranya adalah *milis* (*Mailing List*) dan *Webblog*.

2. 2. 2 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan pada sistem yang lebih menekankan pada prosedur,

mendefinisikan sistem[3] sebagai jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya, mendefinisikan sistem[3] sebagai kumpulan-kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan pengertian dari dua pendekatan tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang terdiri dari elemen-elemen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

2. 2. 3 *E-Commerce*

Berikut ini akan dijelaskan mengenai *e-commerce* baik definisi, maupun keamanan dalam melakukan transaksi *e-commerce*.

2. 2. 3. 1 Definisi *E-Commerce*

E-Commerce (*Electronic Commerce*) atau perdagangan elektronik merupakan suatu proses pembelian, penjualan produk, penawaran jasa, dan informasi yang dilakukan melalui sistem elektronik seperti televisi dan jaringan komputer, salah satu jaringan komputer yang dapat dimanfaatkan untuk *e-commerce* adalah *internet*. *E-commerce[12] is the conduct of commerce ingoods and services, with the assistance of telecomunications and telecomunications-based tools* yang dapat diartikan bahwa *e-commerce* adalah tata cara perdagangan barang dan jasa yang menggunakan media telekomunikasi dan telekomunikasi sebagai alat bantunya.

Perdagangan elektronik pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 dengan melakukan promosi dan periklanan di suatu halaman *website*. Perdagangan elektronik memberikan manfaat seperti dapat menyediakan jasa pembelian yang tanggap, dan cepat, dapat memberikan informasi barang dan jasa yang lengkap dan jelas, serta dapat mempermudah kegiatan perdagangan.

2. 2. 3. 2 Kelebihan dan Kekurangan *E-Commrece*

E-commerce sendiri memliki kelebihan dan kekurangan dibandingkan dengan perdagangan lainnya. Dengan adanya *e-commerce*, maka akan memerikan keuntungan baik bagi pembeli maupun penjual. Adapun keuntungan dengan adanya *e-commerce* antara lain[13].

1. Mampu memberikan informasi barang atau jasa yang lebih cepat dan efisien kepada pembeli.
2. Mampu memberikan informasi barang atau jasa kepada pembeli tanpa batas wilayah atau waktu.
3. Memberikan jaungkauan pemasaran yang luas dan tidak tebatas waktu.
4. Memungkinkan dilakukannya transaksi jarak jauh.
5. Menggunakan *digital cash* tanpa harus membayar dengan uang tunai.
6. Mampu memberikan kesempatan kepada pembeli yang bertempat tinggal jauh dari produsen atau perusahaan penjual barang atau jasa untuk berinteraksi dan berdiskusi.

Adapun beberapa kekurangan *e-commerce* adalah penipuan dengan cara pencurian identitas.

2. 2. 3. 3 Keamanan *E-Commerce*

Dalam sistem *e-comerce* diperlukan beberapa keamanan untuk menjaga data dalam sistem. Dengan adanya keamanan dalam sistem *e-commerce*, maka kepercayaan konsumen terhadap perusahaan atau produsen barang atau jasa akan terjaga. Beberapa keamanan yang dapat digunakan pada sistem *e-commerce* antara lain[13].

1. *Secure Socket Layer* (SSL)

Secure Socket Layer (SSL)[3] merupakan sebuah protokol keamanan data yang digunakan untuk menjaga pengiriman data antara *web server* dan pengguna situs *web*. SSL dikembangkan oleh *Netscape Communication* pada tahun 1994. Berikut cara kerja dari SSL.

a. Seorang *client* masuk kedalam web server dan melakukan akses ke URL yang terproteksi (ditandai dengan awalan *https* atau dengan munculnya pesan dari *browser*).
b. *Web server* akan memberitahukan secara otomatis kepada *client* tersebut mengenai sertifikat digital *web server* yang menyatakan bahwa *web server* telah tervalidasi sebagai situs yang menggunakan SSL.
c. Browser *client* akan mengacak "*session key*" dengan "*public key*" web server sehingga hanya *web server* yang akan dapat membaca semua transaksi yang terjadi antara *browser client* dengan *web server*.
d. Hal tersebut terjadi dalam hitungan detik dan tidak memerlukan aktifitas apapun dari *client*.

2. *Dedicated IP*

Dedicated IP atau *internet protocol* (IP) adalah metode atau protokol untuk mengirimkan data ke *internet*[10]. Setiap komputer atau biasa disebut *host* dalam *internet* harus mempunyai sebuah alamat *IP* yang unik yang mengindentifikasikan komputer tersebut terhadap yang lainnya. Situs *web* yang berada dalam *server* yang sama dapat menggunakan *IP* secara bersama-sama ataupun diberi *IP* tersendiri.

2. 2. 4 Perangkat Komputer

Komputer[15] adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya (*stored program*) dan menghasilkan output informasi.

Perangkat komputer secara garis besar terdiri dari 2 bagian paling utama, yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*Hardware*).

2. 2. 4. 1 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak adalah istilah umum untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer. Secara garis besar perangkat lunak komputer juga masih dapat digolongkan menjadi 2 bagian, yaitu:

1. Sistem Operasi

Program dasar pada komputer yang menghubungkan pengguna dengan hardware komputer. Sistem operasi yang biasa digunakan adalah Linux, Windows, dan Mac OS. Tugas sistem operasi termasuk (namun tidak hanya) mengatur eksekusi program di atasnya, koordinasi input, output, pemrosesan, memori, serta instalasi software.

2. Sistem Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

2. 2. 4. 2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras[14] adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak (*software*) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya.

Berikut adalah beberapa contoh perangkat keras komputer dan kegunaanya:

1. *Processor*

Processor disebut juga otak dari komputer semakin bagus tipe *processor* maka semakin mahal pula komputer, maka processor disebut sebagai inti dari komputer. Fungsi processor adalah untuk memproses semua kegiatan yang dilakukan komputer, yang direquest pengguna.

2. *Motherboard*

papan utama dimana terdapat komponen-komponen serta *chip controller* yang bertugas mengatur lalu lintas data dalam sistem *motherboard*.

3. RAM

RAM (*Random* Access *Memory*) adalah memori utama komputer yang berfungsi untuk membaca dan menuliskan data.

4. *Harddisk*

Harddisk adalah sebuah komponen perangkat keras yang menyimpan data sekunder dan berisi piringan magnetis.

5. *Keyboard*

Keyboard merupakan unit input yang paling penting dalam suatu pengolahan data dengan komputer. *Keyboard* dapat berfungsi memasukkan huruf, angka, karakter khusus serta sebagai media bagi user (pengguna) untuk melakukan perintah-perintah lainnya yang diperlukan, seperti menyimpan file dan membuka file.

6. *Mouse*

Mouse adalah salah unit masukan (*input device*). Fungsi alat ini adalah untuk perpindahan *pointer* atau kursor secara cepat.

7. Monitor

Monitor komputer adalah salah satu jenis *soft-copy device*, karena keluarannya adalah berupa sinyal elektronik, dalam hal ini berupa gambar yang tampil di layar monitor. Gambar yang tampil adalah hasil pemrosesan data ataupun informasi masukan.

2. 2. 4. 3 Rakitan Komputer

Rakitan komputer adalah komponen komputer yang dirakit oleh orang yang mengerti / paham tentang komputer untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Komponen – komponen yang dapat dirakit menjadi seperangkat komputer adalah *Processor*, *Motherboard*, RAM, *Harddisk*, *VGA Card*, *Optic Drive*, *Sound Card*, dan Casing.

2. 2. 5 Basis Data

Berikut dijelaskan mengenai basis data, meliputi definisi basis data, istilah-istilah dasar basis data, operasi dasar basis data, dan DBMS.

2. 2. 5. 1 Definisi Basis Data

Basis data[7] merupakan media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Basis data juga bisa diartikan sebagai kumpulan informasi yang disimpan dikomputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa atau dipergunakan dengan program computer guna mendapatkan informasi yang ada didalam basis data tersebut. Adapun program komputer atau perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah atau memanggil *query* basis data disebut *database management system* (DBMS).

2. 2. 5. 2 Istilah-Istilah Dasar Basis Data

Istilah-istilah dasar yang ada pada basis data adalah sebagai berikut[4].

1. Entitas, merupakan sebuah objek yang keberadaannya dapat dibedakan terhadap objek lainnya. Entitas memiliki keberadaan yang unik dan berbeda.
2. Atribut, merupakan properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas.
3. Relasi, merupakan hubungan antara suatu entitas dengan entitas lainnya.

2. 2. 5. 3 Operasi Dasar Basis Data

Operasi-operasi dasar yang dapat digunakan dalam mengolah basis sata adalah sebagai berikut[6].

1. *Create database*, digunakan untuk membuat basis data yang baru
2. *Drop database*, digunakan untuk menghapus basis data
3. *Create table*, digunakan untuk membuat tabel baru ke suatu basis data
4. *Drop table*, digunakan untuk menghapus tabel dari suatu basis data
5. *Insert*, digunakan untuk menambah data baru ke sebuah tabel di dalam basis data
6. *Retrieve*/*search*, digunakan untuk mengambil atau mencari tabel di sebuah basis data.
7. *Update*, digunakan untuk mengubah data dari sebuah tabel didalam basis data.
8. *Delete*, digunakan untuk menghapus data dari sebuah tabel didalam basis data.

2. 2. 5. 4 DBMS (*Database Management System*)

Database Management System atau disingkat DBMS merupakan suatu perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna. Beberapa fungsi dari DBMS adalah memanipulasi data, keamanan dan integritas data, keamanan data, dan perbaikan data. Adapun perangkat lunak DBMS yang sering digunakan adalah *MySQL*, *Oracle*, *Firebirh*, *Microsoft SQL Server 2000*, *Visual Foxpro*, dan *Database Dekstop Paradox*.

2. 2. 6 Perangkat Analisis Sistem

Sistem[3] diartikan sebagai sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yaitu menyajikan informasi. Elemen atau komponen tersebut secara umum adalah *hardware*, *software*, *brainware*, data, dan prosedur. Dalam mengembangkan sistem informasi

dibutuhkan perangkat atau alat-alat pengembang sistem. Alat-alat yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah *Entity Relational Diagram* (ERD), diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), dan kamus data.

2. 2. 6. 1 Diagram E-R (Entity Relational Diagram)

Diagram E-R atau *Entity Relation Diagram* disingkat ERD[4] merupakan model data yang menggambarkan hubungan antar data pada *database*. Untuk menggambarkan suatu hubungan dalam ERD digunakan notasi dan simbol. Simbol-simbol ERD adalah sebagai berikut.

1. Entitas

   Entitas merupakan sebuah objek yang keberadaannya dapat dibedakan terhadap objek lainnya. Sebuah entitas digambarkan dengan persegi panjang.

2. Atribut

   Atribut merupakan properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas. Atribut digambarkan dengan simbol elips.

3. Relasi

   Relasi merupakan hubungan antara suatu entitas dengan entitas lainnya. Relasi digambarkan dengan simbol tanda panah.

4. Kardinalitas/Derajat Relasi

   Kardinalitas atau derajat relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu

a. Satu ke satu (*One to one*)

   Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, begitupun sebaliknya.

b. Satu ke banyak (*One to many*)

   Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

c. Banyak ke satu (*Many to one*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

d. Banyak ke banyak (*Many to many*)
   Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

2. 2. 6. 2 Diagram Konteks

Diagram konteks[3] merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan yang meliputi masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*).

2. 2. 6. 3 Diagram Alur Data (*Data Flow Diagram*)

Diagram alur data atau *Data Flow Diagram* (DFD)[3] merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi atau simbol-simbol untuk menggambarkan arus dari data suatu sistem secara tersruktur dan jelas.

2. 2. 6. 4 Kamus Data

Kamus data atau *data directory*[3] adalah penjelasan tertulis pada suatu data yang berada pada *database*. Dengan adanya kamus data akan membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur.

2. 2. 7 Pengenalan *Adobe Dreamweaver*

Dreameaver[1] merupakan produk *software* dari *Adobe* yang digunakan sebagai HTML *editor* profesional untuk mendesain *web* secara *visual* dan mengelola situs atau halam *web*, yang dulu dikenal sebagai *Macromedia*

Dreamwaever. Dalam perkembangannya dreamwaever banyak digunakan oleh banyak pengembang *web*. *Dreamweaver* untuk saat ini memliki kemampuan bukan hanya sebagai *software* untuk mendesain *web* saja akan tetapi memiliki kemampuan untuk membuat aplikasi *web* dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman *web*, seperti *JPS*, *PHP*, *ASP*, dan *ColdFusion*.

2. 2. 8 Pengenalan HTML

HTML merupakan kependekan dari *Hyper Text Markup Language*. Sidik[8] mengemukakan bahwa dokumen HTML adalah teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang, dokumen ini dikenal sebgai *web page*. Terdapat dua cara untuk membuat *web page*, yaitu dengan HTML *editor* atau dengan *editor* teks biasa seperti *notepad*.

Didalam dokumen HTML terdapat komponen-komponen dasar yang membentuk dokumen HTML. Komponen-komponen ini merupakan elemen penyusun dari dokumen HTML. Adapun elemen-elemen tersebut adalah antara lain *head*, *body*, *table*, paragraf, dan *list*. Dalam membuat dokumen HTML dibutuhkan elemen dasar yang dinyatakan dengan tag <*html*>, <*head*>, <*body*>. Secara umum dokumen HTML harus diawali dengan menuliskan tag <*html*> dan diakhiri dengan tag <*/html*>.

Dokumen HTML dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian *head* dan bagian *body*. Bagian atau *section* pertama adalah *head* yang diawali dengan <*head*> dan diakhiri dengan <*/head*>. *Section* ini minimal berisi informasi tentang judul dari dokumen. Informasi judul ini ditulis dengan diawali <*title*> dan diakhiri dengan <*/title*>. Bagian kedua adalah *body* ditandai dengan <*body*> dan diakhiri dengan <*/body*>. Bagian ini berisi tentang isi dokumen yang akan ditampilkan pada *browser* seperti paragraf, *link*, tabel dan sebagainya.

Contoh penulisan kode HTML adalah sebagai berikut

```
<html>
<head>
<title>Contoh HTML</title>
```

```
</head>
<body>
Berikut ini merupakan contoh penulisan HTML
</body>
</html>
```

Setelah kode tersebut dituliskan di HTML *editor*, maka akan diperoleh hasil pada *browser* berupa tulisan "Berikut ini merupakan contoh penulisan HTML".

2. 2. 9 PHP (*PHP Hypertext Preprosessor*)

PHP[16] merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprosessor*, berikut dijelaskan mengenai PHP. PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. PHP merupakan bahasa pemrograma *script* yang paling banyak dipakai saat ini.

Pada tahun 1995, Rasmus Lerdorf [16] membuat PHP untuk pertama kalinya. Pada saat itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang berupa sekumpulan *script* yang dipergunakan dalam mengelola data formulir dari *web*. Pada saat Rasmus mulai merilis PHP untuk umum, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Keputusan Rasmus untuk mempublikasikan kode yang diciptakannya itu membuat *Form Interpreted* yang merupakan awal mula nama PHP berubah menjadi PHP/FI (*Personal Home Page/Form Interpreted*).

Perkembangan selanjutnya adalah pada tahun 1997, dirilis PHP/FI versi 2. Pada tahun rilis ini, perangkat lunak yang berfungsi melakukan eksekusi sejumlah instruksi yang ditulis dalam suatu bahasa pemrograman atau yang biasa disebut *interpreter* PHP sudah diimplementasikan kedalam program C. Pada tahun tersebut pula perusahaan yang bernama Zend menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat, yang kemudian diresmikan pada tahun 1998 menjadi PHP 3.0 dan singkatan PHP berubah menjadi *PHP :*

Hypertext Preprocessing. PHP semakin berkembang dari tahun ke tahun, tahun 1999 Zend merilis kembali *interpreted* PHP baru yang dikenal dengan PHP 4.0. Tahun 2004 merupakan tahun dimana PHP mengalami perubahan besar, ditahun tersebut Zend merilis PHP 5.0 yang memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP.

2. 2. 10 MySQL

My Structure Query Language atau disingkat MySQL[17] merupakan sebuah program database *server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah dasar *SQL* (*Structured Query Language*). MySQL merupakan *database server* yang gratis, dengan artian pengguna bebas menggunakan MySQL untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya, namun tidak boleh dijadikan produk tiruan yang bersifat komersial. MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS). MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB.

MySQL sebagai *database server* sangat popular dalam aplikasi *web* karena memiliki banyak keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki MySQL.

1. MySQL merupakan *Database Management System* (DBMS).
2. MySQL sebagai *Relation Database Management System* (RDBMS) atau disebut *Database Relational*.
3. MySQL merupakan *database server* yang *free*, pengguna bebas menggunakan MySQL untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya, namun tidak boleh dijadikan produk tiruan yang bersifat komersial.
4. MySQL marupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *GigaByte*.

5. MySQL merupakan *database server* yang *multi-user*, *database* ini tidak digunakan oleh satu pihak orang akan tetapi dapat digunakan oleh bnyak pengguna.
6. MySQL memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun peng-*update*-an tabel.
7. MySQL didukung oleh *driver* ODBC, artinya *database* MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk *visual basic* dan *Delphi*.

2. 2. 11 Pengenalan SQL (*Structured Query Language*)

Structured Query Language atau disingkat SQL[3] merupakan bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa SQL dibuat sebagai bahasa yang dapat merelasikan beberapa tabel dalam *database* maupun merelasikan antar *database*.

SQL dibagi menjadi tiga bentuk *query*, antara lain DDL (*Data Definition Language*), DML (*Data Manipulation Language*), dan DCL (*Data Control Language*). Berikut penjelasan dari bagian SQL tersebut[3].

2. 2. 11. 1 DDL (Data Definition Language)

DDL merupakan perintah SQL yang digunakan untuk mendefinikan data pada sebuah *database*, perintah-perintah yang dimiliki DDL adalah :

1. *Create* : Digunakan untuk membuat *database* dan tabel.
2. *Drop* : Digunakan untuk menghapus *database* dan tabel.
3. *Alter* : Digunakan mengubah *database* dan tabel.

2. 2. 11. 2 DML (*Data Manipulation Language*)

DML merupakan perintah SQL yang dapat digunakan untuk memanipulasi *database* yang telah dibuat. DML dapat digunakan apabila DDL telah terjadi. Perintah-perintah yang dimiliki DML adalah :

1. *Insert* : Digunakan untuk memasukkan data pada tabel *database*.
2. Update : Digunakan untuk mengubah data pada tabel *database*.
3. *Delete* : Digunakan untuk menghapus data pada tabel *database*.

2. 2. 11. 3 DCL (*Data Control Language*)

DCL merupakan perintah SQL yang digunakan untuk memberikan hal otorisasi mengakses *database*, mengalokasikan *space*, mendefinisikasn *space*, dan pengauditan penggunaan *database*. Perintah-perintah yang dimiliki DCL adalah :

1. *Grant* : Digunakan untuk mengizinkan *user* mengakses tabel dalam *database*.
2. *Revoke Grant* : Digunakan untuk membatalkan izin hak *user*, yang ditetapkan oleh perintah.
3. *Commit* : Menetapkan penyimpanan *database*.
4. *Rollback* : Membatalkan penyimpanan *database*.

2. 2. 12 Skala Pengukuran Dan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Apabila variabel penelitiannya lima, maka jumlah instrumen lima yang digunakan untuk penelitian[11].

2. 2. 12. 1 Macam-Macam Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif[14]. Macam-macam skala pengukuran dapat berupa: *skala nominal, skala ordinal, skala interval, dan skala* rasio, dari skala pengukuran tersebut akan diperoleh data nominal, ordinal, interval, dan ratio. Adapun

penjelasan mengenai skala sikap yang digunakan untuk penelitian administrasi, pendidikan, dan sosial. Skala sikap yang dimaksud adalah [11] :

2. 2. 12. 2 Skala *Likert*

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial diterapkan secara spesifik yang selanjutnya disebut variabel penelitian. Dengan Skala *Likert,* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataaan atau pertanyaan[11]. Adapun jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain :

a. Sangat Setuju	a. Selalu
b. Setuju	b. Sering
c. Ragu-ragu	c. Kadang-kadang
d. Tidak Setuju	d. Tidak pernah
e. Sangat Tidak Setuju	

a. Sangat Positif	a. Sangat baik
b. Positif	b. Baik
c. Negatif	c. Tidak baik
d. Sangat negative	d. Sangat tidak baik

keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban dapat diberi skor, misalnya :

Tabel 2.1 Skor Jawaban

No.	Jawaban	Skor
1	Sangat setuju/Selalu/Sangat positif	5

2	Setuju/Sering/Positif	4
3	Ragu-ragu/Kadang-kadang	3
4	Tidak Setuju/Hampir tidak pernah/negatif	2
5	Sangat Tidak Setuju/Tidak pernah	1

Instrumen penelitian yang menggunakan skala *Likert* dapat dibuat *checklist* ataupun pilihan ganda.

a. Contoh Bentuk *Checklist*

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

Tabel 2.2 Instrumen Penelitian Bentuk *Checklist*

No.	**Pertanyaan**	**Jawaban**				
		SS	**S**	**RG**	**TS**	**STS**
1	Prosedur kerja yang baru itu akan segera iterapkan di perusahaan anda		√			
2						

Kemudian dengan teknik pengumpulan data kuesioner (angket), maka instrumen tersebut misalnya diberikan kepada 100 orang karyawan yang diambil secara *random*. Dari 100 orang karyawan setelah dilakukan analisis misalnya :

25 Orang menjawab SS
40 Orang menjawab S
5 Orang menjawab RG
20 Orang menjawab TS
10 Orang menjawab STS

Berdasarkan data tersebut 65 orang (40+25) atau 65% karyawan menjawab setuju dan sangat setuju. Jadi Kesimpulannya mayoritas karyawan setuju dengan adanya metode kerja baru.

Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan scoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut :

Jumlah skor untuk 25 orang yang menjawab SS	=	25 x 5	=	125
Jumlah skor untuk 40 orang yang menjawab ST	=	40 x 4	=	160
Jumlah skor untuk 5 orang yang menjawab RG	=	5 x 3	=	15
Jumlah skor untuk 20 orang yang menjawab TS	=	20 x 2	=	20
Jumlah skor untuk 10 orang yang menjawab STS	=	10 x 1	=	10
Jumlah Total			=	350

Berdasarkan hasil dari analisis, maka dapat dicari persentase dengan menggunakan persamaaan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{\sum_{i=1}^{5}(Ni \text{ x } Ri)}{\text{maks } (N_1, N_2, N_3, N_4, N_5) \text{ x } \sum Ri} \text{ x } 100\% \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

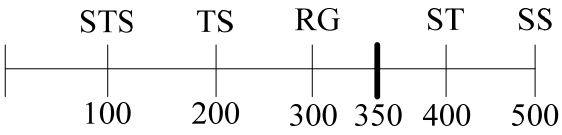
Keterangan :

S = Nilai Persentase

R_i= Banyak responden yang memilih jawaban ke-i

N_i= Besar nilai jawaban ke-i

Didapat hasil jumlah skor penelitian adalah 350. Jadi berdasarkan data tersebut dengan menggunakan persamaan rumus (1) maka maka tingkat persetujuan terhadap metode kerja baru (350:500) x 100% = 70% dari yang (diharapkan 100%)[25]. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Jumlah Skor Hasil Penelitian

Jadi berdasarkan data yang diperoleh dari 100 responden maka rata-rata 350 terletak pada daerah setuju.

b. Contoh Bentuk Pilihan Ganda

Berilah salah satu jawaban terhadap pertanyaaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara

Prosedur kerja yang baru itu akan segera diterapkan di lembaga anda?

a. Sangat Tidak Setuju
b. Tidak Setuju
c. Ragu-ragu/netral
d. Setuju
e. Sangat Setuju

Dengan bentuk pilihan ganda, maka jawaban dapat diletakkan pada tempat yang berbeda-beda. Untuk jawaban diatas "sangat tidak setuju" diletakkan pada jawaban nomor pertama sedangkan untuk item selanjutnya jawaban "sangat tidak setuju" dapat diletakkan pada jawaban nomor terakhir. Dalam penyusunan instrument untuk variabel tertentu, sebaiknya butir pertanyaan dibuat dalam bentuk kalimat positif, netral atau negatif sehingga responden dapat menjawab dengan serius dan konsisten[11].

2. 2. 12. 3 Skala *Guttman*

Skala pengukuran dengan tipe ini, akan didapat jawaban yang tegas, yaitu: "ya-tidak" ; "benar-salah" ; "pernah-tidak pernah" ; "positif-negatif" dan sebagainya. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau rasio dikotomi (dua alternatif). Skala *Likert* terdapat 3,4,5,6,7 interval dari kata "sangat setuju" sampai "sangat tidak setuju", sedangkan dalam skala *Guttman* hanya ada dua interval yaitu "setuju" atau "tidak setuju". Penelitian menggunakan skala *Guttman* dilakukan apabila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan[11]. Skala *Guttman* selain dapat dibuat dalam pilihan ganda dapat juga dibuat dalam bentuk *checklist*. Dalam skala *Gutman*

jawaban dapat dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol, misalnya jawaban setuju diberi skor 1 dan tidak setuju diberi skor 0[11]. Adapun analisa dilakukan seperti skala Likert dan dapat dihitung dengan menggunakan dari persamaan rumus (1).

2. 2. 12. 4 *Semantic Differensial*

Skala pengukuran yang berbentuk *semantic differensial* dikembangkan oleh *Osgood*. Skalaini digunakan untuk mengukur sikap, hanya bentuknya tidak pilihan ganda maupun *checklist*, tetapi tersusun dalam satu garis kontinum yang jawaban yang "sangat positifnya" terletak dibagian kanan garis, dan jawaban yang "sangat negatif" terletak dibagian kiri atau sebaliknya[11]. Data yang diperoleh adalah data interval, dan biasanya skala ini digunakan untuk mengukur sikap /karakteristik tertentu yang dipunyai oleh seseorang.

2. 2. 11. 1 Rating *Scale*

Rating *Scale* data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian kemudian ditafsirkan dalam segi kualitatif. Berbeda dengan ke tiga skala pengukuran seperti yang telah dijelaskan, data yang diperoleh semuanya adalah data kualitatif yang kemudian dikuantitatifkan[11].

Responden memberikan jawaban senang atau tidak senang, setuju atau tidak setuju, pernah atau tidak pernah merupakan data kualitatif. Dalam skala model *rating scale*, responden tidak akan menjawab salah satu dari jawaban kualitatif yang disediakan, tetapi menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang disediakan[11].