# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## II.1 Tinjauan Tempat Penelitian

Tinjauan tempat penelitian adalah untuk mengetahui keadaan di tempat penelitian diantaranya adalah sejarah berdirinya struktur organisasi serta visi dan misi.

### II.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Richiphobia Store berdiri sejak 25 Januari 2012 bertempat di Jalan Raya Kali Malang RT 007/004 Desa Wangun Harja Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi.

Berdirinya Richiphobia Store berawal dari munculnya inisiatif setelah melihat banyaknya perkumpulan anak-anak muda di daerah cikarang yang selalu memakai fashion tersendiri dalam setiap perkumpulannya. Namun dengan kurangnya toko-toko pakaian anak muda di daerah cikarang hingga menyulitkan anak-anak muda untuk membeli pakaian, karena itu Richiphobia Store di bangun untuk menyajikan atau menyediakan pakaian-pakaina anak muda khususnya di daerah cikarang. Saat ini Richiphobia Store masih mengambil produk dari supplier dikarenakan belum adanya alat-alat untuk membuat produk sendiri. Namun dalam segi penjualan, Richiphobia Store tetap mengedepankan kualitas pakaian dan tetap menjual pakaian-pakaian yang sedang *in.*

Richiphobia Store sendiri pada saat ini baru bisa menjual pakaian anak-anak muda berupa kaos dan jaket saja . dikarenakan Richiphobhia Store masih ingin

melihat seberapa besar minat anak-anak muda di daerah cikarang terhadap penjualan kaos dan jaket di Richiphobia Store.

Tujuan utama dibangunnya Richiphobia Store sendiri yaitu ingin mengembangkan sayap usaha perdagangan pakaian tanpa lupa untuk bisa terus memberikan kepuasan kepada konsumen dalam penjualan kualitas pakaian.

### II.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

#### II.1.2.1 Visi Perusahaan

Visi dari Richiphobia Store sendiri adalah menjual pakaian –pakaian yang tengah *in* dengan kualitas pakaian yang No 1.

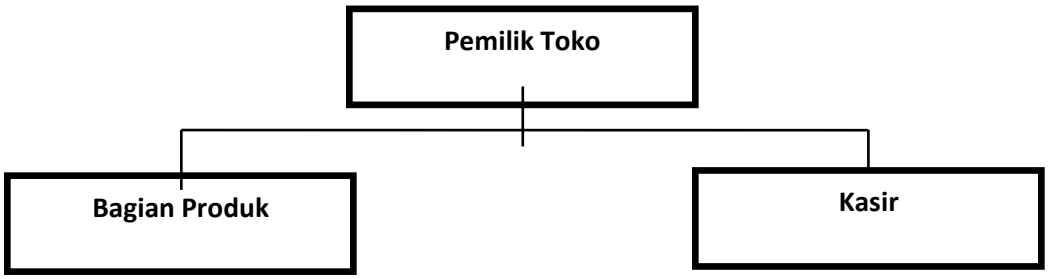
#### II.1.2.2 Misi Perusahaan

Misi Richiphobia Store adalah *peka zaman*, yaitu menjadikan produk penjualan di Richiphobia Store menjadi kesukaan para konsumen.

### II.1.3 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. Struktur organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi.

Struktur organisasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan bentuk formal kegiatan dan hubungan antara berbagai sub unit bagian-bagian di dalam distro tersebut, dengan mengetahui struktur organisasi dapat diperoleh suatu gambaran tentang pekerjaan dan tanggung jawab.




**Gambar II.1 Struktur Organisai Richiphobia Store**

### II.1.4 Deskripsi Tugas

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

1. Pemilik Toko
   a. Bertanggung jawab atas segala kegitan usaha perusahaan baik teknis dan non teknis, baik ke dalam maupun keluar perusahaan.
   b. Memonitor perkembangan perusahaan.
   c. Mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan perusahaan.
2. Kasir
   a. Melayani pembeli secara langsung, orang yang bertanggung jawab dalam proses transaksi, meliputi pemesanan dan penjualan.
   b. Menghitung hasil penjualan dan bertanggung jawab atas uang yang masuk.
   c. Melaporkan hasil penjualan secara harian, mingguan, bulanan, dan Periodik.
3. Bagian Produk
   Bertugas memeriksa stok produk yang pada Richiphobia Store

## II.2 Landasan Teori

### II.2.1 Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

#### II.2.1.1 Pengertian Sistem

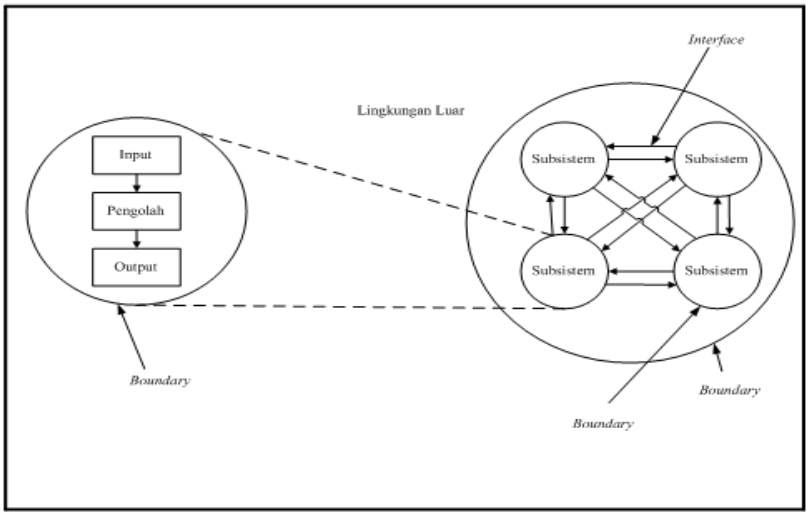
Terdapat dua kelompok pendekatan didalam pengertian sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini :

*"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu"* [2]

Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

#### II.2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah, dan sasaran atau tujuan.[2]




**Gambar II.2 Komponen Sistem [2]**

1. Komponen Sistem

   Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem baik besar maupun kecil, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu yang lebih besar yang disebut supra sistem.

2. Batas sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipasang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut.Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan

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

4. Penghubung sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi satu masukan bagi subsistem yang lain dan akan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

   Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan dan masukan sinyal. *Mantenance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem order akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem *accounttansi* akan mengolah transaksi menjadi laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh menejemen.

7. Sasaran sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem**.**

### II.2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan [2], diantaranya adalah sebagai berikut ini :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem uatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diperdiksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

### II.2.2 Konsep Dasar Data dan Informasi

Konsep dasar data dan informasi berisi pengertian dasar dari data dan informasi. Pada konsep data, akan dijelaskan pengertian dan jenis-jenis data. Sedangkan pada konsep informasi, akan dijelaskan pengertian dari informasi, kualitas informasi, nilai informasi serta siklus informasi.s

#### II.2.2.1 Konsep Data

Data merupakan salah satu hal utama yang dikaji dalam masalah TIK. Penggunaan dan pemanfaatan data sudah mencakup banyak aspek.

Data dapat pula sebagai fakta atau observasi seperti yang dikemukakan oleh Indrajani bahwa "*data adalah fakta atau observasi mentah yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi bisnis*."*lebih khusus lagi data adalah ukuran objektif dari atribut (karakteristik) dari entitas orang, tempat, benda atau kejadian.*" [3]

Dengan demikian dapat dijelaskan kembali bahwa data merupakan suatu objek, kejadian, atau fakta yang terdokumentasikan dengan memiliki kodifikasi terstruktur untuk suatu atau beberapa entitas.

#### II.2.2.2 Konsep Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. [3]

Dengan demikian informasi dapat dijelaskan kembali sebagai sesuatu yang dihasilkan dari pengolahan data menjadi lebih mudah dimengerti dan bermakna yang menggambarkan suatu kejadian dan fakta yang ada.

#### II.2.2.3 Konsep Item Collaborative Filtering

*Collaborative filtering* merupakan proses penyaringan atau pengevaluasian item menggunakan opini orang lain (Schafer dkk, 2007). *Collaborative filtering* melakukan penyaringan data berdasarkan kemiripan karakteristik konsumen sehingga

mampu memberikan informasi yang baru kepada konsumen karena sistem memberikan informasi berdasarkan pola satu kelompok konsumen yang hampir sama. Perbedaan minat pada beberapa anggota kelompok menjadikan sumber informasi baru yang mungkin bermanfaat bagi anggota kelompok lainnya. Secara umum proses pemberian rekomendasi terdiri atas tiga langkah, yaitu: penemuan *similar user*, pembuatan ketetanggaan (*neighborhood*), dan penghitungan prediksi berdasarkan tetangga yang dipilih (Akhiro, 2008). *Collaborative filtering* menghasilkan prediksi atau rekomendasi bagi pengguna atau pelanggan yang dituju terhadap satu item atau lebih. Item dapat terdiri atas

apa saja yang dapat disediakan manusia seperti misalnya buku, film, seni, artikel, atau tujuan wisata. Rating dalam *collaborative filtering* dapat berbentuk,

(a) model rating skalar yang terdiri atas rating numerik seperti 1 sampai 5;

(b) model rating biner dengan memilih antara setuju atau tidak setuju, atau dapat pula baik atau buruk;

(c) rating unary dapat mengindikasikan bahwa pengguna telah mengobservasi atau membeli item atau merating item dengan positif. Tidak tersedianya rating mengindikasikan tidak terdapat informasi yang menghubungkan pengguna dengan item. Rating dapat dikumpulkan secara eksplisit, implisit, ataupun gabungan antara eksplisit dan implisit. Rating eksplisit yaitu rating yang didapatkan pada saat pelanggan/pengguna diminta menyediakan opini terhadap item tertentu. Rating implisit yaitu rating yang didapatkan melalui aksi yang dilakukan pelanggan.

**II.2.2.2.1 Kualitas Informasi**

Kualitas dari suatu informasi tergantung pada tiga hal pokok yaitu:

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan

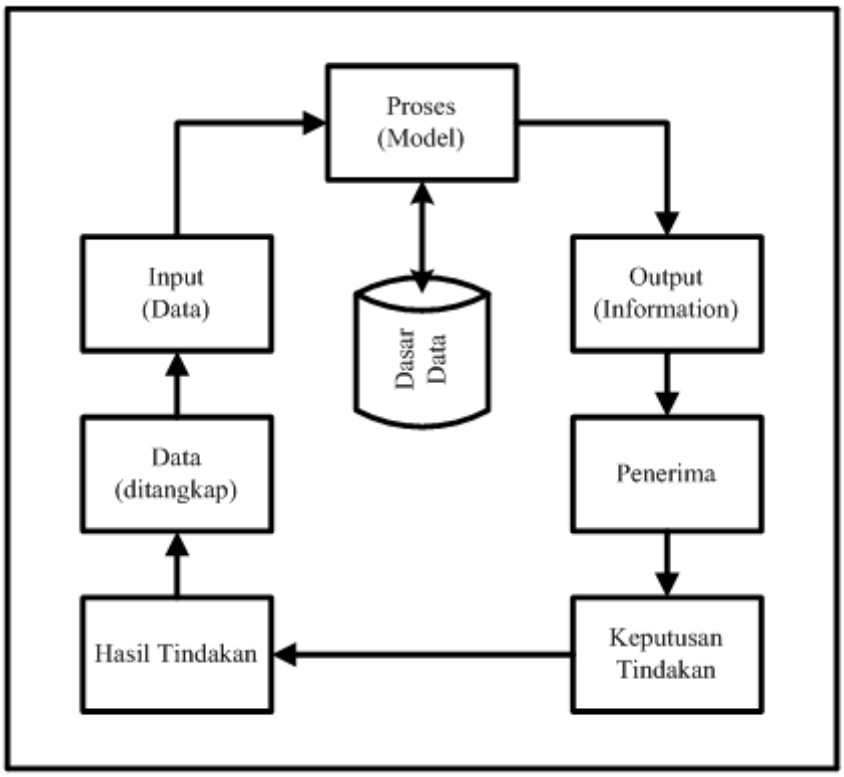
   Informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan.

**II.2.2.2.2 Nilai Informasi**

Nilai Informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efekif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.[2]

**II.2.2.2.3 Siklus Informasi**

Data agar menjadi lebih berarti dan berguna dalam bentuk Informasi, maka perlu diolah melalui suatu model tertentu. Data yang telah diolah tersebut kemudian diterima oleh penerima, lalu penerima membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, dan diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus Informasi atau disebut pula siklus pengolahan data.




**Gambar II.3 Siklus Informasi [2]**

### II.2.3 Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan.Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi.

#### II.2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

*"Sistem Informasi adalah Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi,*

*bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".*[2]

Selain definisi diatas, sistem informasi dapat juga didefinisikan sebagai berikut :

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### II.2.3.2 Manfaat Sistem Informasi

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.

Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis pengeluaran yang tersedia.

### II.2.3.3 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah bangunan [2], yaitu:

1. Blok Masukan

*Input* mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

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

3. Blok Keluaran

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

   Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, mengasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan.

5. Blok Basis Data

   Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanpulasinya. Data perlu disimpan di dalam dasar data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

6. Blok Kendali

   Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diingikan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian. Beberpa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atapun bila terlanjur kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

### II.2.4 Konsep Basis Data

"*Basis data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah*".[4]

#### II.2.4.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

*Entity Relationship Diagram* atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*[5]. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol. Elemen-elemen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

1. *Entity* (Entitas)

   Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* dapat dikatakan sebagai suatu objek apa saja yang ada di dalam sistem.

2. *Relationship* (Relasi)

   Pada E-R diagram, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Realationship* merupakan penghubung antar entitas.

3. Atribut

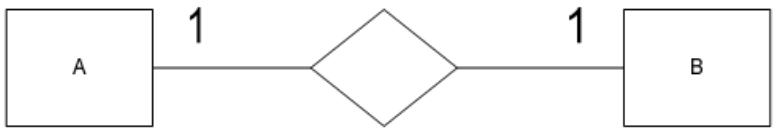
   Merupakan elemen dari suatu entitas ataupun relasi.

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*

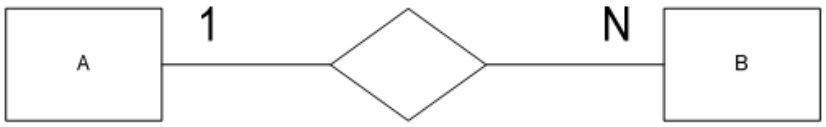
Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.




**Gambar II.5 *One to One Relationship* [5]**

b. *One to many Relationship*

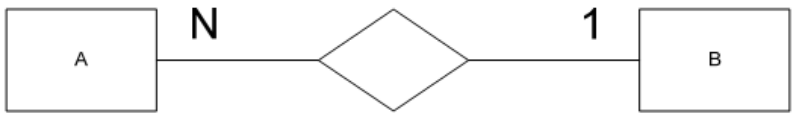
Tingkat hubungan satu ke banyak adalah untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.




**Gambar II.6 *One to Many Realtionship*[5]**

c. *Many To One Relationship*

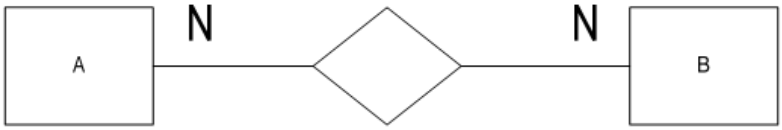
Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.




**Gambar II.7 *Many to One Relationship* [5]**

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.




**Gamabr II.8 *Many to Many Relationship*[5]**

5. *Key* (kunci)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam suatu entitas. *Key* memiliki beberapa jenis sesuai dengan kegunaannya masing-masing, yaitu primary *key* (kunci utama), *foreign key* (kunci tamu).

### II.2.4.2 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukkan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).[6]

### II.2.5 Konsep Dasar Analisa Sistem

#### II.2.5.1 *Flowchart*

Bagan alir atau *flowchart* adalah bagan yang menunjukan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. [2]

#### II.2.5.2 *Diagrams Konteks*

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. *Diagram konteks* berfungsi sebagai transformasi dari satu proses yang melakukan transformasi data *input* menjadi data data *output*. [7]

#### II.2.5.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. [8]

### II.2.6 *Electronic Commerce (E-commerce)*

Banyak istilah mengenai *e-commerce*, ada yang menyebutnya toko *online*, inventori/penjualan *online*, *shopping chart* dan lain-lain. Dari sekian banyak anggapan tentang *e-commerce*, ciri khasnya hanya satu yaitu transaksinya, dimana apabila ada proses pemesanan produk atau transakasi jual beli antara pengunjung dengan website maka *website* tersebut bisa dimasukkan dalam kategori *e-commerce*. Untuk mengetahui definisi *e-commerce* lebih jauh, akan dibahas pada sub bab berikutnya.

### II.2.6.1 Pengertian *E-commerce*

*E-commerce* atau bisa disebut perdagangan elektronik atau e-dagang adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti *internet* atau televisi, *www*, atau jaringan komputer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan *transfer* dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis. [9]

Industri teknologi informasi melihat kegiatan e-dagang ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (*e-business*) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (*Supply Chain Management*), e-pemasaran (*e-marketing*), atau pemasaran *online* (*online marketing*), pemrosesan transaksi *online* (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik EDI (*electronic data interchange*), dan lain-lain.

E-dagang atau *e-commerce* merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dan lain-lain. Selain teknologi jaringan *www*, e-dagang juga memerlukan teknologi basis data atau pangkalan data (*database*), e-surat atau surat elektronik (*e-mail*), dan bentuk teknologi non-komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk e-dagang ini. [9]

*E-commerce* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali banner-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan di suatu halaman-web (*website*). Menurut Riset Forrester, perdagangan elektronik menghasilkan penjualan seharga AS$12,2 milyar pada 2003. Menurut laporan yang lain pada bulan oktober 2006 yang lalu, pendapatan ritel *online* yang bersifat non-travel di Amerika Serikat diramalkan akan mencapai seperempat trilyun dolar US pada tahun 2011.

Dalam banyak kasus, sebuah perusahaan *e-commerce* bisa bertahan tidak hanya mengandalkan kekuatan produk saja, tapi dengan adanya tim manajemen yang

handal, pengiriman yang tepat waktu, pelayanan yang bagus, struktur organisasi bisnis yang baik, jaringan infrastruktur dan keamanan, desain situs *web* yang bagus, beberapa faktor yang termasuk :

1. Menyediakan harga kompetitif.
2. Menyediakan jasa pembelian yang tanggap, cepat, dan ramah.
3. Menyediakan informasi barang dan jasa yang lengkap dan jelas.
4. Menyediakan banyak bonus seperti kupon, penawaran istimewa, dan diskon.
5. Memberikan perhatian khusus seperti usulan pembelian.
6. Menyediakan rasa komunitas untuk berdiskusi, masukan dari pelanggan, dan lain-lain.
7. Mempermudah kegiatan perdagangan.

*E-commerce* dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan perusahaan dan menghadapi tekanan bisnis. Tingginya tekanan bisnis yang muncul akibat tingginya tingkat persaingan mengharuskan perusahaan untuk dapat memberikan respon. Penggunaan *E-commerce* dapat meningkatkan efisiensi biaya dan produktifitas perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam bersaing. [9]

### II.2.6.2 Kategori *E-commerce*

Rayport dan Jaworski berpendapat bahwa ada 4 kategori aplikasi *e-commerce* [9], yaitu *Bussiness to Bussiness, Bussiness to Consumer*, *Consumer to Consumer*, dan *Consumer to Bussiness*

1. *Bussiness to Bussiness* (B2B)

   Aplikasi *e-commerce* B2B merujuk pada spektrum penuh *e-commerce* yang terjadi antara dua perusahaan.*E-commerce* B2B ini meliputi aktifitas-aktifitas seperti pembelian dan penjualan, *suplier management*, *inventory management*, *channel management*, aktifitas-aktifitas penjualan, *payment management*, serta *service* dan *support*.

2. *Bussiness to Consumer* (B2C)

   *E-commerce* B2C merujuk pada pertukaran yang terjadi antara perusahaan dengan konsumen. Transaksi-transaksi yang sama seperti yang terjadi dalam konteks *e-commerce* B2B juga terjadi dalam *e-commerce* B2C ini. Transaksi-transaksi tersebut antara lain meliputi aktifitas penjualan, pencarian konsumen, serta pelayanan dan dukungan (*service and support*) bagi para konsumen.

3. *Consumer to Consumer* (C2C)

   Pertukaran C2C ini mencakup transaksi-transaksi yang terjadi antara dan diantara konsumen dengan konsumen. Pertukaran tersebut bisa melibatkan atau tidak melibatkan pihak ketiga, seperti yang terjadi dalam pertukaran lelang melalui *eBay*.

4. *Consumer to Bussiness* (C2B)

   Dalam hubungan C2B ini konsumen-konsumen dapat meningkatkan diri bersama-sama untuk membentuk dan menjadikan kelompok sebagai pembeli untuk suatu perusahaan. Dalam melakukan aktifitas-aktifitasnya tersebut para konsumen itu bisa didorong oleh orientasi ekonomi atau oleh orientasi sosial.

### II.2.6.3 Manfaat *E-commerce*

Berbagai inovasi teknologi yang berhasil diciptakan sepanjang sejarah kehidupan manusia, termasuk inovasi *e-commerce* telah memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Namun demikian, hal tersebut tidak berarti bahwa berbagai inovasi tersebut benar-benar terbebas dari kelemahan.

Manfaat yang diperoleh bagi organisasi pemilik *E-commerce:*[9]

1. Memperluas lokasi di mana suatu perusahaan dapat memperoleh informasi *(market place)* hingga ke pasar nasional dan internasional.

2. Dengan biaya yang tidak begitu besar, sebuah perusahaaan dapat dengan mudah menemukan lebih banyak pelanggan, *supplier* yang lebih baik dan partner bisnis yang paling cocok dari seluruh dunia.
3. *E-commerce* menurunkan biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.
4. *E-commerce* memungkinkan pengurangan *inventory* dan *overhead* dengan menyederhanakan *supply chain management* tipe "*pull*". Dalam *supplychain management* tipe "*pull*", proses dimulai dari pesanan pelanggan serta digunakan *manufacturing just-in-time*
5. .*E-commerce* mengurangi waktu penerimaan produk dan jasa.
6. *E-commerce* mendukung upaya-upaya *business process reengineering*. Dengan mengubah prosesnya, maka produktivitas *sales-people*, pegawai yang berpengetahuan, dan administrator bias meningkat 100% atau lebih.
7. *E-commerce* memperkecil biaya telekomunikasi
8. Akses informasi menjadi lebih cepat.
9. Biaya transportasi dan fleksibilitas bertambah.

Manfaat bagi konsumen antara lain:[9]

1. *E-commerce* memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan transaksi selama 24 jam sehari sepanjang tahun dari hampir setiap lokasi.
2. *E-commerce* memberikan lebih banyak pilihan kepada pelanggan, pelanggan bisa memilih berbagai produk dari banyak *vendor*.
3. *E-commerce* menyediakan produk dan jasa yang tidak mahal kepada pelanggan dengan cara mengunjungi banyak tempat dan melakukan perbandingan secara cepat. Pelanggan bisa menerima informasi yang *relevan* secara detil dalam hitungan detik, bukan lagi hari atau minggu.
4. *E-commerce* memberi tempat kepada para pelanggan untuk berinteraksi dengan pelanggan lain di *electronic community* dan bertukar pikiran serta pengalaman.

Manfaat bagi masyarakat lain:

a. *commerce* memungkinkan orang untuk bekerja didalam rumah dan tidak harus keluar rumah untuk berbelanja. Ini berakibat menurunkan arus kepadatan lalu lintas dijalan serta mengurangi polusi udara.
b. *E-commerce* memungkinkan orang dinegara-negara dunia ketiga dan wilayah pedesaan untuk menikmati aneka produk dan jasa yang akan susah mereka dapatkan tanpa *E-commerce.*

### II.2.8 *Internet*

*Internet* adalah suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan komputer lokal dan regional yang memungkinkan komunikasi dara antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut. [10]

### II.2.9 *World Wide Web* (WWW)

*World Wide Web* adalah salah satu layanan global yang diperuntukkan bagi semua pengguna *internet*. *World wide web* dikembangkan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) yang merupakan badan resmi dalam membuat standar *web*. W3C (http://www.w3.org) yang didirikan pada tahun 1994 ini juga menjadi standar acuan dalam aturan spesifikasi, *guide line*, *software*, dan *tool* yang dibuat di seluruh dunia.[11]

### *II.2.10 Search Engine Optimization* (SEO)

*Search Engine Optimization* (SEO) adalah serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan volume dan kualitas trafik kunjungan melalui mesin pencari menuju situs web tertentu dengan memanfaatkan mekanisme kerja atau algoritma mesin pencari tersebut. Tujuan dari SEO adalah menempatkan sebuah situs web pada posisi teratas atau halaman pertama hasil

pencarian berdasarkan kata kunci tertentu yang ditargetkan. Secara logis, situs web yang menempati posisi teratas pada hasil pencarian memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pengunjung.

Berdasarkan *Jerri L. Ledford* ( *Search Engine Oprimization* ), SEO adalah teknik pencarian yang menggunakan kata kunci atau frase yang mengandung indikator yang terkandung dalam halaman halaman web, informasi tersebut yang akan di *index* oleh mesin pencari [7].

Berdasarkan *David Viney* ( *Get to the top on Google* ), SEO adalah sebuah teknik pengoptimasian sebuah halam yang mengandung kata kunci atau frase yang bersangkutan yang akan di index oleh mesin pencari sebagai kata kunci pecarian [9].

Berdasarkan *Peter Kent* (*Search Engine Oprimization for Dummies* ), SEO adalah teknik yang di gunakan untuk mendapatkan posisi yang menguntungkan di mesin pencari yang sesui dengan kata kunci yang berada di halaman website [10].

Versi awal algoritma pencarian didasarkan sepenuhnya pada informasi yang disediakan oleh webmaster melalui *meta tag* pada kode html situs web mereka. *Meta tag* menyediakan informasi tentang konten yang terkandung pada suatu halaman web dengan serangkaian katakunci (*keyword*).

Mesin pencari besar seperti Google dan Yahoo menyediakan program dan panduan yang memungkinkan *webmaster* mengoptimalkan situsnya agar terindeks dengan baik. Google menyediakan aplikasi Webmaster Tool dan memperkenalkan *sitemap* berbasis XML standar mereka, sedangkan Yahoo menyediakan program *Site Explorer* yang memungkinkan *webmaster* mendaftarkan URL situs, mengecek jumlah halaman web mereka yang telah terindeks di *database* Yahoo, dan melihat informasi *link* masuk. SEO secara garis besar dibagi menjadi 2 macam, yaitu:

a. *On Page Optimization* adalah proses optimasi yang dilakukan di *website* yang bersangkutan itu sendiri dan tidak melibatkan keikutsertaan *website* lain.

b. *Off Page Optimization* adalah proses optimasi sebuah *website* dengan bantuan *website* lain. Dengan kata lain, *off page optimization* ini adalah berupa *backlink*, yaitu *link* dari *website* lain yang melink ke *website* yang dioptimasi.

**II.2.2.10.1Fungsi SEO**

Fungsi dari SEO antara lain :

a. Memberikan posisi terbaik di mesin pencari.
b. Memberikan trafic sesui dengan target pengunjung.
c. Mempopulerkan situs web site dengan cepat.

**II.2.2.10.2 Kelebihan SEO**

Dengan adanya mesin pencari saat ini, maka user akan di permudah dalam mencari dan mengetahui situs – situs yang akurat sesuai dengan informasi yang di butuhkan oleh user.

SEO dapat memberikan pengunjung informasi yang lebih akurat yang sesuai dengan isi *content* situs serta mempermudah user untuk mendapatkan informasi yang akurat dan sesuai dengan informasi yang di butuhkan.

**II.2.2.10.3 Kekurangan SEO**

Banyaknya situs web di seluruh dunia membuat mesin pencari harus semakin selektif dalam proses *indexing* sebuah halaman situs, maka mesin pencari membuat standarisasi dari konten situs web. Maka memerlukan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan pengunjung pada situs web yang di rekomendasikan oleh mesin pencari sesuai sesuai dengan isi konten situs web.

### II.2.2.10.4 Strategi Penerapan SEO

Strategi penerapan SEO merupakan teknik yang paling efektif, untuk memaksimalkan kinerja situs web hosting sehingga situs web site yang menggunakan teknik ini akan lebih maksimal, berikut stategi yang di terapkan.

a. Usia *Domain*

   Penerapan teknik SEO ini akan berjalan dengan baik jika usia *domain* usah memiliki usia minimal 6 bulan dari tanggal registrasi kepemilikan nama *domain*.

b. *Uniq Page Title*

   *Page Title* adalah pemberian judul halaman web yang akan menjadi informasi pertama yang akan direkam oleh mesin, sehingga bisa di mengeti oleh pengunjung situs website.

c. *Meta Description*

   *Meta Description* adalah tag untuk memberikan penjelasan mengenai halaman tersebut, ini akan menjadi info penting yang akan di simpan oleh mesin pencari yang akan di berikan pada user yang mencari sesui dengan kategori yang di maksud.

d. *URL*

   *URL* adalah alamat sebuah halaman website yang akan memudahkan mensin pencari untuk membaca halaman yang sesui dengan kata kunci yang dimaksud.

e. *Site Navigation*

   *Site Navigation* adalah untuk memberikan petunjuk kepada pengunjung bahwa alur link di dalam situs tersebut.

f. *Anchot Text*

   *Anchot Text* berfungsi untuk memberikan tanda bahwa kategori tersebut berhubungan dengan halaman yang lainnya.

g. *Tags Appropriatly*

*Tags Appropriatly* berfungsi untuk menampilkan struktur halaman kepada pengguna.

h. *Images*

*Images* berfungsi untuk memudahkan pengunjung jika suatu file gambar tidak bisa di akses maka akan ada keterangan mengenai gambar tersebut.

i. *Robots*

*Robots* berfungsi untuk memberitahukan pada robot google bahwa halaman atau direktori mana saja yang tidak boleh di akses.

### II.2.11 Metode Pembayaran

Secara garis besar metode pembayaran dalam penjualan terbagi menjadi dua, yaitu pembayaran secara *offline* dan pembayaran secara *online*. Pembayaran *offline* yang digunakan disini berupa transfer antar rekening bank, dan pembayaran *online* menggunakan *PayPal*.

#### II.2.11.1 Pembayaran *Offline*

##### II.2.11.1.1 Transfer Bank

Metode transfer tunai oleh konsumen dengan mentransfer sejumlah uang antar rekening bank yang telah disepakati oleh si penjual dan konsumen. Biasanya, metode pembayaran antar rekening bank dilakukan apabila tempat si penjual dan si konsumen berjauhan. Sehingga, uang dari konsumen ditransfer terlebih dahulu lalu barang dapat dikirim dengan cara dipaketkan ke tempat konsumen.

##### II.2.11.1.2 *PayPal*

*PayPal* merupakan alat pembayaran *online* yang populer bagi para pelaku bisnis *online*. *PayPal* dipercaya secara meluas hampir di seluruh dunia. Hal ini terbukti

dengan makin banyaknya merchant yang menggunakan *PayPal* untuk memproses pembayaran secara *online*.

Bisa memiliki akun *PayPal* secara gratis. *PayPal* menggunakan *email* sebagai identitas atau yang lebih dikenal sebagai *PayPal ID*.

### II.2.12 *Secure Socket Layer* (SSL)

Keamanan-keamanan untuk aplikasi *web* mencakup *Secure*-HTTP dan *Secure Socket Layer*, yang menyediakan otentikasi untuk *server-server* dan *browser-browser*, juga meningkatkan tingkat kepercayaan (*confidentially*) dan integritas data untuk komunikasi yang berlangsung antara *server web* dan *browser*. S-HTTP secara spesifik di rancang untuk mendukung *protocol* HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dalam hal otorisasi dan keamanan dokumaen. SSL menawarkan metode perlindungan yang mirip, tetapi melindungi saluran komunikasi di antara 2 protokol bagian bawah dalam tumpukan protokol, yaitu antara lapisan aplikasi dan lapisan jaringan dan transpor menurut standar protokol TCP/IP. Selain hal di atas, SSL dapat juga digunakan untuk transaksi-transaksi selain yang berjalan di *web*, tetapi tidak di rancang untuk menangani keputusan keamanan berbasis pada otentikasi pada peringkat aplikasi atau dokumen. Ini berarti harus menggunakan metode yang lain untuk mengendalikan akses ke berkas-berkas (*file*) yang berbeda .[9]

### II.2.13 *Electronic Mail* (E-Mail)

Aplikasi ini adalah yang paling banyak digunakan, dan termasuk salah satu dari aplikasi pertama di *internet*. Dengan *E-mail*, dapat mengirim dan menerima surat, pesan, dokumen, secara elektronik dengan pemakai lain di *internet* yang mempunyai alamat *e-mail*.

### II.2.14 Jejaring Sosial (*Social Network*)

#### II.2.14.1 *Facebook*

Situs ini merupakan situs pertemanan atau jejaring sosial yang sedang banyak digunakan saat ini. Para pengguna dapat bergabung dalam komunitas kota, pekerjaan, sekolah, kampus, dan daerah tertentu. *Melalui Facebook*, akan dapat menjalin komunikasi dengan teman-teman ataupun relasi-relasi baru. Situs ini juga dapat berfungsi sebagai media untuk berbagi foto dan video. Bisa juga saling berkirim pesan dengan teman-teman di *Facebook*, serta memperbaharui profil pribadi agar orang lain dapat melihat yang sebenarnya.

#### II.2.14.2 *Twitter*

*Twitter* adalah salah satu situs jejaring sosial yang memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengirimkan teks dengan panjang maksimal 140 karakter. Selain lewat perangkat komputer, *Twitter* juga bisa diakses dengan menggunakan handphone. Twitter digunakan sebagai ajang mengirim pesan singkat oleh penggunanya dengan memberitahukan apa yang sedang terjadi pada saat itu. Di Indonesia, situs jejaring sosial ini mempunyai pengguna aktif yang cukup banyak.

#### II.2.14.3 *Yahoo Messanger*

*Yahoo Messanger* yang sering disingkat dengan istilah YM yaitu merupakan program pengirim pesan instan populer yang disediakan oleh yahoo. *Yahoo messanger* tersedia secara grais dan dapat diunduh serta di akses menggunakan Yahoo! ID yang biasa digunakan untuk mengakses layanan yahoo yang lannya, *yahoo! Mail*.

### II.2.15 Bahasa Pemrograman, *Database* dan *Web Server*

#### II.2.15.1 PHP

PHP (PHP:*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *compiler*. [13]

PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi, misalnya Windows, Linux, dan MAC OS. Selain Apache, PHP juga mendukung *web server* lain, misalnya Microsoft IIS, Caudium, PWS, dan lain-lain.

PHP dapat memanfaatkan *database* untuk menghasilkan halaman *web* yang dinamis. Sistem manajemen *database* yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung sistem manajemen *database* Oracle, Microsoft Acces, Interbase, dBase, PostgreSQL, dan lain-lain.

#### II.2.14.2 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) dikenal sebagai bahasa kode berbasis teks untuk membuat sebuah halaman *web*. HTML bersifat fleksibel, artinya HTML dapat disisipi kode-kode *script.*

Ada beberapa bentuk kode yang wajib ada dalam menuliskan Tag HTML, Tag-Tag itu antara lainc:

1. <html> </html> : Di dalam Tag HTML, hal yang harus ada adalah kode <HTML>. Karena kode ini aan menyatakan jenis dokumen yang ita ketikan. Tag <HTML> wajib ada dan kemudian harus ditutup dengan kode </HTML>.
2. <head></head> : Kode <HEAD> jika artikan berarti kepala, di dalam Web-pun kode <HEAD> juga diartikan sebagai kepala dalam program. Kode <HEAD> yang kemudian diakhiri dengan kode </HEAD> adalah merupakan kode yang diletakan setelah pembukaan kode<HTML>.

3. <title></title> : kode ini akan selalu diletakan di dalam kode <HEAD>, kode ini dimasudkan untuk mendeklarasikan judul yang akan ditampilkan dalam browser web yang dibuat.
4. <body></<body> : Merupakan kode yang berguna untuk meletakan semua isi web yang akan dibuat. Kode ini diawali dengan tanda <BODY> dan di akhiri dengan </BODY>.[13]

**II.2.15.3 *Javascript***

*Javascript* adalah bahasa *scripting* yang popular di *internet* dan dapat bekerja di sebagian besar *browser* popular seperti *Internet Explorer* (IE), *Mozilla Firefox*, *Netscape* dan *Opera*. Kode *JavaScript* dapat disisipkan dalam halaman *web* menggunakan tag SCRIPT. [14]

Beberapa hal tentang javascript:

a. *Javascript* didesain untuk menambah interaktif suatu *web*.
b. *Javascript* merupakan sebuah bahasa *scripting*.
c. Bahasa *scripting* merupakan bahasa pemrograman yang ringan.
d. *Javascript* berisi baris kode yang dijalankan di komputer (*web browser*).
e. *Javascript* biasanya disispkan (*embedded*) dalam halaman HTML.
f. *Javascript* adalah bahas *interpreter*(yang berarti skrip dieksekusi tanpa proses kompilasi).
g. Setiap orang dapat menggunakan *Javascript* tanpa membayar lisensi.

**II.2.15.4 Jquery**

JQuery adalah *Javascript Library*, yaitu kumpulan kode atau fungsi *javascript* siap pakai, sehingga mempermudah dan mempercepat dalam membuat kode javascript.[14]

Kesimpulannya, jQuery menyederhanakan kode *javascript*. Hal ini sesuai dengan slogannya "*Write Less, Do More*".

### II.2.15.5 *Cascading Style Sheet* (CSS)

CSS atau *Cascading Style Sheet* saat ini adalah sebuah elemen penting dalam pembuatan sebuah *web*. Sama pentingnya saat akan mendesain bentuk *web* pada photoshop. Dengan CSS, maka dapat mendesain sejumlah halaman dengan aturan yang sama tanpa mengubah halaman-halaman tersebut satu per satu. Dengan membuat sebuah file CSS kemudian mengimportnya kedalam file halaman *web*. Dan dapat memformat *style* semua halaman *web* yang dibuat. [14]

### II.2.15.6 *Asyncronous Javascript and XML* (AJAX)

Mengenai definisi dari AJAX, berikut adalah terjemahan dari kutipan yang ada dalam website resmi w3school.com :

"*AJAX bukanlah bahasa pemrograman baru, akan tetapi merupakan suatu teknik baru untuk membuat aplikasi web lebih baik, lebih cepat, dan lebih interaktif.*"[14]

AJAX menggunakan basis *web* standar, yaitu : Javascript, HTML, CSS, PHP, dan XML.

### II.2.15.7 MySQL

MySQL merupakan salah satu *software database* (basis data) *open source* yang dikembangkan sebuah komunitas bernama MySQL AB dengan tujuan membantu *user* untuk menyimpan data dalam tabel-tabel. Tabel terdiri atas *field* (kolom) yang mengelompokkan data-data berdasarkan kategori tertentu, misalnya nama, alamat, nomor telepon, dan sebagainya. Bagian lain dari tabel adalah *record* (baris) yang mencantumkan isi data yang sebenarnya. MySQL sebagaimana *software database* lainnya, dapat menampung banyak *schemata*, di mana masing-masing *schemata* ini dapat digunakan oleh aplikasi-aplikasi yang berbeda, baik dari sisi tujuan maupun dari sisi bahasa pemrograman yang digunakan oleh masing-masing aplikasi yang bersangkutan.[9]

### II.2.15.8 Apache

*Apache web server* merupakan *server web* yang paling populer di seluruh dunia. Salah satu alasan yang utama dari terpilihnya apache *web server* adalah karena harganya. Apache *web server* bisa diperoleh secara cuma-cuma (gratis) dengan melakukan *download* di *internet*. Apache *web server* bersifat *open source*, para pengguna apache dapat melakukan analisis terhadap kode sumber (*source code*) dan dapat menemukan solusi dari masalah keamanan yang dihadapinya.

### II.2.15.9 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 [15]. 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 :

**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 II.1 Tabel pertanyaan skala likert**

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

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

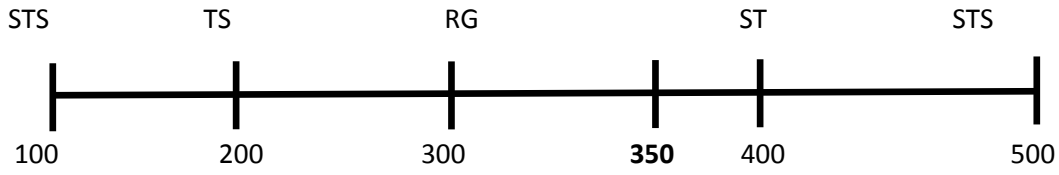
Berdasarkan data tersebut 65 orang (40+25) atau 65% karyawan menjawab setuju dan sangat setuju. Jadi kesimpulannya mayoritas karyawan setuju adanya metode kerja baru.

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 berikut :




**Gambar II.19 Interpretasi skor persetujuan metode kerja baru**

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