BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) sistem adalah sekumpulan elemen yangsaling terkait dan terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem dapat didefinisikan dengan dua pendekatan yaitu sistem yangmenekan pada prosedur dan sistem yang menekan pada elemen ataukomponennya. Menurut Jogiyanto (2005 : 1), sistem yang menekan pada prosedurmendefinisikan sistem sebagai berikut :

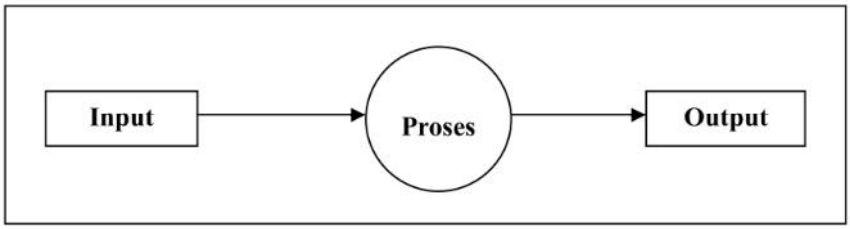
Suatu sistem adalah jaringan kerja pada prosedur-prosedur yang salingberhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atauuntuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sedangkan pendekatan sistem yang menekan pada elemen atau komponen-komponen adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untukmencapai suatu tujuan tertentu

Dari penjabaran pengertian tentang sistem diatas bisa kita ambil kesimpulan bahwa sistem itu memang kompleks dan sangat terkait dengan hal yang ada didalamnya, karena sistem tidak akan jalan apabila salah satu elemen sistem tersebut tidak jalan.

2.1.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum sistem dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*), dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran.



Gambar : 2.1 Bentuk Umum Sistem

Sumber : Jogiyanto, 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi

2.1.3 Elemen Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) dalam bukunya Pengenalan Sistem Informasi, Ada beberapa elemen yang membentuk suatu sistem, yaitu :

a. Tujuan

   Setiap sistem mempunyai tujuan untuk dapat membuat sistem menjadi terarah dan terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem lain berbeda-beda.

b. Batasan

   Merupakan batasan yang ada dalam mencapai tujuan dari suatu sistem, dimana batasan-batasan tersebut berupa peraturan, biaya, personel dan peralatan.

c. Control

   Pengawasan dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang berupa kontrol pemasukan data (*input*), kontrol pengeluaran data (*output*), kontrol pengoperasian.

d. Input

   Masukan (*input*) system adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam system dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak tampak.

e. Proses

Proses merupakan elemen dari system yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna. Proses dapat berupa suatu tindakan yang bermacam-macam. Meringkas data, melakukan perhitungan dan mengurutkan data merupakan beberapa contoh proses.

f. Output

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemprosesan. Keluaran dapat berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan dan sebagainya

2.1.4 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 3) dalam bukunya Analisis dan Desain Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

a. Komponen Sistem

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong,tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi atau saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen – elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian dari sistem. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem yang lain yang lebih besar, maka

akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *Super Sistem.* Sebagai contoh apabila fakultas di anggap sebuah sistem,maka perguruan tinggi merupakan super sistem.

b. Batas Sistem

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

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menggantungkan data dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari system

d. Penghubung Sistem

Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainya. Keluaran (*output*)

dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainya membentuk satu kesatuan.

g. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa 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. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

h. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari suatu sistem yang diperoleh dari hasil pengolahan dan klasifikasi sumber daya yang ada dalam sistem menjadi keluaran yang lebih berguna. Keluaran ini juga dapat menjadi masukan bagi subsistem lain.

i. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, suatu sistem akuntansi mengolah data transaksi menjadi laporan keuangan. Bagian pengolah dari sistem ini bisa juga disebut sebagai subsistem proses.

j. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti memiliki sasaran(*objective*) atau tujuan(*goal*). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem, tanpa adanya tujuan sistem menjadi tidak terarah dan terkendali. Tujuan sistem informasi tergantung pada kegiatan yang ditangani. Secara umum sistem memiliki tiga tujuan utama, yaitu:

1). Mendukung fungsi kepengurusan manajemen.

2). Mendukung pengambilan keputusan manajemen.

3). Mendukung kegiatan operasi perusahaan.

2.1.5. Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2009 : 8) klasifikasi sistem dapat dibagi dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem Abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Misalnya, sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan. Sistem Fisik (*physical system*)adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat. Misalnya, sistem komputer, sistem kepegawaian dan sebagainya.

b. Sistem Deterministik dan Probabilistik

Sistem Deterministik (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang dapat operasinya dapat diprediksi secara tepat. Interaksi antar bagianbagian diketahui dengan pasti. Misalnya, sistem komputer yang secara tepat menjalankan suatu intruksinya.

c. Sistem Tertutup dan Terbuka

Sistem tertutup (*closed system*) adalah suatu sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energy dengan lingkungan. Dengan kata lain, sistem ini tidak beriteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem ini bekerja otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan diperngaruhi oleh lingkungan. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

d. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi karena proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya, sistem tata surya.Sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang dibuat manusia dengan melibatkan interaksi antara manusia dengan system tersebut.

2.2. Pengertian Informasi

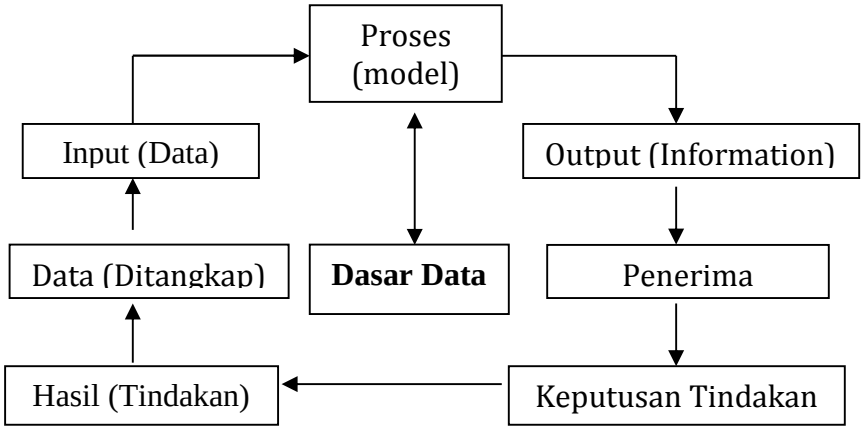
Menurut Jogiyanto (2005 : 8) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima.

Informasi adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang lebih berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan. Dalam arti lain informasi adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data. Zulkifli (2005 :289).

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian *(event)* adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.

2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat digunakan, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.



Gambar 2.2 Siklus Informasi

Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi (Jogiyanto H.M, 2005)

Keterangan:

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, 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, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi. (Jogiyanto H.M, 2005)

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu sistem informasi tergantung dari tiga hal, yaitu :

a. Akurat

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi, kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

b. Tepat Pada Waktunya

Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi Yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

c. Relevan

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaian. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa

kegunaan sehingga tidak mungkin atau sulit untuk menghubungkan antara informasi tentang suatu masalah dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak saja didalam perusahaan. . (Jogiyanto, H.M, 2005 : 22)

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu system informasi, umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam perusahaan. . (Jogiyanto, H.M, 2005 : 23)

2.3. Pengertian Sistem Informasi

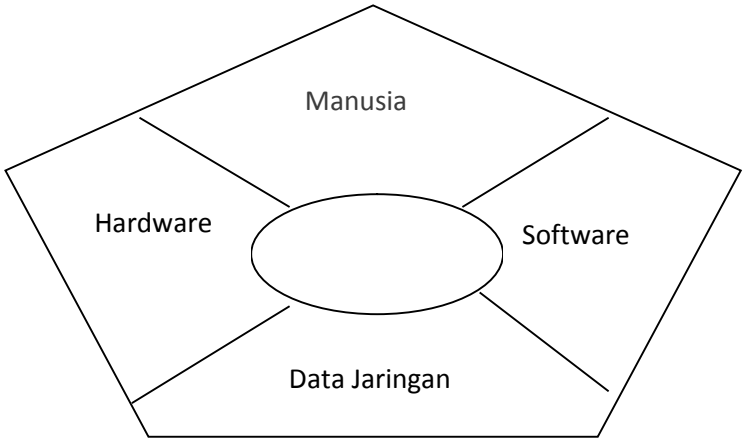
Menurut Abdul Kadir (2003 : 10) sistem informasi adalah mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prodesur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Menurut Alter (1992) dalam buku Abdul Kadir (2003 : 11) Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, oaring dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Berdasarkan definisi diatas, sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi yang saling berinteraksi untuk melakukan suatu proses dan bekerja sama untuk memberikan informasi bagi pengambil keputusan serta untuk mencapai suatu tujuan.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi. Kelima sumber daya tersebut adalah manusia, hardware, software, data, dan jaringan.Kelima komponen tersebut memainkan peranan yang sangat penting dalam suatu sistem informasi. Namun, dalam kenyataannya, tidak semua sistem informasi mencakup kelima komponen tersebut. Misalnya,sistem informasi pribadi yang tidak mencakup jaringan telekomunikasi.



Gambar : 2.3 Komponen Sistem Informasi

Sumber : Model umum Sistem Informasi (O'Brien 1999)

2.3.2 Pengembangan Sistem

Untuk menjadi sebuah suatu sistem informasi yang berguna dan berkualitas perlu diadakannya pengembangan sistem. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Dalam pengembangan sistem terdiri dari beberapa tahap. Sebelum membahas tahap-tahapnya, perlu diketahui mengapa perlu diadakannya pengembangan sistem serta peningkatan – peningkatan sistem yang baru.

Sistem yang lama perlu diperbaiki karena ada beberapa hal, yaitu:

1. Adanya permasalahan *(problem)* yang timbul pada sistem yang lama. Permasalahan berupa:

a. Ketidakberesan

Karena ketidakberesan sistem lama, mengakibatkan sistem lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

b. Pertumbuhan Organisasi

Karena pertumbuhan organisasi, menyebabkan sistem lama tidak efektif lagi, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan manajemen.

2. Untuk Meraih Kesempatan (*opportunities)*

Tekhnologi informasi telah berkembang dengan cepatnya. Perangkat keras computer, perangkat lunak dan tekhnologi komunikasi telah begitu cepat berkembang. Organisasai mulai merasakan bahwa tekhnologi ini perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen. Dalam keadaan pasar bersaing, kecepatan informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi dan rencana-rencana yang telah disusun untuk merair kesempatan-kesempatan yang ada.

3. Adanya Instruksi-instruksi

Penyusunan sistem yang baru dapat juga terjadi karena adanya instruksi-instruksi dari atas pimpinan ataupun dari luar organisasi.

Karena adanya permasalahan, kesempatan atau instruksi, maka sistem yang baru perlu dikembangkan untuk memecahkan permasalahan – permasalahan yang timbul, meraih kesempatan-kesempatan yang ada atau memenuhi instruksi yang diberikan.

Dengan telah dikembangkannya sistem yang baru, maka diharapkan akan terjadi peningkatan-peningkatan di sistem yang baru. Peningkatan – peningkatan ini berhubungan dengan PIECES, yaitu sebagai berikut:

a. ***Performance* (Kinerja)**

Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki performance. Peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif. Dilihat dari:

a. Produksi – jumlah kerja selama periode waktu tertentu
b. Response Time (Waktu Respons) – Penundaan rata-rata antara transaksi atau permintaan dengan respons ke tansaksi atau permintaan tersebut.

b. *Informasi* (Informasi)

Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki informasi. Peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan. Masalah- masalah dalam informasi, dbedakan dari sudut pandang output dan input dan penyimpanan data

c. *Economy* (ekonomis)

Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki ekonomi, mengendalikan biaya, atau meningkatkan keuntungan.

d. *Control* (pengendalian)

Peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta kecurangan-kecurangan yang dan akan terjadi.

e. Efficiency

Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki efisiensi orang dan proses. Peningkatan terhadap efisiensi operasi.

f. *Services* (pelayanan)

Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki layanan ke pelanggan, pemasok, rekan kerja, karyawan, dan lain-lain. Peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

Beberapa prinsip yang mendasari pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1) Sistem yang dikembangkan adalah untuk manajemen.
2) Sistem yang dikembangkan adalah investasi modal yang besar.
3) Sistem yang dikembangkan memerlukan orang yang terdidik.
4) Tahapan kerja dan tugas-tugas yang harus dilakukan dalam proses pengembangan sistem.
5) Proses pengembangan sistem tidak harus urut.
6) Jangan takut membatalkan proyek.
7) Dokumentasi harus ada untuk pedoman dalam pengembangan sistem.

Beberapa tahapan dalam proses pengembangan sistem yang perlu diperhatikan diantaranya adalah analisis sistem dan desain sistem. (Jogiyanto,2005 : 125).

2.4. Perancangan Basis Data

2.4.1. Pengertian Sistem Basis Data

Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang. Sedangkan data dapat diartikan sebagai fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam

bentuk angka, huruf, symbol, gambar, dan bunyi. Basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

1. Tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi.
    1. Kumpulan file yang saling berhubungan yang disimpan bersama sedemikian rupa dan tanpa perulangan (*redudansi*) tak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.
2. Jadi, sistem basis data yaitu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lain dan menyediakan beberapa aplikasi yang Kumpulan data yang saling berhubungan, diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah. Basis data salah satu komponen penting dalam bermacam-macam didalam organisasi.

2.4.2. Jenis-Jenis File Database

1. File Induk *(File Master)*

   Didalam aplikasi, file ini merupakan file penting, karena *record-record* yang sangat perlu didalam organisasi. File ini akan tetap ada selama sistem berjalan.

2. File Transaksi *(Transaction File)*

   Sering pula disebut dengan *input file*, yang digunakan untuk merekam data hasil dari transaksi yang terjadi.

3. File Laporan *(Report File)*

   Disebut juga *output file*, yang berisi informasi yang akan ditampilkan. Isi dari file ini biasanya diambil dari *field* disatu atau lebih *master file* untuk mempersiapkan pembuatan laporan.

4. File Sejarah *(History File)*

   Merupakan file yang berisi data masa lalu yang sudah tidak aktif lagi, tetapi masih disimpan sebagai arsip.

5. File Pelindung *(Backup File)*

   Merupakan salinan dari file-file yang masih aktif didalam *database* pada suatu saat tertentu, digunakan sebagai pelindung atau cadangan *file database* yang aktif mengalami kerusakan.

2.4.3. Tujuan Basis Data

Tujuan utama dalam pengolahan basis adalah agar dapat memperoleh atau menemukan kembali data dengan mudah dan cepat. Secara lebih lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan seperti berikut:

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*)

   Pemanfaat basis data untuk menyimpan.

2. Efesiensi ruang penyimpanan (*space*)

   Penggunaan ruang penyimpanan dapat dilakukan karena kita dapat melakukan penekanan jumlah redudansi data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi antar kelompok data yang saling berhubungan.

3. Keakuratan (*accuracy*)

   Penerapan aturan/batasan tiap data, domain data, keunikan data dan sebagainya yang secara ketat sangat berguna untuk menekan ketidakakuratan pemasukkan/penyimpanan data.

4. Ketersediaan (*availability*)

   Karena kepentingan pemakaian data, sebuah basis data dapat memiliki data yang disebar di banyak lokasi geografis.

5. Keamanan (*security*)

   Untuk sistem yang besar dan serius, aspek keamanan juga dapat diterapkan dengan ketat. Dengan begitu dapat ditentukan siapa (*user*) yang boleh menggunakan basis data dengan objek-objek didalamnya dan menentukan jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukan.

2.5. Pengertian Internet

Menurut Randall dan Latulipe Internet adalah suatu jaringan yang menjangkau seluruh dunia, dan mengandung standar tertentu untuk melewatkan informasi dalam jaringan. Tanpa adanya batasan waktu, internet menjadi suatu sarana pencarian informasi yang cukup praktis dan efisien.

Pada awalnya internet digunakan untuk kepentingan militer Amerika dalam penyampaian informasi yang aman dan tidak bisa diketahui oleh musuh. Awalnya jaringan ini disebut *ARPAnet* dan hanya menghubungkan tiga situs saja yaitu :

1. *Stanford ResearchInstitute (SRI)*
2. *University of California at Santa Barbara (UCLB)*
3. *University of Utah*

2.6. Sekilas Website

Dalam dunia maya (internet) kita mengenal beberapa istilah tentang web, www, website, web pages, dan homepage. Bagi orang awan, istilah tersebut bisa saja diartikan sama. Untuk mengetahui arti yang sebenarnya, di bawah ini terdapat sedikit ulasan beberapa istilah dalam internet yang sering ditemui.

www (World Wide Web): merupakan kumpulan web server dari seluruh dunia yang berfungsi menyediakan data dan informasi untuk digunakan bersama-sama. Sedangkan **Web** adalah fasilitas *hypertext* yang mampu

menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan multimedia lainnya, di mana di antara data-data tersebut saling terkait dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk memudahkan dalam membaca data tersebut

diperlukan sebuah web browser seperti; Internet Explorer, Netscape, Opera, maupun Mozilla Firefox. **Website (**situs web): merupakan tempat penyimpanan data dan informasi berdasarkan topik tertentu. Diibaratkan website ini seperti buku yang berisi topik tertentu.

Web Pages (halaman web) : merupakan sebuah halaman khusus dari situs web tertentu. Diibaratkan halaman web ini seperti halaman khusus dari buku.

Homepage : merupakan sampul halaman yang berisi daftar isi atau menu dari sebuah situs web.

Mendesain web bukan merupakan pekerjaan yang berat dan bukan merupakan pekerjaan yang ringan. Merancang web bukanlah pekerjaan yang berat, artinya siapapun bisa menguasai dan membuatnya asalkan memiliki kemauan untuk belajar. Namun merancang web (web design) bukanlah pekerjaan yang ringan artinya tidak semua orang memiliki kemampuan yang luas tentang beberapa aspek yang harus diketahui agar tampilan web menarik sehingga banyak pengunjung yang datang.

Sebagai contoh, ketika kita membuat sebuah homepage (halaman utama web) sangat lama proses aksesnya. Itu semua diakibatkan tidak adanya

ketentuan besarnya file halaman utama tersebut. Agar halaman web kita mudah diakses oleh para pengunjung tentunya harus memiliki pengetahuan dalam mendesain sebuah web. (I.Joko dewanto, 2006 : 4)

2.6.1. Pengertian Website

Dari pengertian-pengertian yang diuraikan di atas, Website sebenarnya juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

(I.Joko dewanto, 2006 : 5)

2.6.2. Macam-macam Situs Web

1. Web Statis

   Website dikatakan statis apabila isi informasinya tetap, jarang berubah, dan searah hanya dari pemilik website dan tidak dimaksudkan untuk di-update secara berkala, dan biasanya dimaintain secara manual oleh beberapa orang yang menggunakan software editor. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa di-update oleh pemiliknya. Contoh website statis adalah website yang berisi profil perusahaan.

Ada 3 tipe kategori software editor yang biasa dipakai untuk tujuan maintaining website yang bersifat statis, yaitu :

a. Elemen 1 Text Editor. Contohnya adalah Notepad atau TextEdit, dimana HTML diubah didalam program editor tersebut.
b. Elemen 2 WYSIWYG editor. Contohnya Microsoft Frontpage dan Macromedia Dreamweaver, dimana situs diedit menggunakan GUI (Graphical User Interface) dan format HTML ini secara otomatis digenerate oleh editor ini.
c. Elemen 3 Editor yang sudah memiliki template, contohnya Rapidweaver dan iWeb, dimana editor ini membolehkan user untuk membuat dan mengupdate websitenya langsung ke web server secara cepat, tanpa harus mengetahui apapun tentang HTML. Mereka dapat memilih template yang sesuai dengan keinginan mereka, menambah gambar atau obyek, mengisinya dengan tulisan, tanpa harus melihat sama sekali kode-kode HTML.

2. Web Dinamis

Website dikatakan bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dapat diupdate oleh pengguna maupun pemilik website, atau bisa berhubungan dengan user dengan berbagai macam cara atau metode (HTTP cookies atau Variabel Database, sejarah kunjungan, variabel sesi dan lain-lain) bisa juga dengan cara interaksi langsung menggunakan form dan pergerakan mouse. Ketika web server menerima permintaan dari user untuk memberikan halaman tertentu, maka halaman tersebut akan secara otomatis di ambil dari media penyimpanan sebagai respon dari permintaan yang diminta oleh user. Sebuah situs dapat menampilkan dialog yang sedang berlangsung di antara dua user, memantau perubahan situasi, atau menyediakan informasi yang berkaitan dengan sang user. Contoh website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dan lain-lain.

Ada banyak jenis sistem software yang dapat dipakai untuk meng-generate Dynamic Web System dan Situs Website Dinamis, beberapa diantaranya adalah ColdFusion (CFM), Active Server Pages (ASP), Java Server Pages (JSP) dan PHP. Situs juga bisa termasuk didalamnya berisi informasi yang diambil dari satu atau lebih database atau bisa juga

menggunakan teknologi berbasis XML, contohnya adalah RSS. Isi situs yang statis juga secara periodik digenerate, atau, apabila ada keadaan dimana dia butuh untuk dikembalikan kepada keadaan semula, maka dia akan di generate, hal ini untuk menghindari kinerjanya supaya tetap terjaga. (I.Joko dewanto, 2006 : 7)

2.6.3. Web Browser

Untuk mengakses sebuah info, seorang pengguna (*user*) harus mengaitkan diri pada suatu alamat sumber di internet. Supaya tindakan tersebut dapat dilakukan maka diperlukan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengakses segala sesuatu yang ada di internet dan menjalankan berbagai fungsi berkaitan dengan aktifitas pengaksesan internet. Secara garis besar, fungsi utama aplikasi Web Browser adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengakses informasi dari WWW.
2. Sebagai alat pencarian informasi di Internet.
3. Untuk men-download data dan program dari Internet.
4. Untuk men-upload data dan program dari Internet.
5. Menunjang proses penyalinan dan pengiriman data pada server FTP.
6. Sebagai sarana untuk mengirimkan dan menerima e-mail.

7. Sebagai media interaksi pada web chat (kegiatan chatting melalui web).
8. Sebagai sarana berpartisipasi dalam News group.
9. Menunjang fungsi dan fasilitas Internet lain, sesuai dengan perkembangan baru yang akan terus hadir di Internet.

Sebuah aplikasi Web Browser pada umumnya memiliki beberapa fasilitas standar seperti fasilitas pencarian, penyajian, penyalinan dan pengelolaan data Internet, fasilitas pengakses e-mail, fasilitas pengamanan komputer dan privasi pengguna Internet dan sebagainya. (I.Joko dewanto, 2006 : 9)

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung pembuatan program ini adalah sebagai berikut:

2.7.1. PHP (*Personal Home Page*)Web Editor

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Contoh program :

Program Hello World

Program Hello World yang ditulis menggunakan PHP adalah sebagai berikut:

```
<?php
echo "Hello World";
?>
```

2.7.2. HTML (*HyperText Markup Language*)

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web Internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM

dengan Berners-lee robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

Tahun 1980, IBM memikirkan pembuatan suatu dokumen yang akan mengenali setiap elemen dari dokumen dengan suatu tanda tertentu. IBM kemudian mengembangkan suatu jenis bahasa yang menggabungkan teks dengan perintah-perintah pemformatan dokumen. Bahasa ini dinamakan Markup Langiage, sebuah bahasa yang menggunakan tanda-tanda sebagai basisnya. IBM menamakan sistemnya ini sebagai Generalized Markup Language atau GML. Tahun 1986, ISO menyatakan bahwa IBM memiliki suatu konsep tentang dokumen yang sangat baik, dan kemudian mengeluarkan suatu publikasi (ISO 8879) yang menyatakan markup language sebagai standar untuk pembuatan dokumen-dokumen. ISO membuat bahasa ini dari GML milik IBM, tetapi memberinya nama lain, yaitu SGML (Standard Generalized Markup Language). ISO dalam publikasinya meyakini bahwa SGML akan sangat berguna untuk pemrosesan informasi teks dan sistem-sistem perkantoran. Tetapi diluar perkiraan ISO, SGML dan terutama subset dari SGML, yaitu HTML juga berguna untuk menjelajahi internet. Khususnya bagi mereka yang menggunakan World Wide Web. Versi terakhir dari HTML adalah HTML 4.01, meskipun saat ini telah berkembang XHTML yang merupakan pengembangan dari HTML.

Contoh dokumen HTML sederhana :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Halo HTML</title>
</head>
<body>
<p>Halo Dunia!</p>
</body>
</html>
```

2.7.3. My SQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non- transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan

untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

2.7.4. Adobe Dreamweaver

Web editor yang digunakan penulis dalam membangun website aplikiasi ini adalah Adobe Dreamweaver . Adobe Dreamweaver adalah sebuah aplikasi untuk mendesign dan mengembangkan untuk membangun sebuah website berbasis standar . Memilki desain visual atau bentuk kode, mengembangkan halaman dengan sistem manajemen konten, dan akurat berkat kompatibilitas browser untuk integrasi dengan Adobe BrowserLab. Oleh karena itu, *software* ini paling inovatif dan lebih lengkap dibandingkan *software* web editor lain. Fasilitas

terbaru dari Adobe Dreamweaver CS adalah sebagai berikut :

1. Dukungan fasilitas CMS(*Contetnt Management System*)

   Authoring dan pengujian dukungan untuk kerangka kerja system manajemen konten seperti WordPress, Joomla!, dan Drupal.

2. HTML

   Principal Scientist Jorge Taylor menunjukkan bagaimana fitur Dreamweaver CS HTML memberikan pilihan yang lebih kreatif untuk Adobe Creative Suite .

3. Terintegrasi dengan Adobe BrowserLab

   Preview halaman web yang dinamis dan konten lokal dengan melihat beberapa, diagnostik, dan alat perbandingan.

4. Kode PHP *class custom*

   Tampilan sintaks yang tepat untuk fungsi PHP kustom untuk membantu anda menulis kode lebih akurat.Terintegrasi dengan *Business Catalyst*.

2.7.5. CSS (*Cascading Style Sheet*)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS

memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

CSS didefinisikan langsung pada tag HTML yang bersangkutan. Cara penulisannya cukup dengan menambahkan atribut style="..." dalam tag HTML tersebut. Style hanya akan berlaku pada tag yang bersangkutan, dan tidak akan mempengaruhi tag HTML yang lain.

Contoh Berkas CSS :

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
body
{
background-color:#d0e4fe;
}
h1
{
color:orange;
text-align:center;
}
p
{
font-family:"Times New Roman";
font-size:20px;
}
</style>
</head>
<body>
<h1>CSS example!</h1>
<p>This is a paragraph.</p>
</body>
</html>
```

2.8. Pengertian Teori Terkait

2.8.1. Sistem Informasi Penjualan

Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangakan rencana-rencana strategis yang di arahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan untukmengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasilkan.

Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

(Sumber : *http://www.ilmumu.com/pengetahuan/pengertian-penjualan/*)

2.8.2. Pengertian Batik

Batik (atau kata batik) berasal dari bahasa jawa “amba” yang bearti menulis dan “nitik”. Batik adalah seni melukis dilakukan diatas kain dengan menggunakan lilin atau malam sebagai pelindung untuk mendapatkan ragam hias diatas kain tersebut.

Disebutkan oleh Yudoseputro (2000 : 1998) dan (Widodo : 1) Bahwa batik berarti gambaran yang di tulis pada kain dengan mempergunakan malam sebagai media sekaligus penutup kain batik. Selain itu seorang ahli seni rupa mengemukakan

bahwa seni batik merupakan hasil kebudayaan bangsa Indonesia yang tinggi nilainya. Karena itu sudah selayaknya di tingkatkan dan di kembangkan.

2.8.3. Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan suatu transaksi yang dilakukan oleh dua belah pihak atau lebih dengan menggunakan alat pembayaran yang sah, dengan penjualan juga merupakan salah satu sumber pendapatan seseorang atau perusahaan yang melakukan transaksi jual dan beli, dalam suatu perusahaan apabila semakin besar penjualan maka akan semakin besar pula pendapatan yang diperoleh.

Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk ataupun barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik dan mengharapkan keuntungan yang sebesar-besarnya, namun hal ini perlu peningkatan kinerja dari pihak distributor dalam menjamin mutu barang atau jasa yang akan di jual tersebut.

(Sumber : *http://www.ilmumu.com/pengetahuan/pengertian-penjualan/*)

2.8.4. Pengertian Pembelian

Pembelian adalah Suatu pristiwa atau tindakan yang dilakukan oleh dua belah pihak dengan tujuan menukarkan barang atau jasa dengan menggunakan alat transaksi yang sah dan sama-sama memiliki kesepakatan dalam transaksinya, dalam pembelian terkadang akan terjadi tawar menawar antara pembeli dan penjual hingga

mendapatkan kesepakatan harga yang kemudian akan melakukan transaksi penukaran barang atau jasa dengan alat tukar yang sah dan di sepakati kedua belah pihak.

Yang bertujuan untuk menyediakan sumber daya yang diperlukan organisasi perusahaan dengan cara yang efisien dan efektif.

(Sumber : *http://www.ilmumu.com/pengetahuan/pengertian-pembelian/*)

2.8.5. Pengertian Pemesanan

Pemesanan merupakan tindakan memesan suatu barang yang dilakukan oleh seseorang (calon pembeli) kepada perusahaan, baik secara langsung maupun melalui pramuniaga. Pemesanan dilakukan oleh konsumen. Adanya pemesanan membantu penjual menentukan jumlah produksi.

Tujuan pemesanan yaitu :

1. Memaksimumkan pelayanan bagi konsumen
2. Meminimumkan investasi pada persediaan
3. Perencanaan kapasitas
4. Pengesahan produksi dan pengendalian produksi
5. Persediaan dan kapasitas
6. Penyimpanan dan pergerakan material
7. Peralatan, routing dan proses planning
8. Dan lain - lain.

(sumber : *http://www.ilmumu.com/pengetahuan/pengertian-pemesanan/*)