BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tempat Penelitian

Tinjauan perusahaan merupakan penjelasan secara singkat tentang keadaan perusahaan yang meliputi sejarah singkat, struktur organisasi, serta visi dan misi perusahaan.

2.1.1 Sejarah CV. Jaya Stroom

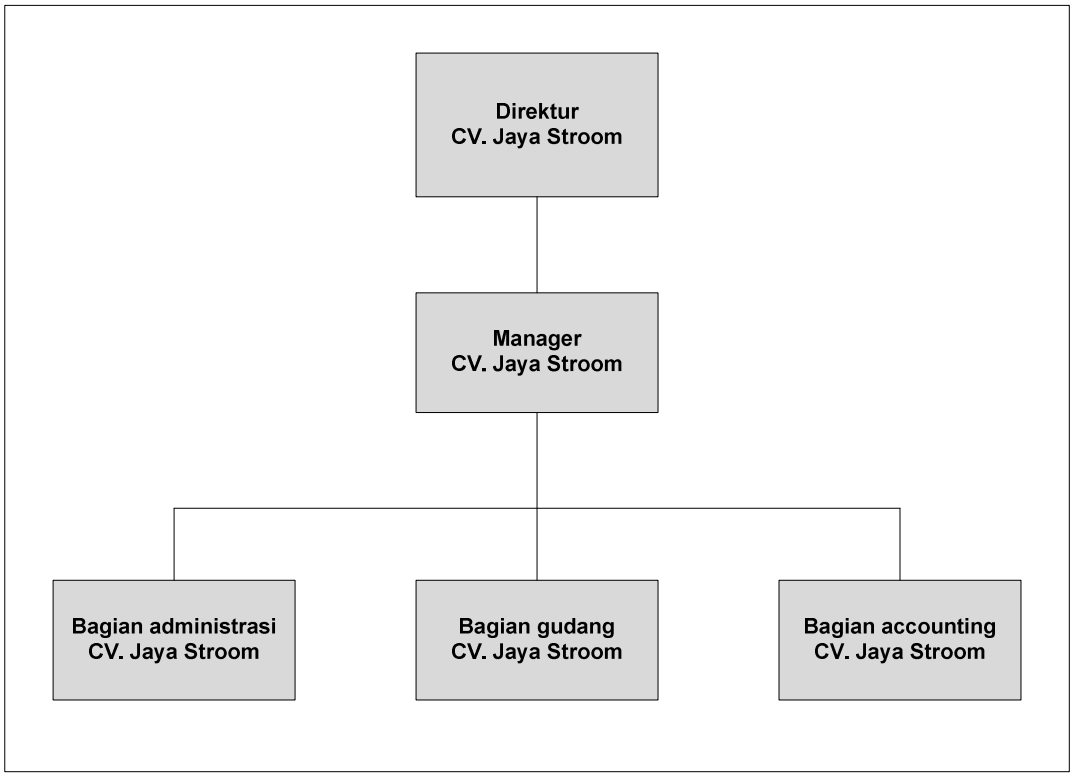
CV. Jaya Stroom merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan alat-alat listrik. CV. Jaya Stroom berdiri pada tahun 2009 didirikan oleh bapak tony yudha hermawan. CV. Jaya Stroom beralamat dikomp. Nata Endah 2 sadang Jalan anyelir blok 0-65, Bandung. CV. Jaya stroom didirikan atas dasar pemikiran sang pemilik Bapak Tony Yudha Hermawan yang melihat bahwa peluang bisnis dibidang alat-alat listrik sangat menguntungkan kedepannya. Terbukti sejak berdiri sampai sekarang CV. Jaya Stroom sudah memiliki banyak sekali konsumen setia.

2.1.2 Struktur organisasi

Struktur organisasi menggambarkan struktur kerja dari suatu organisasi.Struktur organisasi hanya dapat menunjukan hubungan wewenang yang formal saja dan tidak dapat menggambarkan seberapa besar wewenang, tanggung jawab dan deskripsi pekerjaan yang terperinci.

Struktur organisasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan

bentuk formal kegiatan dan hubungan antara berbagai sub unit bagian-bagian di dalam perusahaan, dengan mengetahui struktur organisasi dapat diperoleh suatu gambaran tentang bagian-bagian yang ada dalam suatu organisasi. Struktur organisasi CV. Jaya Stroom dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. 1 Struktur organisasi CV. Jaya Stroom

2.1.3 Deskripsi Tugas

Definisi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang, tanggung jawab dari masing-masing bagian. Definisi tugas yang ada di CV. Jaya Stroom adalah sebagai berikut:

1. Direktur
    a. Sebagai pengambil keputusan
    b. Menerapkan dan mengesahkan kebijakan yang menyangkut eksistensi perusahaan
    c. Bertanggung jawab atas segala kegiatan usaha perusahaan baik teknis maupun non teknis.
2. Manager
    a. Melaporkan segala aktifitas di CV. Jaya Stroom dan mengawasi pegawai yang bekerja.
    b. Sebagai koordinator kegiatan yang telah dilaksanakan
3. Bagian Accounting
    a. mengelola keuangan perusahaan.
    b. Mengelola gaji pegawai.
c. Bagian Administrasi
    a. Mengelola data penjualan barang.
    b. Melayani konsumen yang akan melakukan pembayaran
    c. Melakukan pencatatan atas transaksi yang terjadi dan melaporkannya kepada manager.
4. Bagian gudang
    a. mengelola stok barang di gudang.
    b. Bertanggung jawab atas semua barang yang masuk dan keluar diperusahaan

2.1.4 Visi dan Misi

Visi dari CV. Jaya Stroom adalah untuk mengembangkan usaha atau bisnis dalam bidang kontraktor alat – alat listrik kualitas baik yang berimbas kepada pertumbuhan ekonomi dan dapat meningkatkan kesejahteraan orang banyak dan Menjadikan CV. Jaya Strom sebagai pusat penjualan akses internet yang memiliki kualitas terbaik.

Adapun misi CV. Jaya Stroom adalah sebagai berikut :

1. Mengelola perusahaan yang sesuai dengan bisnis yang sehat dan didukung oleh teknologi tepat guna serta sumber daya manusia yang professional
2. Mengembangkan usaha agar memiliki daya saing yang kuat.
3. Mendistribusikan alat- alat listrik dengan kualitas terbaik

2.2 Landasan Teori

Untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* diperlukan teori-teori yang berkaitan dengan aplikasi tersebut. Landasan teori tersebut di antaranya:

2.2.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain dan prosedur-prosedur yang berkaitan, yang melaksanakan dan mempermudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi. Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama

untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [1]

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran (*objective*). Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu diantaranya:

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem, atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara.

Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

   Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.2 Pengertian Informasi

Untuk menuju pada pengertian sistem informasi secara utuh, diperlukan pemahaman yang tepat tentang konsep data dan informasi. Keterkaitan data dan informasi sangatlah erat sebagaimana hubungan antara sebab dan akibat. Bahwa data merupakan bentuk dasar dari sebuah informasi, sedangkan informasi merupakan elemen yang dihasilkan dari suatu bentuk pengolahan data. Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan sebuah keputusan. [1]

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Istilah sistem informasi menyiratkan suatu pengumpulan data yang terorganisir beserta tata cara penggunaannya yang mencakup lebih jauh daripada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud

yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tata cara penggunaannya.

Sistem informasi diartikan sebagai suatu jaringan daripada beberapa elemen-elemen yang saling berhubungan serta membentuk satu kesatuan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses, serta memberi sinyal kepada manajemen dan yang lain terhadap kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan. [2]

2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari 6 komponen, yaitu :

1. Blok Masukan (*Input Block*)

   Blok ini terdiri dari data mentah informasi yang akan dijadikan sumber daya informasi.

2. Blok Model (*Model Block*)

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

   Produk keluaran yang dihasilkan sistem informasi berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta *user*.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

   Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, memperoleh dan mengirim *output* serta kontrol dari sistem secara keseluruhan komponen teknologi.

5. Blok Basis Data (*Database Block*) Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*Control Block*)

   Blok kendali adalah blok pengendali sistem informasi. Beberapa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur, kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2.4 Pengertian Data

Data menggambarkan sebuah representasi fakta yang tersusun secara terstruktur. Selain deskripsi dari sebuah fakta, data dapat pula merepresentasikan suatu objek. Data adalah nilai yang merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian (*event*). Dengan demikian dapat dijelaskan kembali bahwa data merupakan suatu objek, kejadian, atau fakta yang terdokumentasi dengan memiliki kodifikasi terstruktur untuk suatu atau beberapa entitas. [3]

2.2.4.1 Jenis Data Menurut Cara Memperolehnya

Data berdasarkan cara memperolehnya dibedakan menjadi dua jenis, diantaranya sebagai berikut:

1. Data Primer

   Data primer adalah secara langsung diambil dari objek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi. Contohnya adalah mewawancarai langsung penonton bioskop 21 untuk meneliti prefensi konsumen bioskop.

2. Data Sekunder

   Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi yang dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupu non komersial. Contohnya adalah pada peneliti yang menggunakan data statistik hasil riset dari surat kabar atau majalah.

2.2.4.2 Macam-macam Data Berdasarkan Sumber Data

Adapun macam-macam data berdasarkan sumber data adalah sebagai berikut:

1. Data Internal

   Data internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal. Misalnya adalah data keuangan, data pegawai, data produksi dan sebagainya.

2. Data Eksternal

Data eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Contohnya adalah data jumlah penggunaan suatu produk pada konsumen, tingkat prefensi pelanggan, persebaran penduduk dan sebagainya.

2.2.4.3 Klasifikasi Data Berdasarkan Jenis Datanya

Data berdasarkan jenis datanya diklasifikasikan menjadi dua, yakni sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dipaparkan dalam bentuk angka-angka. Misalnya adalah jumlah pembeli saat hari raya idul adha, tinggi badan siswa kelas 3 dan lain-lain.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna. Contohnya seperti persepsi konsumen terhadap botol air minum dalam kemasan, anggapan para ahli terhadap psikopat dan lain-lain.

2.2.4.4 Pembagian Jenis Data Berdasarkan Sifat Data

Data berdasarkan sifat data dibagi manjadi dua, yakni:

1. Data Diskrit

Data diskrit adalah data yang nilainya adalah bilangan asli. Contohnya adalah berat badan ibu-ibu PKK sumber ayu, nilai rupiah dari waktu ke waktu dan lain sebagainya.

2. Data Kontinu

Data kontinu adalah data yang nilainya ada pada suatu interval tertentu atau berada pada nilai yang satu ke nilai yang lainnya. Contohnya penggunaan kata sekitar, kurang lebih, kira-kira dan sebagainya. Dinas pertanian daerah mengimpor bahan baku pabrik pupuk kurang lebih 850 ton.

2.2.5 Electronic Commerce (E-Commerce)

E-Commerce adalah penyebaran, pembelian, penjualan, dan pemasaran barang atau jasa melalui sistem elektronik seperti *internet*, televisi, atau jaringan komputer lainnya. *E-Commerce* dapat melibatkan transfer data elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis [4].

2.2.5.1 Sejarah Perkembangan *E- Commerce*

Istilah *E-commerce* telah berubah sejalan dengan waktu. Awalnya, perdagangan elektronik berarti pemanfaatan transaksi komersial, seperti penggunaan EDI untuk mengirim dokumen komersial seperti pesanan pembelian atau invoice secara elektronik. Kemudian *E-commerce* berkembang menjadi suatu aktivitas yang mempunya istilah yang lebih tepat "perdagangan web" pembelian barang dan jasa melalui *World Wide Web* melalui server aman (HTTPS), protokol server khusus yang menggunakan enkripsi untuk merahasiakan data penting pelanggan.

E-Commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali *banner*-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan

periklanan di suatu halaman-website. Pada awalnya ketika web mulai terkenal di masyarakat pada 1994, banyak jurnalis memperkirakan bahwa *e-commerce* akan menjadi sebuah sektor ekonomi baru. Namun, baru sekitar empat tahun kemudian protokol aman seperti HTTPS memasuki tahap matang dan banyak digunakan. Antara 1998 dan 2000 banyak bisnis di AS dan Eropa mengembangkan situs web perdagangan ini [4].

2.2.5.2 Klasifikasi *E-Commerce*

Penggolongan *e-commerce* yang lazim dilakukan orang ialah berdasarkan sifat transaksinya, antara lain [4]:

1. *Business to Business* (B2B)

   Jenis transaksi dimana pembeli biasanya membeli dalam jumlah besar karena akan dijual kembali.

2. *Business to Consumer* (B2C)

   Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan dan tidak punya tujuan untuk menjualnya.

3. *Consumer to Consumer* (C2C)

   Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan yang tidak mempunyai tujuan untuk dijual kembali dan penjualnya juga perorangan yang tidak menyediakan bermacam-macam barang melainkan hanya beberapa barang saja.

4. *Consumer to Business* (C2B)

   Termasuk kedalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan kepada organisasi, dan

perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan penjual dan menyepakati suatu transaksi

2.2.5.3 Kelebihan *E-Commerce*

1. Kelebihan bagi perusahaan [5]

   a. Memperpendek jarak.

      Perusahaan-perusahaan dapat lebih mendekatkan diri dengan konsumen. Dengan hanya mengklik *link-link* yang ada pada situs-situs, konsumen dapat menuju ke *website* perusahaan dimana pun saat konsumen berada.

   b. Perluasan Pasar.

      Jangkauan pemasaran menjadi semakin luas dan tidak terbatas oleh area geografis dimana perusahaan berada.

   c. Perluasan Jaringan Mitra Bisnis.

      Pada perdagangan tradisional, sangat sulit bagi suatu perusahaan untuk mengetahui posisi geografis mitra kerjanya yang berada si negara-negara lain atau benua lain. Bagaimana pun juga, mitra kerja sangat penting untuk konsultasi dan kerjasama baik teknis maupun *non*-teknis. Dengan adannya perdagangan eloektronik lewat jaringan internet, hal-hal tersebut bukan menjadi maslah yang besar lagi.

d. Efisien.

Perdagangan elektronik akan sangat memangkas biaya-biaya operasional. Perusahaan-perusahaan yang berdagang secara elektronik tidak membutuhkan kantor dan toko yang besar, menghemat kertas-kertas yang digunakan untuk transaksi-transaksi, periklanan, serta pencatatan-pencatatan. Selain itu, perdagangan elektronik juga sangat efisein dari sudut waktu yang digunakan. Pencarian informasi-informasi produk/jasa dan transaksi-transaksi bila dilakukan lebih cepat serta lebih akurat.

2. Kelebihan Bagi Konsumen [5] :

a. Efektif.

Konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk/jasa yang dibutuhkannya dan bertransaksi dengan cara yang cepat dan murah.

b. Aman Secara Fisik.

Konsumen tidak perlu mendatangi toko tempat perusahaan menjajakan barangnya dan ini memungkinkan konsumen dapat bertransaksi dengan aman sebab di daerah-daerah tertentu mungkin sangat berbahaya jika berkendaraan dan membawa uang tunai dalam jumlah besar.

c. Fleksibel.

Konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi baik dari rumah, kantor, warnet, atau tempat-tempat lainnya.

Konsumen juga tidak perlu berdandan rapi seperti pada perdagangan tradisional umumnya.

3. Keuntungan Bagi Masyarakat Umum [5]:

   a. Mengurangi Polusi dan Pencemaran Lingkungan.

      Dengan adanya perdagangan elektronik yang dapat dilakukan dimana saja, konsumen tidak perlu melakukan perjalanan ke toko-toko, dimana hal ini pada gilirannya akan mengurangi jumlah kendaraan yang berlalu lalang di jalanan. Berkurangnya kendaraan di jalanan berarti menghemat bahan bakar (BBM) dan mengurangi tingkat polusi udara sebab gas-gas buangan kendaraan bermotor dapat mencemari lingkungan.

   b. Membuka Peluang Kerja Baru.

      Era perdagangan elektronik akan membuka peluang peluang baru bagi orang-orang yang tidak ‘buta’ teknologi. Muncul pekerjaan-pekerjaan baru sperti pemogram komputer, perancang web, ahli di bidang basis data, analisis sistem, ahli di bidang jaringan komputer, dan sebagainya.

   c. Menguntungkan Dunia Akademis.

      Berubahnya pola hidup masyarakat dengn hadirnya perdagangan elektronik, kalangan akademis akan semakin dioperkaya dengan kajian-kajian psikologis, antropoligis, sosial-budaya, dan sebagainya, yang berkaitan dengan dunia maya. Selain itu dampak langsung dari hadirnya internet secara

langsung akan menantang kiprah ilmuan di bidang teknik komputer, teknik telekomunikasi, elektronika, pengembangan perangkat lunak, dan sebagainya.

d. Meningkatkan Kualitas Sumberdaya Manusia.

Perdagangan elektronika seperti juga teknologi komputer pada umumnya, hanya bisa dilakukan oleh orang-orang yang tidak gaptek (gagap teknologi), sehingga pada gilirannya akan merangsang orang-orang untuk mempelajari teknologi komputer demi kepentingan sendiri. Selain itu, dalam melakukan perdagangan elektronik, seseorang ungkin suatu saat akan ‘tersesat’ ke situs-situs yang akan meningkatkan pemahaman orang yang bersangkutan.

2.2.5.4 Kekurangan *E-Commerce*

Disamping segala hal yang menguntungkan di atas, segala sesuatu ciptaan manusia pasti memiliki sisi negatif. Namun, dari sudut pandang manapun, perdagangan elektronik memiliki sisi positif yang lebih banyak dari sisi negatifnya.

Sebagai langkah antisipasi, perlu difahami beberapa segi negatif perdagangan elektronik (*E-Commerce*) sebagai berikut [5]:

1. Meningkatkan Individualisme.

Pada perdagangan elektronik, seseorang dapat bertransaksi dan mendapatkan barang/jasa yang diperlukannya tanpa perlu bertemu dengan siapa pun. Ini membuat orang menjadi berpusat

pada diri sendiri (egois) serta individualistis dan merasa dirinya tidak terlalu membutuhkan kehadiran orang lain dalam hidupnya.

2. Terkadang Menimbulkan Kekecewaan.

   Apa yang dilihat di layar monitor kadang berbeda dengan apa yang dilihat secara kasat mata. Seseorang yang membeli lukisan di internet mungkin suatu saat akan mendapati lukisannya tidak memilii warna yang sama dengan apa yang dilihatnya di layar monitor.

3. Tidak Manusiawi

   Sering sekali orang pergi ke toko-toko atau pusat perbelanjaan (*mall*) tidak sekedar ingin memuaskan kebutuhannya akan barang/jasa tertentu. Banyak orang melakukannya untuk penyegaran (*refreshing*) atau bersosialisasi dengan rekan-rekan atau keluarganya. Perdagangan elektronik gagal dipandang dari sudut pandang seperti ini. Di internet, meski dapat mengobrol (*chatting*) dengan orang lain, orang mungkin tidak akan merasakan jabat tangannya, senyuman ramahnya, atau candanya.

2.2.6 Definisi Internet

Internet "Interconnected Network" adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa kalur utama yang disebut "*internet backbone*" dan dibedakan satu dengan yang

lainnya menggunakan "*unique name*" yang biasa disebut dengan "alamat IP" 32 bit [6].

Dengan adanya hubungan komunikasi lintas jaringan pada *internet*, setiap komputer yang terdapat di dunia dapat terbubung satu dengan yang lain. Hal inilah yang menyebabkan komunikasi di *internet* sangat cair. Karena penggunaan *internet* tidak mengenal batas negara, status ekonomi, idiologi dan faktor-faktor lain yang biasanya dapat menghambat komunikasi dan pertukaran informasi di dunia nyata. Dengan alasan inilah, sebagian orang menyebut *internet* sebagai revolusi di bidang teknologi dan informasi [6].

2.2.6.1 Kelebihan dan Kekurangan *Internet*

Internet merupakan salah satu tempat untuk dapat mengakses informasi dengan sangat luas, hal ini memang merupakan salah satu kelebihan menggunakan *internet*, namun sebenarnya akses informasi yang sangat luas menggunakan internet ini bukan berarti tanpa memiliki dampak buruk. Apalagi hal ini bergantung dari siapa yang mengakses internet tersebut. Berikut ini penjelasan tentang positif dan negatif yang disebabkan oleh internet [5] :

1. Kelebihan Internet
    a. *Internet* dapat digunakan untuk mencari berbagai informasi ilmu pengetahuan. Informasi ilmu pengetahuan misalnya dapat dicari di google atau juga bisa masuk ke wikipedia.com untuk mencari artikel mengenai pengetahuan yang ingin diperoleh.

b. Internet dapat digunakan untuk memperoleh berita ter*update*. Banyak situs berita yang sekarang dapat dimanfaatkan untuk mencari berita, misalnya detik.com, vivanews.com, okezone.com, dan kompas.com. Berita tersebut dapat diperoleh secara gratis.

c. Menjalankan bisnis *online*.

d. Memperluas media sosialisasi melalui website *social networking*. Situs seperti facebook.com dan twitter.com dapat dimanfaatkan untuk menjalin silahturahmi secara *online.*

2. Kekurangan Internet

a. Akses situs porno yang dapat dilakukan oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Dengan begini moral seseorangpun dapat terpengaruh.

b. Adanya ancaman dari virus-virus yang ada di dunia maya, kadang seseorang sengaja melakukan penyebaran virus agar para pengguna internet dapat terpengaruh.

c. Pencurian data di komputer, kadang ada *hacker* yang dengan sengaja melakukan pencurian data-data sensitif pada komputer, misalnya foto, *password* yang disimpan di komputer, dan salinan dokumen penting.

2.2.7 Secure Socket Layer (SSL)

SSL adalah sebuah protokol yang dikembangkan oleh Netscape untuk mentransmisikan dokumen pribadi melalui internet. SSL menggunakan suatu sistem kriptografi yang menggunakan dua kunci untuk

mengenkripsi data sebuah kunci publik yang diketahui semua orang dan kunci pribadi atau rahasia yang hanya diketahui oleh penerima pesan. Baik *Netscape Navigator* dan *Internet Explorer* mendukung SSL, dan situs *web* pada umumnya menggunakan protokol untuk mendapatkan informasi rahasia pengguna, seperti nomor kartu kredit. Dengan konvensi, URL yang membutuhkan koneksi SSL mulai dengan https: sebagai ganti http.

Protokol lain untuk transmisi data secara aman melalui *World Wide Web* adalah *Secure* HTTP (S-HTTP). SSL membuat sambungan aman antara klien dan *server*, di mana setiap jumlah data dapat terkirim dengan aman, S-HTTP dirancang untuk mengirim pesan individual secara aman. SSL dan S-HTTP, oleh karena itu, dapat dilihat sebagai saling melengkapi daripada bersaing teknologi. Kedua protokol telah disetujui oleh *Internet Engineering Task Force* (IETF) sebagai standar [7].

2.2.8 PayPal

PayPal adalah cara yang lebih aman serta lebih mudah untuk membayar. Pengguna Paypal dapat menggunakan kartu kredit atau rekening bank tanpa memaparkan nomor rekening. Pengguna Paypal juga dapat menghubungkan kartu kredit atau rekening bank ke rekening PayPal sehingga tidak perlu memasukkan nomor kartu kredit atau alamat ketika berbelanja [8].

Pengguna internet dapat membeli barang di *ebay*, lisensi *software original*, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima

donasi/sumbangan, mengirim uang ke pengguna paypal lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet, paypal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti cek atau *money order* yang prosesnya dapat memakan waktu. Paypal seperti rekening bank, sebelum menggunakannya untuk bertransaksi pertama-tama diharuskan membuat *account* Paypal, kemudian mengisi *account* tersebut dengan dana dari kartu kredit atau melalui transfer dana dari *account* paypal lain.

2.2.8.1 Keuntungan Menggunakan Paypal

1. Perusahaan yang terpercaya. Paypal.com merupakan salah satu perusahaan yang didirikan oleh ebay.com (salah satu web lelang terbesar di internet). Hampir 90% pembayaran *online* di ebay.com dilakukan menggunakan paypal.com, selain itu pengguna Paypal lebih merasa nyaman dalam bertransaksi, karena sebagai pembeli, nomor kartu kredit tidak akan diketahui oleh penjual.
2. Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan Paypal menyatakan pembeli yang menggunakan Paypal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya.

3. Paypal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayarannya, setiap pembelian menggunakan Paypal selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account* Paypal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang. Dari sini bisa diambil kesimpulan menggunakan Paypal lebih aman dari alat pembayaran *online* lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain jika terjadi sesuatu [9].

2.2.7.2 Kerugian Menggunakan Paypal

1. Harus mempunyai kartu kredit. Di Indoesia, Paypal hanya menerima kartu kredit sebagai syarat utama untuk membuat account Paypal. Ini tentu saja menjadi penghambat utama bagi yang belum punya kartu kredit. Kalaupun bisa mendapatkan kartu kredit, kemudian hanya menggunakan kartu kredit tersebut karena akan membuka accounty di Paypal maka harus dihitung-hitung antara biaya tahunan kartu kredit tersebut yang dibebankan dengan manfaat yang diperoleh dari Paypal.
2. *Current Rate* yang dibebankan lebih tinggi dari *currency rate* normal. Sebenarnya ini bukanlah kelemahan langsung Paypal. Hal ini merupakan kelemahan dalam penggunaan kartu kredit di internet,

dimana issuance bank (yang mengeluarkan kartu kredit) akan membebankan rate yang lebih tinggi ke dalam tagihan kartu kredit bulanan. Karena Paypal mendasarkan diri pada kartu kredit, maka kelemahan ini ikut menjadi kelemahan Paypal [9].

2.2.9 Konsep Dasar Analisis Sistem

2.2.9.1 Flowmap

Flow map adalah bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari simbol-simbol untuk menggambarkan secara urut dari arus data dan dokumen baik yang diperlukan maupun yang dihasilkan. [10].

Beberapa petunjuk yang harus diperhatikan yaitu :

1. *Flowmap* digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
5. Lingkup dan *range* dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati.
6. Gunakan simbol-simbol *flowmap* yang standar.

2.2.9.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

Diagram E-R digunakan untuk menggambarkan secara sistematis hubungan antar entitas-entitas yang ada dalam suatu sistem *database* menggunakan simbol-simbol sehingga lebih mudah dipahami. Simbol-simbol yang di maksud adalah [10] :

1. *Entity* (Entitas)

   Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokan dalam empat jenis nama, yaitu : orang, benda, lokasi kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya). Jenis-jenis entitas yaitu :

   a. Entitas kuat

      Entitas kuat adalah entitas yang keberadaannya tidak tergantung pada entitas lain. Lambang sebuah entitas kuat dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut :



Gambar 2.3 Simbol Entitas Kuat

b. Entitas Lemah

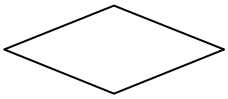
Entitas lemah adalah entitas yang keberadaannya sangat bergantung pada entitas lain. Lambang sebuah entitas lemah dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut :



Gambar 2.4 Simbol Entitas Lemah

2. *Relationship* (Relasi)

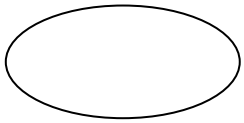
Pada E-R diagram, relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Realationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya *relationship* diberi nama dengan kata kerja dasar, sehinga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya. Lambang sebuah relasi dapat dilihat pada gambar 2.5 berikut :



Gambar 2.5 Simbol Relasi

3. Atribut

Seacara umum *atribut* adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*. Maksudnya adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud *entitas* maupun *relationship*, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *relationship*. Lambang sebuah atribut dapat dilihat pada gambar 2.6 berikut :



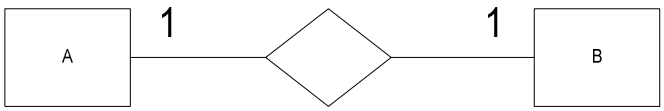
Gambar 2.6 Simbol Atribut

4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lainnya. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan yang terjadi dari entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lainnya dan begitu juga sebaliknya. Macam-macam kardinalitas relasi, yaitu :

a. *One to one Relationship*

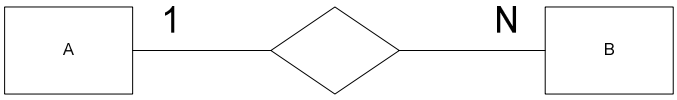
Tingkat hubungann satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya. Lambang sebuah kardinalitas *one to one relationship* dapat dilihat pada gambar 2.7 berikut :



Gambar 2.7 *One to One Relationship*

b. *One to many Relationship*

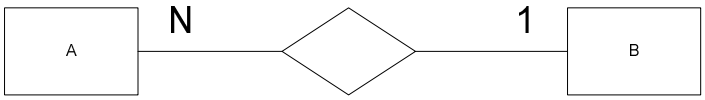
Tingkat hubungan satu ke banyak adalah untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Lambang sebuah kardinalitas *one to many relationship* dapat dilihat pada gambar 2.8 berikut :



Gambar 2.8 *One to Many Relationship*

c. *Many To One Relationship*

Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Lambang sebuah kardinalitas *many to one relationship* dapat dilihat pada gambar 2.9 berikut :

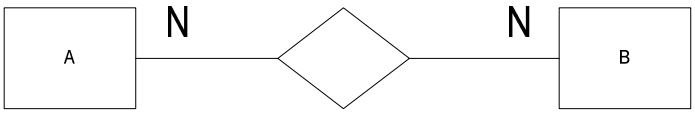


Gambar 2.9 *Many to One Relationship*

d. *Many to many Relationship*

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama

maupun dilihat dari sisi yang kedua. Lambang sebuah kardinalitas *many to many relationship* dapat dilihat pada gambar 2.10 berikut :



Gambar 2.10 ***Many to Many Relationship***

5. *Key* (Kunci)

Pada atribut atau *field* dari masing-masing entity diharuskan memakai *key* yaitu sebagai penanda atribut tersebut agar bisa digunakan untuk nantinya dan biasanya *field* kunci ini bersifat unik. Jenis-jenis kunci tersebut adalah sebagai berikut:

a. Candidat key (kunci kandidat/kunci calon)

Kunci kandidat adalah sebuah atribut atau lebih yang secara unit mengidentifikasi sebuah *record*.

b. *Primary key* (Kunci primer)

Primary key merupakan *candidat key* yang telah dipilih untuk mengidentifikasi setiap *record* secara unik.

c. *Alternatife Key* (Kunci alternatif)

Alternatif *Key* adalah kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai *primary key*. Kerap kali kunci alternatif dipakai sebagai kunci pengurut dalam laporan misalnya.

d. Foreign Key (Kunci Tamu)

Foreign Key adalah satu *atribute* (atau satu set atribut) yang melengkapi satu *relationship* (hubungan) yang menunjukan ke induknya. Kunci tamu ditempatkan pada entity anak dan sama dengan kunci primary induk direlasikan. Hubungan antara *entuty* induk dengan anak adalah hubungan satu lawan banyak.

2.2.9.3 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan aplikasi dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Dimana lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam aplikasi. Dalam penggambaran ini, sistem dianggap sebagai sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci, karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang mengaksesnya [11].

2.2.9.4 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart, Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data

yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi, DFD dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program [10].

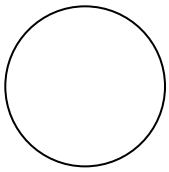
DFD merupakan penurunan atau penjabaran dari diagram konteks. Dalam pembuatan DFD harus mengacu pada ketentuan sebagai berikut :

1. Setiap penurunan level yang lebih rendah harus mempresentasikan proses tersebut dalam spesifikasi proses yang jelas.
2. Penurunan dilakukan apabila memang diperlukan.
3. Tidak semua bagian dari sistem harus ditunjukkan dengan jumlah level yang sama.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut :

1. Proses

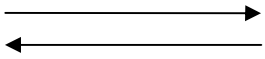
   Proses adalah simbol pertama *Data Flow Diagram*. Proses dilambangkan dengan lingkaran, dimana proses ini menunjukan bagian dari sistem yang mengubah satu atau lebih input dan *output*. Nama proses dituliskan dengan satu kata, singkatan atau kalimat sederhana. Lambang sebuah proses dapat dilihat pada gambar 2.11 berikut :



Gambar 2.11 Simbol Proses

2. Aliran Data

Aliran Data digambarkan dengan tanda panah. Aliran data juga digunakan untuk menunjukan bagian-bagian informasi dari satu bagian ke bagian lain. Pembagian nama untuk aliran ini menunjukan sebuah arti untuk sebuah aliran. Untuk kebanyakan sistem yang dibuat, aliran data sebenarnya mengambarkan data yakni angka, huruf, pesan, *floating point*, dan macam-macam informasi lainnya. Lambang sebuah aliran datadapat dilihat pada gambar 2.12 berikut :

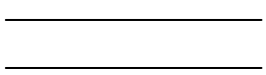


Gambar 2.12 Simbol Aliran Data

3. Simpanan Data

Simpanan data digunakan sebagai penyimpanan bagi paket-paket data. Notasi penyimpanan data digambarkan dengan garis horizontal yang pararel. Simpanan data merupakan simpanan data dari data yang berupa suatu *file* atau *database* di sistem komputer ataupun berupa arsip atau catatan manual. Nama dari simpanan data

menunjukan nama filenya. Lambang sebuah simpanan data dapat dilihat pada gambar 2.13 berikut :



Gambar 2.13 Simbol Simpanan Data

4. Entitas

   Entitas digambarkan dengan sebuah kotak yang menggambarkan kesatuan luar (*eksternal entitty*) yang berhubungan dengan sistem. Entitas luar merupakan entitas dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luar yang akan memberikan *input* atau *output* dari sistem.

2.2.10 Pengertian Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu *software* dari kelompok *macromedia* yang banyak digunakan untuk mendesain situs web. Adapun *Macromedia Dreamweaver* itu sendiri adalah sebuah HTML *editor* profesional untuk mendesain secara visual dan mengelolah situs atau halaman web.

Dreamweaver 8 memiliki performa yang lebih baik dan memiliki tampilan yang memudahkan anda untuk membuat halaman web, baik dalam jendela desain maupun dalam jendela kode rumus. *Dreamweaver* 8 didukung dengan cara pemakaian yang praktis dan standar, dan juga

didukung untuk pengembangan penggunaan CSS, XML, dan RSS, dan kemudahan-kemudahan lain yang diperlukan.

Dreamweaver merupakan *software* yang digunakan oleh web *desainer* maupun web *programmer* dalam mengembangkan web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas, dan kemampuan *dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktifitas dan efektifitas dalam desain maupun membangun sebuah situs web.

2.2.11 Pengertian MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak *database* relasi (*Relational Database Management System* atau RDBMS), seperti halnya ORACLE, Postgresql, MS SQL, dan sebagainya. MySQL AB menyebut produknya sebagai *database open source* terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa bahwa di *platform web*, dan baik untuk kategori *open source* maupun umum, MySQL adalah *database* yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Penyebab utama MySQL begitu popular di kalangan web adalah karena memang cocok bekerja di lingkungan tersebut. [12]

1. MySQL tersedia di berbagai *platform* Linux dan berbagai varian Unix. Sesuatu yang tidak dimiliki *Access*, misalnya padahal *Access* amat popular di *platform* Windows. Banyak server web berbasiskan Unix, ini menjadikan *Access* otomatis tidak dapat dipakai karena tidak memiliki kemampuan *client-server/ networking.*

2. Fitur-fitur yang dimiliki MySQL memang yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi web Misalnya, klausa LIMIT SQL-nya, praktis untuk melakukan *paging* atau jenis indeks *field* FULLTEXT, untuk *fulltext searching.* Adapun kekayaaan fungsi-fungsinya, mulai dari memformat dan memanipulasi tanggal, mengolah string, regex, enkripsi dan *hashing*. Yang terakhir misalnya, praktis untuk melakukan penyimpanan *password* anggota situs.
3. MySQL memiliki *overhead* koneksi yang rendah. Soal kecepatan melakukan transaksi atau kinerja di kondisi *load* tinggi mungkin bisa diperdebatkan dengan berbagai *benchmark* berbeda. Karakteristik ini membuat MySQL cocok bekerja dengan aplikasi CGI, di mana di setiap *request script* akan melakukan koneksi, mengirimkan satu atau lebih perintah SQL, lalu memutuskan koneksi lagi.

2.2.12 Web Browser

Web browser adalah sebuah perangkat lunak yang memungkinkan penggunan untuk menampilkan dan berinteraksi dengan text, gambar, and informasi yang ada pada halaman web pada sebuah di *World Wide Web* (WWW) atau *local area network* (LAN). Yang paling populer saat ini adalah Firefox 2.0, termasuk *graphical browsers*, yang berarti dapat menampilkan graphics ataupun text dengan sama baiknya. Sebagian browser modern dapat mempresentasikan multimedia, termasuk suara dan video, meskipun memerlukan beberapa plug-in untuk format tertentu[13].

Terdapat banyak penjelajah web yang telah digunakan banyak orang seperti Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, dan Google Chrome. Penjelajah *web* adalah jenis agen pengguna yang paling sering digunakan. *Web* sendiri adalah kumpulan jaringan berisi dokumen dan tersambung satu dengan yang lain, yang dikenal sebagai *World Wide Web*.

2.2.13 Web Server

Web server adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan *HHTP* atau *HTTPS* dari klien yang di kenal dengan *web browser* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentu halaman-halaman *web* yang umumnya berbentuk dokumen *HTML*. *Web server* yang terkenal diantaranya adalah *Apache* dan *Microsoft Internet Information Service* (ISS).

Apache (Server HTTP Apache atau *server Web/WWW/Apache*) adalah *web server* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi *(Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware)* serta *platform* lainnya yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas *web* ini menggunakan *HTTP* [14].

2.2.14 Apache

Apache server adalah usaha pengembangan perangkat lunak kolaboratif yang bertujuan untuk menciptakan sumber, kelas komersial, dan *featureful*. Proyek ini dikelola bersama oleh sekelompok relawan yang terletak di seluruh dunia, menggunakan Internet dan Web untuk

berkomunikasi, merencanakan, dan mengembangkan server dan dokumentasi terkait. Proyek ini merupakan bagian dari Apache Software Foundation. Selain itu, ratusan pengguna telah memberikan kontribusi ide, kode, dan dokumentasi untuk proyek [15].

2.2.15 HTML

HTML *(HyperText Markup Language)* adalah salah satu bahasa pemprograman web desaign dan juga biasa di sebut *script* untuk menyusun dokumen-dokumen Web. Dokumen HTML disimpan dalam format teks reguler dan mengandung *tag-tag* yang memerintahkan web browser untuk mengeksekusi perintah-perintah yang dispesifikasikan [17].

Struktur dasar HTML adalah sebagai berikut :

```
<html>
<head>
<title>Judul Dokumen HTML</title>
</head>
<body>
penulisan informasi Web
</body>
</html>
```

HTML digunakan ini sebagai bahasa pemograman dasar yang digunakan untuk membuat halaman-halaman pada aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun.

2.2.16 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS atau *Cascading Style Sheet* saat ini adalah sebuah elemen penting dalam pembuatan sebuah *web*. Sama pentingnya saat mendesain bentuk *web* pada Photoshop. Dengan CSS, dapat mendesign sejumlah halaman dengan aturan yang sama tanpa mengubah halaman-halaman tersebut satu persatu. Bayangkan saja jika mempunyai ratusan halaman dan harus mendesain ulang halaman tersebut satu persatu, hanya akan menghabiskan waktu. Dengan CSS, masalah tersebut akan diatasi. Dengan membuat sebuah file CSS kemudian meng-*importnya* ke dalam *file* halaman *web*, sehingga dapat *memformat style* semua halam *web* yang dibuat.

Saat ini CSS merupakan aturan *style* yang banyak digunakan dikarenakan fleksibilitas dari tag, kemudahan dan lengkapnya atribut yang dimilikinya.

Penggunaan CSS dalam *web* akan lebih efisien dikarenakan CSS dapat digunakan secara berulang pada tag-tag tertentu, sehingga tidak usah mengetikkan ulang seluruh perintah pemformatan desain seperti halnya dalam HTML klasik [8].

Oleh karena itu, CSS sangat dibutuhkan dalam membangun aplikasi *e-commerce* untuk membuat *script* yang dapat digunakan berulang kali agar menghemat *space* yang digunakan.

2.2.17 PHP

PHP, yang merupakan singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor"* adalah bahasa pemograman *Open Source* yang sangat cocok untuk pengembangan *web* dan dapat dimasukkan ke dalam HTML. Sintaks-nya mengacu pada C, *Java*, dan *Perl*, dan mudah untuk belajar. Tujuan utama dari PHP adalah untuk memungkinkan pengembang *web* untuk menulis halaman web yang dihasilkan secara dinamis dengan cepat, tetapi lebih banyak lagi yang dapat dilakukan dengan PHP [19].

Berikut adalah keunggulan dari script PHP :

1 *Source* program atau *script* tidak dapat dilihat dengan menggunakan *view* HTML *source* yang ada pada *web browser*.

2 *Script* tersebut dapat memanfaatkan sumber aplikasi dimiliki oleh *server*, seperti misalnya untuk keperluan *database connection*. Saat ini PHP sudah mampu melakukan koneksi dengan berbagai *database*.

3 Pada aplikasi yang dibuat dengan PHP, pada saat dijalankan *server* akan mengerjakan *script* dan hasilnya yang dikirimkan ke *web browser*. Hal itu akan menyebakkan aplikasi tidak memerlukan kompatibilitas *web browser*.

4 PHP dapat melakukan semua aplikasi program CGI, seperti mengambil formulir nilai , menghasilkan halaman *web* yang dinamis, mengirimkan dan menerima cooki. PHP juga dapat

berkomunikasi dengan layanan-layanan yang menggunakan *protocol* IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, dan lainnya.

2.2.18 Javascript

JavaScript adalah bahasa skrip dan *Netscape* yang fungsinya mirip dengan *VBScript* namun bahasa dasarnya adalah adalah *Java*. *Javascript* di dukung oleh *browser* Netscape Navigator mulai versi 2.0. *Javascript* lebih mudah digunakan dari *Java*, tetapi tentu saja tidak memiliki kemampuan yang secanggih *Java*. *Javascript* menggunakan bahasa *HTML* sebagai antarmuka penggunanya. Pada sisi *client*, *applet* (sebuah aplikasi dikembangkan untuk dijalankan di *browser*) dipelihara dalam *source code*. Pada *server*, mereka dikompilasi menjadi kode *byte* (bahasa antara), mirip dengan program-program yang dibuat dengan bahasa pemograman *Java*. *Javascript* berevolusi dari bahasa *livescript* dan *Netscape* dan kompatibel dengan bahasa pemograman *Java*. *Javascript* tidak sehebat *Java*, namun dapat digunakan bersama dengan *Java*. Sebagai contoh *applet Javascript* dapat digunakan untuk membuat *form* masukan pengguna dan melakukan validasi asupan, sementara program *Java* akan melakukan pemrosesan informasinya [20].

2.2.19 DNS

Domain Name System adalah suatu sistem yang memungkinkan translasi nama dari suatu host di jaringan komputer atau internet menjadi IP address. DNS melayani permintaan pemetaan IP Address ke FQDN (Fully Qualified Domain Name) dan dari FQDN ke IP Address.

FQDN lebih mudah untuk diingat oleh manusia daripada IP Address. Selain itu, DNS juga menyediakan layanan mail routing, informasi mengenai hardware, sistem operasi yang dijalankan, dan aplikasi jaringan yang ditangani oleh host tersebut. Selain digunakan di internet, DNS juga dapat diimplmentasikan ke private network atau intranet dimana DNS memiliki keunggulan, seperti:

1. Mudah

   DNS sangat mudah karena user tidak lagi direpotkan untuk mengingat IP address sebuah komputer, cukup host name (nama komputer).

2. Konsisten

   IP address sebuah komputer bisa berubah tapi host name tidak berubah.

3. Simple

   User hanya menggunakan satu nama domain untuk mencari buku di internet maupun di intranet.

4. Unlimited Database Size

   Dibanding HOSTS files, DNS dapat menampung jauh lebih banyak database alamat IP yang tentunya didistribusikan kepada beberapa organisasi yang berwenangdalam penanganan alamat tersebut.

2.2.20 Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif [21]. Dengan skala pengukuran ini, maka nilai variabel yang diukur 10 dengan instrumen tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga akan lebih akurat, efisien, dan komunikatif. Berbagai skala yang dapat digunakan untuk penelitian adalah [21]:

2.2.20.1 Skala *Likert*

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item–item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata–kata antara lain: sangat setuju dengan skor 5, setuju dengan skor 4, ragu–ragu dengan skor 3, tidak setuju dengan skor 2, sangat tidak setuju dengan skor1.

Instrument peneletian yang menggunakan skla likert dapat dibuat dalam bentuk *checklist* ataupun pilihan ganda.

Contoh :

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

Tabel 2.1 Tabel pertanyaan skala likert

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

SS = Sangat Setuju	diberi skor	5
ST = Setuju	diberi skor	4
RG = Ragu-ragu	diberi skor	3
TS = Tidak Setuju	diberi skor	2
STS = Sangat Tidak Setuju	diberi skor	1

Kemudian dengan teknik pengumpulan data angket, maka instrument tersebut misalnya diberikan kepada 100 orang karyawan yang diambil secara random. Dari 100 orang pegawai setelah dilakukan analis misalnya:

25	Orang menjawab	SS
40	Orang menjawab	ST
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 adanya metode kerja baru.

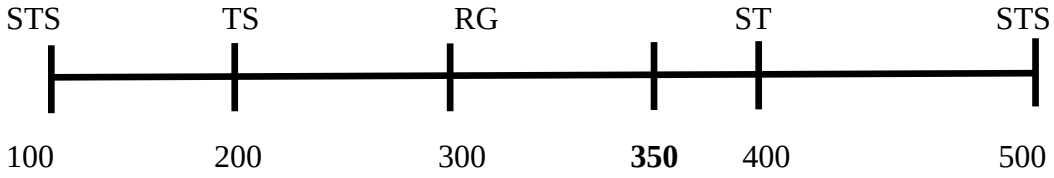
Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut :

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= 40
Jumlah skor untuk 10 orang yang menjawab STS = 10 x 1= 10
Jumlah total = 350

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item = 5 x 100 = 500 (seandainya semua menjawab SS). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 350. Jadi berdasarkan data tu maka tingkat persetujuan terhadap metode kerja baru itu = (350 : 500) x 100% = 70% dari yang diharapkan (100%)

Secara kontinum dapat digambarkan seperti gambar 2.14 berikut :



Gambar 2.14 Interpretasi skor persetujuan metode kerja baru

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

Skala likert akan digunakan sebagai skala pengukurun pada tahap pengujian beta aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun.

2.2.20.2 Skala Guttman

Skala pengukuran dengan tipe ini, akan didapat jawaban yang tegas, yaitu ”ya–tidak”, ”benar–salah”, ”pernah–tidak pernah”,”positif–negatif” dan lain–lain. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau rasio 11 dikhotomi (dua alternatif). Jadi kalau pada skala *likert* terdapat 3, 4, 5, 6, 7 interval, dari kata “sangat setuju” sampai “sangat tidak setuju”, maka pada skala Guttman hanya ada dua interval yaitu ”setuju” atau ”tidak setuju”.

Penelitian menggunakan skala Guttman dilakukan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan.

Contoh :

1. Bagaimana pendapat anda, bila orang itu menjabat pimpinan di perusahaan ini ?

   A. Setuju
   B. Tidak setuju

2. Pernahkah pimpinan melakukan pemeriksaan di ruang kerja anda ?

   A. Tidak pernah
   B. Pernah

2.2.20.3 Semantic Deferential

Skala pengukuran yang berbentuk *Semantic Deferential* dikembangkan oleh Osgood. Skala ini juga digunakan untuk mengukur sikap, hanya bentuknya tidak pilihan ganda maupun *checklist*, tetapi tersusun dalam satu garis kontinum yang jawabannya sangat positifnya terletak dibagian kanan garis, dan jawabannya sangat negatif terletak 12 di bagian kiri garis, atau sebaliknya.

Data yang diperoleh adalah data interval, dan biasanya skala ini digunakan untuk mengukur sikap atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh seseorang.

2.2.20.4 Rating Scale

Dari ketiga skala pengukuran seperti yang telah dikemukan, data yang diperoleh semuanya adalah data kualitatif yang kemudian dikuantitatifkan. Tetapi dengan *rating scale* data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Yang

penting bagi penyusun instrumen dengan *rating scale* adalah harus dapat mengartikan setiap angka yang diberikan pada alternatif jawaban pada setiap item instrumen.

Contoh :

Seberapa baik data ruang kerja yang ada di Perusahaan A ?

Berilah jawaban dengan angka :

4. Bila tata ruang itu sangat baik
3. Bila tata ruang itu cukup baik
2. Bila tata ruang itu kurang baik
1. Bila tata ruang itu tidak baik

Jawaban dengan melingkari nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya

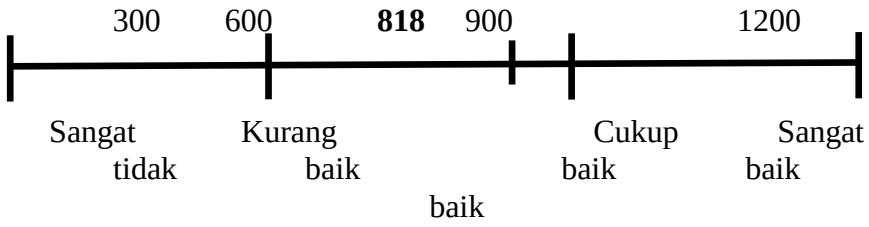
Tabel 2.2 Tabel pertanyaan skala *rating scale*

No. Item	**Pertanyaan tentang tata ruang kantor**	**Interval Jawaban**			
1.	Penataan meja kerja sehingga arus kerja menjadi pendek	4	3	2	1
2.	Pencahayaan alam tiap ruangan	4	3	2	1
3.	Pencahayaan buatan/listrik tiap ruang sesuai dengan kebutuhan	4	3	2	1
4.	Warna lantai sehingga tidak menimbulkan pantulan cahaya yang dapat mengganggu pegawai	4	3	2	1
5.	Sirkulasi udara setiap ruangan	4	3	2	1

6.	Keserasian warna alat-alat kantor, perabot dengan ruangan	4	3	2	1
7.	Penempatan lemari arsip	4	3	2	1
8.	Penempatan ruangan pimpinan	4	3	2	1
9.	Meningkatkan keakraban sesame pegawai	4	3	2	1
10.	Kebersihan ruangan	4	3	2	1

Jumlah skor kriterium (bila setiap butir mendapat skor tertinggi) = 4 x 10 x 30 = 1200. Untuk ini skor tertinggi tiap butir = 4, jumlah butir = 10 dan jumlah responden = 30.

Jumlah skor hasil pengumpulan data = 818. Dengan demikian kualitas tata ruang kantor lembaga A menurut persepsi 30 responden itu 818 : 1200 = 68% dari kriteria yang ditetapkan. Hal ini secara kontinum dapat dibuat kategori seperti gambar 2.15 berikut.



Gambar 2.15 Interpretasi skor persetujuan tata ruang baru

Nilai 818 termasuk dalam kategori interval “kurang baik dan cukup baik”. Tetapi lebih mendekati cukup baik.