BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut [Jog89] ”Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

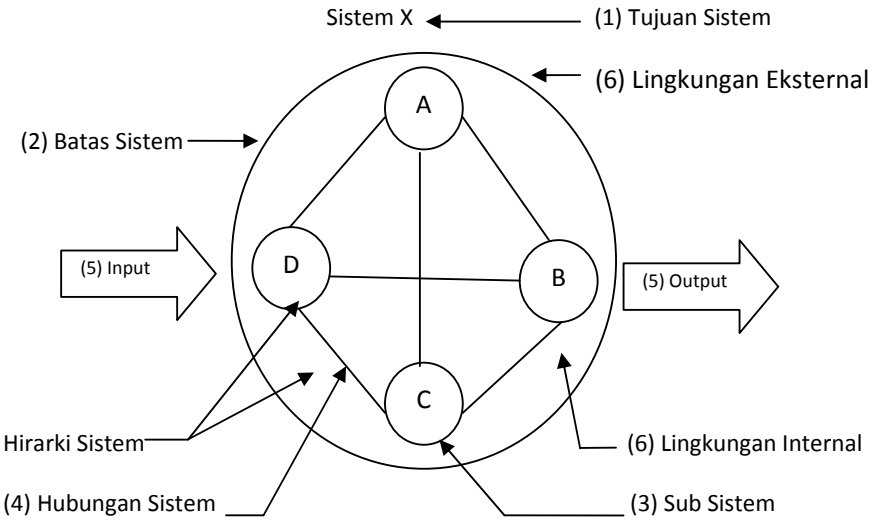
Menyangkut pemahaman tentang sistem, [Fat02] berpendapat bahwa :

> ” Sistem sebagai sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponenn fungsional (dengan satuan fungsi atau tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu”.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai suatu sasaran (*objective*). *Goal* biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran atau *objective* dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

2.1.1. Ciri-Ciri Sistem

Sebuah sistem mempunyai ciri-ciri yang tebagi dalam beberapa bagian-bagian sistem. Bagian-bagian tersebut saling bekerja sama untuk mencapai satu tujuan tertentu. Ciri-ciri sistem tersebut adalah :



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

[Sumber : [Azh04]]

1. Tujuan sistem.

   Merupakan target / sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu cirri-ciri atau kriterianya.

2. Batasan Sistem.

   Merupakan garis abstraksi yang memisahkan antara sistem dengan lingkunganya. Batas sistem ini bagi umat manusia sangat relatif dan

tergantung pada tingkat pengetahuan dan situasi kondisi yang dirasakan oleh orang yang melihat sistem tersebut.

3. Sub Sistem .

   Merupakan komponen atau bagian dari suatu sistem, sub sistem ini bisa berupa phisik ataupun abstrak. Suatu sub sistem akan memiliki sub sistem yang lebih kecil dan seterusnya.

4. Hubungan Sistem.

   Garis yang menghubungkan antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lain yang saling berhubungan.

5. Hirarki sistem.

   Hirarki sistem pada dasarnya menggambarkan hubungan sistem dengan sistem yang lebih besar yang disebut sebagai super sistem dan hubungan sistem yang lebih kecil yang disebut sebagai sub sistem.

6. Input, Proses, Output.

   Sistem yang saling berhubungan dimana data yang masuk kedalam input lalu diproses untuk menghasilkan sistem yang diinginkan lalu dicetak melalui output.

7. Lingkungan Sistem.

   Faktor-faktor diluar sistem yang mempengaruhi sistem baik lingkungan eksternal (luar) maupun internal.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak (*abstrac system*) dan sistem fisik (*physical system*).

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik atau sistem yang bersifat gagasan/konsep, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan manusia dengan Tuhan. Sistem fisik, merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, dan sistem produksi.

2. Sistem Deterministik/tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*)

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, seperti sistem komputer. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

3. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)

   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. 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. Karena sistem sifatnya terbuka

dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik.

4. Sistem Alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (human *made system*).

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

2.1.3. Syarat-Syarat Sistem

Sistem yang baik mempunyai syarat-syarat tertentu. Syarat-syarat yang harus dimiliki oleh suatu sistem, yaitu :

1. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan suatu tujuan.
2. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
3. Adanya hubungan diantara elemen sistem.
4. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi dan material) lebih penting daripada elemen sistem.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan hasil dari proses pengolahan data, dikatakan bernilai jika memiliki kaitan dengan pengambilan keputusan. Informasi sangat erat kaitannya dengan data, karena untuk menghasilkan informasi diperlukan data-data yang mendukung.

Definisi klasik dari sistem informasi, dimana informasi adalah pengetahuan yang diperoleh dari data. Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk

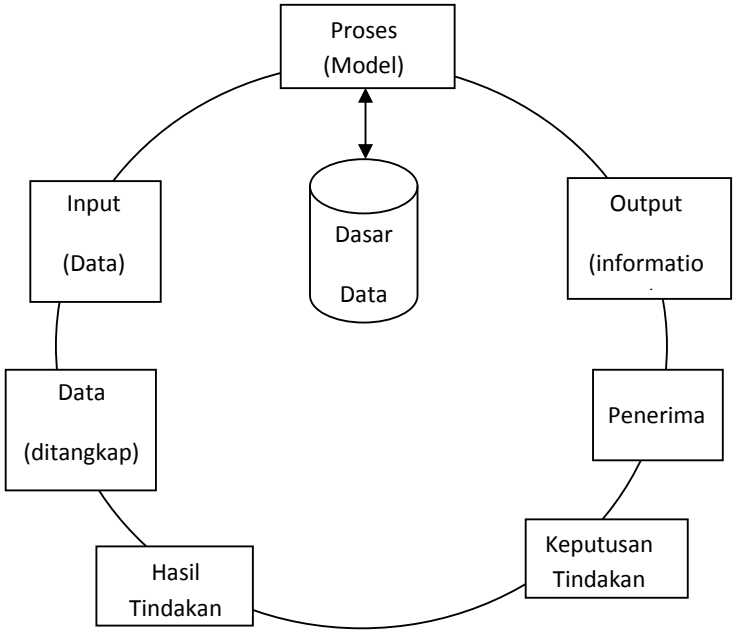
yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang mengambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

Menurut [Jog89] ”Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

2.2.1. Siklus Informasi

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

Pengolahan data menjadi suatu informasi yang berguna dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut ini :



Gambar 2.2 Siklus Informasi

[Sumber : [Jog89]]

Siklus informasi diatas menggambarkan tentang pengolahan data yang diolah secara terus-menerus. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi, dan pada tahap selanjutnya sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain.

Pada gambar 2.2 dapat dilihat bahwa data awal yang dimasukkan kedalam model yang umumnya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima (*level management*) sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melaksanakan tindakan tertentu. Dari keputusan atau tindakan tersebut akan menghasilkan atau diperoleh kejadian–kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukkan kedalam model (proses), begitu seterusnya sehingga tercipta sebuah siklus yang berkesinambungan.

2.2.2. Perkembangan Informasi

Informasi erat kaitannya dengan sistem, peran yang diberikan informasi telah berkembang dengan pesat dalam beberapa tahun terakhir ini sampai sekitar tahun 60-an, peran sistem informasi sangat sederhana, memproses transaksi, menyimpan catatan, akunting dan aplikasi *Electronic Data Processing* (EDP) lainnya. Kemudian perannya bertambah, dengan adanya konsep *Management Informasi Sistem* (MIS) peran baru ini memfokuskan pada pemberian informasi dalam bentuk laporan yang sudah didefinisikan untuk maneger untuk pengambilan keputusan.

Sekitar tahun 70-an, dirasakan bahwa produk informasi yang dihasilkan oleh MIS dirasakan kurang dan tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam

pengambilan keputusan. Oleh karena itu konsep *Decicion Support System* (DSS) lahir.

Pada tahun 80-an beberapa peran baru untuk sistem informasi muncul: Pertama perkembangan yang sangat pesat dari kemampuan proses dari komputer mikro, paket aplikasi piranti lunak, dan jaringan telekomunikasi melahirkan era *end user computing*. Kedua, menjadi semakin jelas bahwa *management* puncak dari perusahaan-perusahan besar merasakan bahwa mereka tidak secara langgsung menggunakan laporan dari sistem informasi mereka ataupun dari kemampuan model analistis dari *Decicion Support System*. Oleh karena itu konsep dari *Executive Information System* dikembangkan. Ketiga perkembangan yang luar biasa dari pengembangan dan aplikasi *Artificiall Intelligency* (AI). *Expert System* (ES) dan *Knowledge Base System* (KBS) membawa peranan baru bagi sistem informasi.

2.2.3. Fungsi Informasi

Informasi memiliki fungsi yang sangat penting, dimana informasi dihasilkan dari pengolahan data untuk diproses agar menghasilkan informasi yang berguna bagi pihak yang membutuhkan (khususnya bagi pihak *management*) agar dapat mendukung keputusan yang akan diambil untuk kelangsungan perusahaan.

2.2.4. Kualitas Informasi

Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi oatau di tentukan oleh 4 pokok, yaitu akurasi, relevan, tepat waktu dan akurat.

1. Akurasi (*accuracy*)

   Sebuah informasi dikatakan akurat jika informasi tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Waktu (*timeliness*)

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan (*relevancy*)

   Informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan. Kalau kebutuhan informasi ini untuk suatu organisasi maka informasi tersebut

harus sesuai dengan kebutuhan informasi diberbagai tingkatan dan bagian yang ada dalam organisasi tersebut.

4. Lengkap artinya informasi yang dihasilkan harus diberikan secara lengkap sehingga dapat dijadikan untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

2.2.5. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya satu pihak di dalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan *analisis cost effectiveness* atau *costbenefit*.

2.2.6. Lingkungan Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya bisnis, seperti halnya sumber bisnis lainnya**,** bahan mentah, modal dan tenaga kerja, informasi merupakan sumber daya vital bagi kelangsungan hidup organisasi bisnis kontemporer, Setiap hari dalam bisnis, arus informasi dalam jumlah yang sangat besar mengalir ke pengambil keputusan dan pemakai lainnya untuk memenuhi berbagai pemakai *internal*. Selain itu informasi mengalir keluar dari organisasi ke pemakai

eksternal, seperti pemasok, pelanggan, dan bagian lain yang memiliki kepentingan lain diperusahaan.

2.3. Pengertian Promosi

Promosi merupakan kegiatan terpenting, yang berperan aktif dalam memperkenalkan, memberitahukan dan mengingatkan kembali manfaat suatu produk agar mendorong konsumen untuk membeli produk yang dipromosikan tersebut. Untuk mengadakan promosi, setiap perusahaan harus dapat menentukan dengan tepat alat promosi manakah yang dipergunakan agar dapat mencapai keberhasilan dalam penjualan.

2.3.1. Fungsi Promosi

Adapun fungsi dari promosi yaitu:

1. Mencari dan mendapatkan perhatian dari calon pembeli. Perhatian calon pembeli harus diperoleh, karena merupakan titik awal proses pengambilan keputusan di dalam membeli suatu barang dan jasa.

2. Menciptakan dan menumbuhkan *interest* pada diri calon pembeli. Perhatian yang sudah diberikan oleh seseorang mungkin akan dilanjutkan pada tahap berikutnya atau mungkin berhenti yang dimaksudkan dengan tahap berikutnya ini adalah timbulnya rasa tertarik dan rasa tertarik ini yang akan menjadi fungsi utama promosi.

3. Pengembangan rasa ingin tahu *(desire)* calon pembeli untuk memiliki barang yang ditawarkan. Hal ini merupakan kelanjutan dari tahap sebelumnya. Setelah seseorang tertarik pada sesuatu, maka timbul rasa ingin memilikinya. Bagi calon pembeli merasa mampu (dalam hal harga, cara pemakaiannya, dan sebagainya), maka rasa ingin memilikinya ini semakin besar dan diikuti oleh suatu keputusan untuk membeli.

2.3.2. Tujuan Promosi

Ada beberapa tujuan yang terdapat dalam promosi yaitu:

1. Menginformasikan, maksudnya adalah menginformasikan pasar tentang produk baru, mengemukakan manfaat baru sebuah produk, menginfonnasikan pasar tentang perubahan harga, menjelaskan bagaimana produk bekerja, menggambarkan jasa yang tersedia, memperbaiki kesan yang salah, mengurangi ketakutan pembeli, membangun citra perusahaan.
2. Membujuk, maksudnya mengubah persepsi mengenai atribut produk agar diterima pembeli.
3. Mengingatkan, maksudnya agar produk tetap diingat pembeli sepanjang masa, mempertahankan kesadaran akan produk yang paling mendapat perhatian.

   Setelah diadakan Promosi diharapkan konsumen, yaitu adanya pembelian dan kepuasan yang tinggi. Pembelian adalah akhir dari proses komunikasi. Pembeli juga memiliki keterikatan yang tinggi dengan produk yang

dikonsumsinya. Ada enam hal yang dapat menjelaskan komunikasi tersebut yaitu:

a. Kesadaran (*Awareness)*, Jika sebagian besar konsumen yang menjadi sasaran tidak menyadari obyek tersebut, maka tugas komunikator adalah membangun kesadaran untuk mengenai produk dan terus mengenalkan produk ke konsumen.

b. Pengetahuan (*Knowledge)*, Diharapkan konsumen memiliki kesadaran tentang perusahaan atau produk yang telah dikeluarkan dan jangan sampai konsumen tidak mengetahui produk dan jasa yang ditawarkan tersebut.

c. Menyukai (*Liking*), Dapat mengetahui perasaan mereka terhadap produk yang dikonsumsi oleh konsumen, sehingga konsumen dapat menyukai produk dan jasa tersebut.

d. Preferensi (*Preference*), Dapat dikatakan konsumen menyukai produk dan jasa tersebut dan lebih memilih produk dan jasa itu dibanding produk dan jasa lain.

e. Keyakinan (*Conviction*), konsumen diharapkan yakin untuk membeli produk dan jasa yang sudah dipilihnya.

f. Pembelian (*Purchase*), Pembelian yang dilakukan konsumen, adalah tahap terakhir dalam komunik

2.4. Pengertian Administrasi

Menurut White “Administrasi adalah proses yang pada umumnya terdapat pada semua usaha kelompok, pemerintah atau swasta, sipil atau militer, besar atau kecil”.

Pengertian Administrasi dalam bahasa Indonesia ada 2 (dua) :

1. Menurut FX.Soedjadi, administrasi adalah sebagai kegiatan tata usaha kantor (catat-mencatat, mengetik, menggandakan, dan sebagainya). Administrasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *Administratie* yang merupakan pengertian Administrasi dalam arti sempit.
2. Menurut S.P. Siagian, administrasi adalah proses kerjasama antara dua orang atau lebih berdasarkan rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditentukan.

Berdasarkan hal tersebut diatas, administrasi ialah proses penyelenggaraan kerja yang dilakukan bersama-sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Administrasi, baik dalam pengertian luas maupun sempit di dalam penyelenggaraannya diwujudkan melalui fungsi-fungsi manajemen, yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan.

Jadi administrasi adalah penyelenggaraannya, dan manajemen adalah orang-orang yang menyelenggarakan kerja. Maka kombinasi dari keduanya adalah penyelenggaraan kerja yang dilakukan oleh orang-orang secara bersama-sama (kerjasama) untuk mencapai tujuan yang yang telah ditetapkan.

2.5. Pengertian Photography

Photography berasal dari bahasa Yunani, yang terdiri dari dua kata, yaitu *photos* berarti cahaya dan *graphos* berarti melukis, mengambar. Secara harfiah *photography* mengandung arti melukis/mengambar dengan cahaya. Seni atau proses penghasilan gambar dengan cahaya pada film atau permukaan yang dipekakan. Seni mengambil gambar dengan kamera, kamera modern secara otomatis. [And07]

2.5.1. Sejarah Photography

Photography adalah dunia yang dinamis dan memiliki dimensi yang luas. Pengetahuan bahwa citra dapat terbentuk pada sebuah permukaan dalam sebuah ruang gelap (*camera obscura*) diperkirakan berasal dari Cina Kuno.

Tahun 1000 Masehi, Al-Hazel seorang pelajar berkebangsaan Arab, menulis bahwa citra dapat dibentuk dari cahaya yang melewati lubang kecil.

Sekitar 400 tahun kemudian , Leonardo Da Vinci, juga menulis mengenai fenomena yang sama. Seandainya tulisan Da Vinci dipublikasikan, kemungkinan ia dianggap sebagai penemu pertama prinsip kerja kamera.

Tahun 2558, Bastita Delta Porta dianggap sebagai penemu prinsip kerja kamera. Melalui buku tentang camera obcura yang dipublikasikannya, kemungkinan karyanya tersebut didasari pada penemuan-penemuan Da Vinci.

Awal abad ke-17, ilmuwan Italia, Angelo Sala menemukan bahwa bila serbuk perak nitrat dikenai cahaya, warnanya akan berubah menjadi hitam.

Bahkan saat itu dengan komponen kimia tersebut, ia telah berhasil merekam gambar-gambar yang tidak bertahan lama. Masalah yang belum bisa diatasinya ialah menghentikan proses kimia yang terus terjadi setelah gambar-gambar terekam.

Tahun 1727, Johan Heinrich Schuize, professor farmasi dari universitas Jerman, juga menemukan hal yang sama pada percobaan yang tidak berhubungan dengan *photography*. Ia memastikan bahwa komponen perak nitrat menjadi hitam dikarenakan cahaya bukan oleh panas,

Sekitar tahun 1800, Thomas Wedgwood, seorang berkebangsaan Inggris bereksperimen untuk merekam gambar positif dari citra yang telah melalui lensa sebuah *camera obscura*, tetapi hasilnya sangat mengecewakan. Akhirnya ia berkonsentrasi sebagaimana juga Schuize, membuat gambar-gambar *negative* (sekarang ini dikenal sebagai *fotogram*), pada kulit atau kertas putih yang telah disaputi komponen perak dan menggunakan matahari sebagai sumber penyinaran.

Tahun 1824, setelah melalui berbagai proses penyempurnaan oleh berbagai orang dengan berbagai jenis pekerjaan dan dari berbagai Negara, akhirnya pria Perancis bernama Joseph Nicephore Niepce, berhasil membuat gambar permanen pertama yang bisa disebut foto (ia menghasilkannya tanpa menggunakan *camera*), melalui proses yang disebut *heliogravure*, dengan menggunakan sejenis aspal (yang disebutnya *bitumen of Judea*) sebagai bahan kimia dasarnya. Agustus 1827, setelah saling menyurati beberapa waktu sebelumnya niepce berjumpa dengan Louis Daguerre, pria Perancis dengan beragam keterampilan tetapi dikenal srbagai

seorang pelukis. Mereka merencanakan kerjasama untuk menghasilkan foto melalui penggunaan kamera. Tahun 1829, Niepce secara resmi bekerjasama dengan Daguerre, tetapi Niepce meninggal dunia pada tahun 1833.

Tangal 7 Januari 1839, dengan bantuan seorang ilmuwan Daguerre mengumumkan hasil penelitiannya secara ilmiah kepada Akademi Ilmu Pengetahuan Perancis. Hasil kerjanya yang berupa foto-foto yang permanen itu disebut *Daguerreotype*, yang tidak dapat diperbanyak (*reprint/repro*). Saat ini Daguerre telah memiliki foto studio komersil. Daguerreotype tertua yang masih ada hingga kini, diciptakannya pada tahun 1837.

Tanggal 25 Januari 1839, William Henry Fox Talbot, seorang ilmuwan Inggris memaparkan hasilpenemuannya (tepatnya tahun 1834) berupa proses fotografi modern, kepada Institute Kerajaan Inggris. Berbeda dengan Daguerre, ia menemukan sistem negative-positif (bahan dasar : perak nitrat, di atas kertas). Walau telah menggunakan kamera, sistem itu masih sederhana seperti apa yang sekarang kita istilahkan sebagai *contactprint* (print yang dibuat tanpa pembesaran/pengecilan) dan dapat diperbanyak. Pada bulan Juni 1840, Talbot memperkenalkan c*ollotype*, perbaikan dari sistem sebelumnya, yang juga menghasilkan negative di atas kertas.

Pada bulan oktober 1847, Abel Niepce de St. Victor, keponakan Josep Nicephore Niepce, memperkenalkan penggunaan kaca sebagai dasar negative, menggantikan kertas.

Pada bulan Januari 1850, seorang ahli kimia Inggris, Robert Bingham, memperkenalkan penggunaan *collodition* sebagai emulsi foto, yang saat itu cukup popular dengan sebutan "*wet-plate" f*otografi.

Juni 1988, George Eastman, seorang Amerika menciptakan revolusi fotografi dunia hasil penelitiannya sejak tahun 1877. Ia menjual produk baru dengan merek "KODAK" berupa sebuah kamera box kecil dan ringan, yang telah berisi *roll film* (dengan bahan kimia perak bromida) untuk 100 kali pengambilan gambar. Bila seluruh film digunakan, kamera (yang berisi film) dikirim ke perusahaan Eastman untuk diproses. Setelah itu kamera dikirimkan kembali dan telah berisi *roll film* yang baru. Berbeda dengan kamera pada masa itu yang besar dan kurang praktis, produk baru yang bernama KODAK tersebut, memungkinkan siapa saja bisa memotret dengan leluasa.

Hingga kini, dunia fotografi terus menerus mengalami perkembangan hingga mencapai tahapan fotografi digital, dimana fotografi menjadi semakin mudah, menjanjikan kualitas terbaik dan dapat diaplikasikan pada banyak bidang.

2.5.2. Unsur-Unsur Photography

Dalam dunia *photography* terdapat unsur-unsur yang mendukung demi terciptanya sebuah karya yang diinginkan, unsur-unsur itu yaitu :

1. *Body* Kamera

   Kamera terdiri dari seperangkat alat yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri. Keseluruhan alat itu tersimpan dalam *body* kamera dalam

posisinya masing-masing, sehingga bisa bekerja dengan benar. *Body* kamera juga memberikan kita bentuk untuk digenggam ketika mengambil sebuah gambar.

2. Lensa

Lensa adalah perantara untuk masuknya cahaya. Cahaya yang masuk melalui lensa kemudian diolah oleh perangkat-perangkat kamera di dalam *body* kamera, agar bisa tercipta sebuah foto.

3. Cahaya

Cahaya merupakan unsur yang penting dalam fotografi, karena arti dari fotografi itu sendiri adalah ‘melukis dengan cahaya’, artinya memanfaatkan dan pantulan dari cahaya untuk menciptakan sebuah gambar yang disebut foto. Sebagus apapun suatu objek, tidak aka nada gunanya dalam fotografi, bila objek tersebut tidak dikenai cahaya.

4. Film

Baik itu *roll film* ataupun *film* elektronik (media penyimpanan data), fungsinya sama-sama untuk menyimpan foto yang kita ambil. Pada fotografi analog, pantulan cahaya yang masuk ke lensa akan membakar lembaran *roll film* hingga terciptalah *roll* negatif (klise), sedangkan pada fotografi digital, cahaya yang masuk itu diproses menjadi data yang disimpan pada media penyimpanan data.

5. Objek

Objek adalah sesuatu yang kita ambil gambarnya dan menjadi tujuan utama fotografi, yaitu menampilkan citra dari suatu objek. Objek itu bisa berupa benda, orang maupun suatu peristiwa. Objek adalah pesan atau informasi yang ingin kita sampaikan ketika kita membuat sebuah foto.

2.5.3. Jenis-Jenis Kamera Foto

Terdapat beberapa jenis kamera yang digunakan dalam proses fotografi, jenis-jenis kamera tersebut yaitu :

1. Kamera SLR (*Single-Lens Reflex*)

Kamera SLR adalah kamera yang hanya menggunakan satu lensa, dan satu lensa itu digunakan untuk melihat objek serta mengambil gambar. Jadi, gambar yang didapatkan sama seperti gambar yang dilihat melalui *viewfinder camera*. Pemfokusan dan pembesaran objek dapat dilakukan secara manual dengan cara menyesuaikan lensanya. Tetapi dibeberapa tipe kamera SLR, terdapat juga *fitur autofocus* (pemfokusan secara otomatis). Lensa dan lampu *blitz*nya dapat diganti-ganti sesuai dengan kebutuhan.

2. Kamera TLR (*Twin-Lens Reflex*)

Kamera TLR merupakan kamera yang menggunakan dua buah lensa. Lensa yang paling bawah digunakan untuk mengambil gambar., sedangkan lensa diatasnya digunakan untuk melihat objek. *Viewfinder* ada di bagian atas

kamera. *Viewfinder* ini menampilkan citra dari objek yang terpantul dari cermin yang ada di belakang lensa kedua (lensa penglihatan).

3. Kamera *Point and Shoot*

Kamera Point and Shoot disebut juga dengan istilah ‘kamera saku’, tidak ada bentuk pengaturan yang kompleks seperti halnya kamera SLR atau TLR dalam penggunaan kamera ini. Kamera Point and Shoot menekankan segi kemudahan dan kepraktisan. Pengguna tinggal mengarahkannya kepada objek kemudian menekan tombolnya. Seluruh pengaturan sudah diatur secara otomatis oleh kamera untuk memberikan hasil terbaik, walaupun tentunya tidak akan sebaik hasil dari kamera SLR.

4. Kamera *Range Finder*

Karakteristik kamera *Range Finder* mirip dengan jenis kamrera SLR dan TLR. Keistimewaanya adalah pada mekanisme ‘penentuan jarak’ yang dimilikinya. Hal ini menyebabkan kamera *Range Finder* dapat menghasilkan foto yang sangat akurat. Selain itu kamera ini juga dapat difokuskan dengan mudah walaupun dalam keadaan cahaya seadanya.

5. *Folding Camera* (Kamera Lipat)

Folding Camera merupakan jenis kamera yang dapat dilipat, sehingga bisa menghemat tempat ketika sedang tidak digunakan.

6. Subminiature Camera

Subminiature Camera adalah jenis kamera mini yang berukuran hanya sebesar 9 x 12 cm atau 4 x 5 inchi. Kamera ini menggunakan film berukuran 35 mm dan hanya diproduksi selama masa perang dunia ke-2, hingga tahun 1970an.

7. View Camera

View Camera atau disebut juga *Large Format Camera* merupakan kamera yang berukuran besar, bisa mencapai ukuran 8 x 10 inchi. Kamera jenis ini memakai *film* yang juga besar, dengan satu buah *film* untuk satu kali pengambilan gambar. Foto yang dihasilkanya memiliki kualitas terbaik (pada masanya). Tetapi karena waktu *exposure* yang lama, kamera jenis ini hanya digunakan untuk keperluan-keperluan khusus saja, seperti pemotretan pemandangan, arsitektur atau untuk mengambil potret seseorang.

8. *Pinhole Camera* (Kamera Lubang Jarum)

Kamera lubang jarum merupakan jenis kamera fotografi yang paling sederhana dan satu-satunya kamera yang tidak menggunakan lensa. Gambar dihasilkan melalui pemroyeksian cahaya yang masuk melalui lubang kecil yang ukuran standarnya adalah0,02 inchi (0,5 mm). semakin kecil lubang cahayanya, maka gambar yang dihasilkan pun akan semakin tajam. Kamera lubang jarum membutuhkan waktu beberapa menit bahkan hingga beberapa jam untuk mengambil citra suatu objek. Kualitas gambar yang dihasilkan

kamera ini juga sangat bergantung pada kondisi pencahayaan di lingkungan sekitarnya.

2.5.4. Fungsi Bagian-Bagian Kamera

Setiap bagian dari kamera mempunyai fungsi yang berbeda-beda untuk mendapatkan hasil foto yang maksimal,. Fungsi dari masing-masing bagian kamera adalah :

1. Lensa, perantara masuknya cahaya ke dalam *body* kamera. Kualitas foto juga ditentukan oleh kualitas lensa.
2. Diagfragma / *Aperture,* mengatur besar/kecilnya ukuran lubang tempat cahaya masuk untuk membakar *film*.
3. Tombol *Shutter,* tombol yang mengendalikan pembukaan / penutupan shutter.
4. *Knob,* menggeser *frame film* setelah proses pengambilan gambar selesai dilakukan.
5. *Viewfinder,* jendela untuk melihat tampilan objek yang akan diambil gambarnya. *Viewfinder* bisa berupa jendela kecil yang terbuat dari kaca biasa, atau sebuah layar LCD pada kamera digital.
6. *Body camera*, menyimpan semua komponen dan bagian kamera dalm suatu wadah, agar semuanya bisa bekerja dengan benar.

7. Kendali *Shutter Speed,* berfungsi untuk mengatur waktu terbentuknya *shutter*.

8. Kendali *Self-Timer,* mengatur waktu pengambilan gambar secara otomatis, sehingga kamera dapat memotret sendiri.

9. Lampu *Blitz,* megeluarkan cahaya pada saat pengambilan gambar, untuk memberikan sumber pencahayaan buatan.

2.6. Pengertian Design

Desain atau yang sering disebut dengan Desain grafis adalah salah satu bentuk seni lukis (gambar) terapan yang memberikan kebebasan kepada sang desainer (perancang) untuk memilih, menciptakan, atau mengatur elemen rupa seperti ilustrasi, foto, tulisan, dan garis di atas suatu permukaan dengan tujuan untuk diproduksi dan dikomunikasikan sebagai sebuah pesan. Gambar maupun tanda yang digunakan bisa berupa tipografi atau media lainnya seperti gambar atau fotografi. Desain grafis umumnya diterapkan dalam dunia periklanan, packaging, perfilman, dan lain-lain.

Desain Grafis juga merupakan ilmu yang mempelajari tentang media untuk menyampaikan informasi, ide, konsep, ajakan dan sebagainya kepada khalayak dengan menggunakan bahasa visual. Baik itu berupa tulisan, foto, ilustrasi dan lain sebagainya. Desain grafis adalah solusi komunikasi yang menjembatani antara pemberi informasi dengan publik, baik secara perseorangan, kelompok,

lembaga maupun masyarakat secara luas yang diwujudkan dalam bentuk komunikasi visual.

Sebagaimana layaknya informasi yang disampaikan menggunakan bahasa lisan (suara) yang dapat disampaikan secara tegas, ceria, keras, lembut, penuh gurauan, formal, dan sebagainya dengan menggunakan gaya bahasa dan volume suara yang sesuai, desain grafis juga dapat melakukan hal serupa. Kita dapat merasakan sendiri setelah membaca sebuah berita (tulisan), melihat foto atau ilustrasi, melihat permainan warna dan bentuk dari sebuah karya *design* yang berbentuk publikasi cetak, nuansa yang ditimbulkannya. Apakah informasi itu tegas, formal, bergurau, lembut, anggun, elegan dan sebagainya.

2.6.1. Kategori Design Grafis

Secara garis besar, design grafis dibedakan menjadi beberapa kategori:

1. *Printing* (Percetakan) yang memuat desain buku, majalah, poster, *booklet*, *leaflet*, *flyer*, *pamflet*, periklanan, dan publikasi lain yang sejenis.
2. Web Desain: desain untuk halaman web.
3. Film termasuk CD, DVD, CD multimedia untuk promosi.
4. Identifikasi (Logo), EGD (*Environmental Graphic Design*) : merupakan desain professional yang mencakup desain grafis, desain arsitek, desain industri, dan arsitek taman.

5. *Desain Produk*, Pemaketan dan sejenisnya.

Bidang Komunikasi Grafis dipilah menjadi 3 sub-bidang :

1. *Design Grafis*: merancang / menyusun bahan (huruf, gambar dan unsur grafis lain) menjadi informasi visual pada media (cetak) yang dimengerti publik.
2. Ilustrasi: menampilkan informasi dengan ketrampilan gambar tangan dan penuangan daya imajinasi.
3. Fotografi: menampilkan informasi dengan ketrampilan menangkap cahaya melalui kamera dankepiawaian memilih / mengolah hasil bidikan.

2.7. Pengertian Internet

Internet adalah suatu media informasi global yang dapat dikatakan sebagai teknologi tercanggih abad ini. Dengan internet kita dapat melakukan semua aktivitas yang sulit dilakukan secara biasa, mulai dari menonnton, baca berita, belanja, maupun mencari jodoh. Secara etimologis, internet berasal dari bahasa inggris, yakni inter berarti antar dan net berarti jaringan sehingga dapat kita artikan sebagai hubungan antar jaringan.

Internet adalah dua komputer atau lebih yang berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer dunia (international), yang saling berinteraksi dan saling bertukar informasi mengunakan jaringan (tele) komunikasi yang ada di seluruh dunia. Jaringan komputer adalah cara untuk

menghubungkan beberapa komputer yang ada di dalamnya yang dapat saling berhubungan dan berbagai sumber daya seperti printer dan perangkat penyimpanan data.

2.7.1 Sejarah internet

Sejarah terciptanya internet dimulai di Amerika, saat itu dalam keadaan perang. Sebelum intenet ada, ARPAnet (Us Defense Advanced Research Project Agency) atau Departemen pertahanan Amerika pada tahun 1969 membuat jaringan Komputer yang tersebar untuk menghindari terjadinya informasi terpusat, yang apabila terjadi perang dapat mudah dihancurkan. Bila satu bagian dari sambungan network terganggu serangan musuh, maka jalur yang melalui sambungan itu secara otomatis dipindahkan ke sambungan lainnya. Setelah itu internet digunakan oleh kalangan akademis (UNCLA) untuk keperluan penelitian dan pengembangan teknologi. Selanjutnya pemerintah Amerika Serikat memberikan izin kearah komersial pada awal tahun 1990.

2.7.2. Fasilitas yang ada di internet

Secara singkat dapat disebutkan fasilitas yang ada di internet, sebagai berikut :

a. *World Wide Web*

Disingkat *web* adalah bagian yang paling menarik dari internet, melalui *web* kita bisa mengakses informasi tidak hanya berupa teks tetapi juga gambar, suara, film, animasi dan memungkinkan kita berpindah-pindah dengan hanya mengklik *mouse*. Untuk mengakses web dibutuhkan software yang

disebut *browser*, *browser* yang terpopuler saat ini adalah *Microsoft Internet Explorer* dan *Netscape Communicator*.

b. *Electronic Mail (E-mail)*

Electronic mail merupakan surat elektronik yang dikirimkan melalui internet, dengan fasilitas ini kita bisa mengirimkan atau menerima email dari dan ke pengguna internet di seluruh dunia. Jika dibandingkan dengan pos fasilitas email jauh lebih cepat. Untuk mengirim atau menerima email diperlukan program email yang juga terdapat pada *Microsoft Internet Explorer* dan *Netscape Communicator*.

Di internet juga tersedia *Mailing Lis*t, fasilitas yang memungkinkan kita untuk saling berbagi informasi mengenai topik-topik tertentu dengan orang lain. Jika kita bergabung dengan salah satu *mailing list*, kita bisa menerima dan mengirim *email* ke semua anggota ke *mailing list* tersebut.

c. *Telnet*

Dengan menggunakan *telnet* kita bisa menggunakan komputer

d. *File Transfer Protocol*

Fasilitas ini digunakan untuk menghubungkan ke *server* komputer tertentu dan bila perlu menyalin *(download) file* yang user butuhkan dari *server* tersebut dan penyimpanannya di komputer *user*.

e. *Ghoper*

Ghoper adalah sistem dimana pemakai dapat mengakses informasi di komputer lain, beda ghoper dengan *web* adalah *ghoper* tidak bisa menampilkan gambar, melainkan hanya teks oleh sebab itu ghoper mulai ditinggalkan pemakai internet.

f. *Chat Group/Internet Relary Chat (IRC)*

Chat Group/Internet Relary Chat (IRC) adalah form dimana pemakai dapat saling berdiskusi atau berbincang-bincang dengan pemakai lain.

g. *Newgroup*

Disebut juga ruang percakapan bagi anggota yang mempunyai kepentingan sama. Di internet tersedia bermacam-macam *newgroup* dengan masalah yang berlainan. Untuk dapat menikmati fasilitas ini, kita harus terkoneksi dengan ISP yang menyediakan fasilitas *newgroup.*

2.8. Sekilas Mengenai PHP (*HyperText Preprocessor*)

Pada awal tahun 1995, Rasmus Lerdorf membuat produk bernama PHP/FI (Personal Hom Page / Forms Interpreter) produk yang merupakan cikal bakal PHP ini ditulis menggunakan bahasa C, dan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan database serta membuat halaman dinamis.

November 1997, Rasmus melepas PHP/FI versi 2.0 yang kemudian , Andi Gutmans dan Zeev melepas PHP versi 3.0 yang dihasilkan dengan menulis ulang

PHP / FI. Pada tahun 1998 PHP ditulis langsung dan pada tahun 2002 secara resmi PHP versi 4 dikeluarkan. PHP versi 4.2.0 dirilis pada tanggal 22 April 2002.

Akhirnya pada akhir Juni 2003 PHP versi 5 diluncurkan dengan rilis Beta 1. Sampai saat ini pengembangan yang diakukan telah mencapai versi 5.0.3 dan disebarkan sejak Desember 2004. Beberapa bug (kesalahan – kesalahan) terutama pada *upload file* melalui browser yang ditemukan pada versi–versi sebelumnya sudah banyak diperbaiki, dan versi dari PHP terus dikembangkan sampai saat ini.

2.8.1. PHP (*HyperText Preprocessor*)

PHP merupakan script untuk pemograman script web server– side, script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML.

Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan script PHP.

PHP secara mendasar dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh program CGI seperti mendapatkan data dari form, menghasilkan isi halaman web yang dinamik, dan menerima cookies. Kemampuan (*feature*) PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak database. Membuat halaman web dengan menggunakan data dari database dapat dilakukan dengan sangat mudah . Database yang didukung oeleh PHP seperti dbase, MySQL, ODBC, SQLite dll.

PHP juga mendukung untuk berkomunikasi dengan layanan lain menggunakan protokol IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP. Pemrogram juga dapat membuka soket jaringan secara mentah dan berinteraksi denagn menggunakan protokol lainnya.

Script PHP digunakan secara bersamaan dengan HTML. Ekstensi dokumen HTML yang sudah dilengkapi dengan *script* PHP adalah **.php**. *Script* PHP diawali dan diakhiri dengan mengggunakan tag khusus. Ada empat macam cara yang dapat digunakan untuk menuliskan *script* PHP didalam suatu dokumen HTML. Yaitu ;

Cara I.

```
<? Echo (“Script PHP”);?>
```

Cara II.

```
<?php echo(“script PHP);?>
```

Cara III

```
<% echo (“Script PHP”);%>
```

Cara IV

```
<%=$namavar;%>
```

Contoh:

```
<html>
<head>
<title>Contoh cara Penulisan Script PHP</title>
</head>
<body>
<h1>Teks ditulis dari dari script PHP</h1>
<?
echo “Script PHP dengan cara I “;
?>
<br>
<?php
echo “Script PHP dengan cara II “;
?>
<br>
<%
echo “Script PHP dengan cara III “;
$str “Script PHP dengan cara IV “;
%>
<br>
<%=$str;%>
```

```
</body>
</html>
```

2.9. MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*Relational Database Management System* / RDBMS) yang bersifat terbuka (*open source*). MySQL hasil pemikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark, dan Allan Larson pada tahun 1995. Tujuan awal ditulisnya program MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi web yang akan digunakan oleh salah satu klien MySQL AB yaitu sebuah perusahaan konsultan database dan pengembang software (masih menggunakan nama perusahaan TcX data Konsult AB).

MySQL versi 1.0 dirilis pada Mei 1996 dan penggunaannya hanya terbatas di kalangan intern saja. Pada bulan Oktober 1996, MySQL versi 3.11.0 dirilis ke masyarakat luas dibawah lisensi “Terbuka tapi terbatas” yang artinya dapat dipakai untuk non komersial. Apabila untuk kegiatan komersial maka diwajibkan membayar lisensi tersebut.

Pada bulan Juni 2000, MySQL AB mengumumkan bahwa mulai MySQL versi 3.23.19 diterapkan sebagai *General Public Licensi* (GPL) yang artinya “siapapun dapat mempergunakannya baik untuk komersial ataupun non komersial”.

Bersemangatkan *open source*, MySQL berkembang menjadi salah satu sistem manajemen database relasi termuka yang diakui secara internasional.

MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. Perintah SQL sering juga disebut *Query*.

Selain karena MySQL adalah database yang sifatnya *open source* dan membutuhkan biaya rendah (relatif gratis), MySQL juga memiliki kecepatan dan stabilitas yang baik dibanding database server lainnya. Perintah–perintah dan aturan- aturan pada MySQL maupun proses instalasinya relatif mudah dignakan serta MySQL dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi yang berbeda seperti Linux, Microsoft Windows, Novel NetWare, Mac OS X dll.

Satu hal yang membuat MySQL tetap menjadi pilihan utama para *web developer* (sebutan untuk orang yang membuat web) adalah kemudahan penggunaannya, simple, dan bahwa PHP sangat terintegrasi dengan MySQL.

Bahasa SQL dapat dipilah ke dalam 2 bentuk yaitu :

1. *Data Definition Language* (DDL) merupakan bahasa standar yang digunakan untuk membuat tabel baru, membuat index, mengubah tabel, menentukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya.
2. *Data Manipulation Language* (DML), merupakan bentuk bahasa basis data yang berguna untuk melakukan manipulasi data dan pengambilan data pada suatu basis data. Manipulasi data dapat berupa penyisipan / penambahan data baru ke suatu basis data, penghapusan data dari suatu basis data, dan pengubahan data pada suatu basis data. Hasil dari kompilasi perinah DDL adalah kmpulan tabel yang disimpan dalam file khusus yang disebut kamus data.

Pada level fisik, kita harus mendefinisikan algoritma yang memungkinkan pengaksesan yang efesien terhadap data. Pada level yang lebih tinggi, yang dipentingkan bukan hanya efesiensi akses, tetapi efesiensi interkasi manusia dengan sistem.

DML merupakan bahasa yang bertujuan untuk memudahkan pemakai dalam mengakses data yang direpresentasikan oleh model data. Ada 2 jenis DML yaitu :

a. Prosedural, yang mensyaratkan agar pemakai menentukan data apa yang diinginkan serta bagaimana cara mendapatkannnya.
b. Non prosedural, yang membuat pemakai dapat menentukan data apa yang diinginkan tanpa menyebutkan bagaimana cara mendapatkannya.