

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Dalam istilah buku dan analisa pendapatan dari beberapa pakar menyebutkan sistem informasi dapat dijabarkan satu persatu yaitu :

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berkaitan dan tersusun untuk mencapai tujuan tertentu. (Jogiyanto, hal 2, 1995)

Informasi adalah sesuatu yang menambah pengetahuan bagi yang menerima dan dapat digunakan untuk membantu mengurangi keragu-raguan penerimanya dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tindakan. Dan informasi itu sendiri bersifat subyektif. (Jogiyanto, hal 8, 1995)

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam 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. (Jogiyanto, hal 11, 1995)

2.2 Pengertian Penjualan

William G.Nickels (1990:10) menyebut penjualan sebagai penjualan tatap muka (*personal selling*) dengan definisinya antara lain:

“Penjualan tatap muka merupakan interaksi antar individu, saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan hubungan pertukaran yang saling menguntungkan dengan pihak lain.”

Definisi tersebut mengandung arti bahwa penjualan tatap muka merupakan komunikasi orang secara individual yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan seluruh usaha pemasaran pada

umumnya dengan meningkatkan penjualan yang dapat menghasilkan laba dengan menawarkan kebutuhan yang memuaskan kepada pasar dalam jangka panjang.

1) Penjualan Tunai

Penjualan tunai dilaksanakan oleh perusahaan dengan cara mewajibkan pembeli melakukan pembayaran harga barang terlebih dahulu sebelum barang diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli jika perusahaan telah menerima tunai dan dari pembeli.

2) Penjualan Kredit

Penjualan kredit dilaksanakan oleh perusahaan dengan cara mengirimkan barang sesuai dengan permintaan konsumen dan untuk jangka waktu tertentu sesuai dengan perjanjian kedua belah pihak.

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem didefinisikan oleh Robert J. Verrello dan John Reuter sebagai berikut :

“Perancangan Sistem adalah penggambaran perancangan pembuatan sistem atau pengatur dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”.

2.3.1 Flow Of Document

“Bagan Alir Dokumen (*Flow Of Document*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flow chart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.” (Jogiyanto, hal 800, 1993)

Komponen dari bagan adalah sebagai berikut :
(Jogiyanto, hal 800,1993) :

- a. Menunjukkan Dokumen *input* dan *output* baik proses manual, mekanik atau komputer.



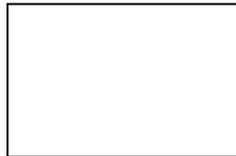
Gambar 2.1. Simbol Dokumen.

- b. Menunjukkan kegiatan manual.



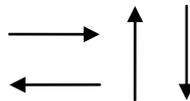
Gambar 2.2. Simbol Kegiatan Manual.

- c. Menunjukkan Kegiatan Proses dari operasi program komputer



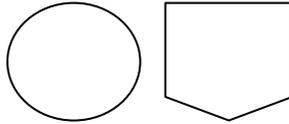
Gambar 2.3. Simbol Kegiatan Proses.

- d. Menunjukkan Arus dari Proses.



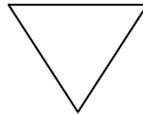
Gambar 2.4. Simbol Garis Alur.

- e. Penghubung Kesatu halaman atau halaman lain.



Gambar 2.5. Simbol Penghubung.

- f. Menunjukkan Kegiatan Pengarsipan.



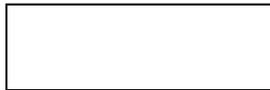
Gambar 2.6. Simbol Arsip.

2.3.2 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram adalah diagram untuk menggambarkan arus data didalam sistem terstruktur dan jelas yang dikembangkan secara logika. *Data Flow Diagram* sangat membantu sekali dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika. Simbol dalam *Data Flow Diagram* adalah: (Jogiyanto, hal 800 - 805, 1993)

1. Terminator

Terminator merupakan sumber atau tujuan data dan dilambangkan dengan persegi panjang.



Gambar 2.7. Simbol Terminator.

2. Data Flow (Arus Data)

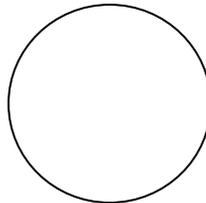
Data Flow atau Arus Data menunjukkan keluar atau masuk kesuatu proses. jadi sebagai alur data atau informasi dari suatu bagian kebagian lainnya dalam suatu sistem.



Gambar 2.8. Simbol Arus Data.

3. Process (Proses)

Proses merupakan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses, untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.



Gambar 2.9. Simbol Proses.

4. Data Store (simpan Data)

Data Store digunakan sebagai sarana untuk pengumpulan data. *Data Store* juga diberi nama.



Gambar 2.10. Data Store.

2.3.3 Perancangan Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diluar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. (Jogiyanto, hal 217, 1995)

Perancangan Database bertujuan menjamin suatu informasi data yang diperlukan dalam organ meniadakan rangkap data, mengusahakan banyak relasi data, tentunya kita memerlukan alat yang handal dalam mempresentasikan data dan mengoptimalkan Database. Alat yang digunakan untuk mempresentasikan data adalah ERD dan alat untuk mengoptimalkan rancangan Database adalah Normalisasi.

2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah suatu penyajian data dengan menggunakan Entity dan Relationship. Komponen utama ERD adalah : (Jogiyanto, hal 810-820, 1993)

1. Atribut

Secara umum adalah sifat atau karakteristik dari suatu Entitas.



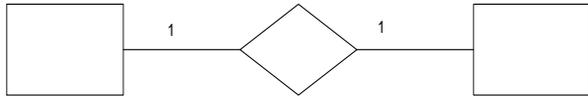
Gambar 2.11. Simbol Atribut

2. Cardinality

Dalam Entity Relationship Diagram terdapat tingkat hubungan antara hubungan yang satu dengan yang lain dilihat dari segi bahasa jumlah ketergantungan dalam suatu Entity dengan Entity lain inilah yang dinamakan Cardinality. Ada tiga kemungkinan yang terjadi yaitu :

a. One to One (1:1)

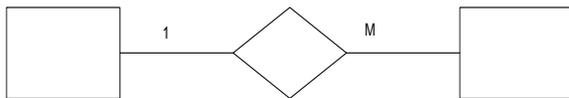
Terjadi suatu hubungan yang hanya memiliki sebuah hubungan yang satu dengan yang lain.



Gambar 2.12. Cardinality One To One

b. One To Many / Many To One (1:M / M:1)

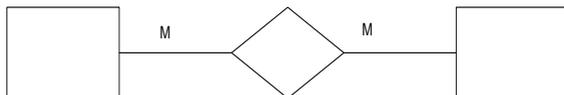
Terjadi apabila sebuah hubungan memiliki banyak hubungan atau banyak hubungan memiliki sebuah hubungan lain.



Gambar 2.13. Cardinality One To Many / Many To One

c. Many To Many (M:M)

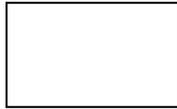
Terjadi apabila banyak hubungan memiliki banyak hubungan.



Gambar 2.14. Cardinality Many To Many

3. Entitas Objek (Objek Data)

Entitas adalah suatu objek yang dapat dibedakan dari yang lain.



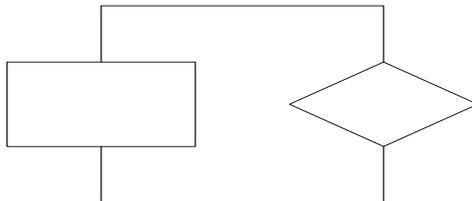
Gambar 2.15. Simbol Entitas

Participation Containt menjelaskan apakah keberadaan suatu Entity tergantung pada hubungan dengan Entity lain.

Terdapat dua Percipation Containt yaitu :

a. Total Participation

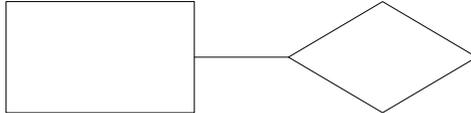
Yaitu keberadaan suatu Entity tergantung pada Entity yang lain. Didalam Entity Relationship digambarkan dengan dua garis penghubung antar Entity dengan Relationship.



Gambar 2.16. Total Participation.

b. Partial Participation

Yaitu keberadaan suatu Entity tidak tergantung pada hubungannya dengan Entity lainnya. Didalam Entity Relationship digambarkan dengan satu garis penghubung antar Entity dengan Relationship.



Gamabr 2.17. Partial Participation.

2.3.5 Normalisasi

Database dapat diartikan sebagai kumpulan data tentang suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan satu sama lain. (Waljiyanto, 2000, h:1)

Dengan pendekatan database, ingin dicapai agar program tidak tergantung pada struktur dan teknik akses data (data independence) serta data yang rangkap atau berulang-ulang dapat diminimalkan sehingga memudahkan pemeliharaan data.

Suatu data atau file yang terdiri dari beberapa grup elemen yang berulang-ulang perlu diorganisaikan kembali. Proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang ini disebut normalisasi (*normalization*). (Jogiyanto, 1990, h:403)

Normalisasi dibagi atas beberapa tingkatan, antara lain :

1. Bentuk tidak normal (unnormalized form), merupakan kumpulan data yang direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu dan dapat saja tidak lengkap. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.
2. Bentuk normal pertama (first normal form/1NF), dicapai bila tiap nilai atribut adalah tunggal. Kondisi

ini dapat diperoleh dengan menghapus semua elemen yang berulang dalam suatu entitas.

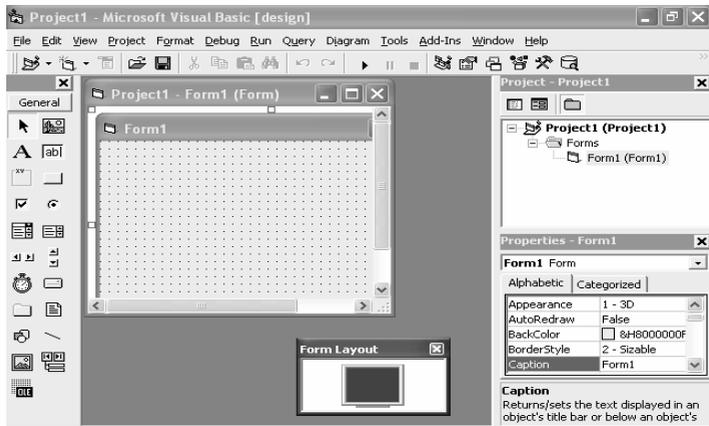
3. Bentuk normal kedua (second normal form/2NF) adalah bentuk normal pertama dengan menghilangkan atribut data yang tidak tergantung fungsional penuh pada kandidat kunci.
4. Bentuk normal ketiga (third normal form/3NF) adalah bentuk normal kedua dengan menghilangkan semua atribut data yang tergantung transitif pada kandidat kunci (tidak adanya ketergantungan transitif).
5. Bentuk normal Boyce-Codd (Boyce-Codd normal form/BCNF) adalah bentuk normal di mana setiap atribut penentu merupakan calon kunci.

2.4 Sekilas Tentang Visual Basic 6.0

Visual Basic adalah sebuah bahasa pemrograman komputer untuk menghasilkan program-program berbasis windows. Visual Basic juga merupakan bahasa pemrograman OOP, yaitu pemrograman yang berorientasi pada objek, di mana VB 6.0 menyediakan objek-objek yang berguna dan mudah dipakai.

Secara sistematis VB 6.0 terdiri dari beberapa komponen yang membentuk suatu kesatuan sistem. Pada saat masuk lingkungan VB akan muncul sebuah layar seperti pada gambar 2.22. Layar ini adalah lingkungan pengembangan program VB yang digunakan untuk membuat program-program, dan terdiri dari beberapa bagian-bagian kecil yang kesemuanya memiliki sifat:

- Floating : dapat digeser-geser ke posisi mana saja.
- Sizable : dapat diubah-ubah ukurannya.
- Dockable : dapat menempel dengan bagian lain yang berdekatan.



Gambar 2.18. Lingkungan Visual Basic

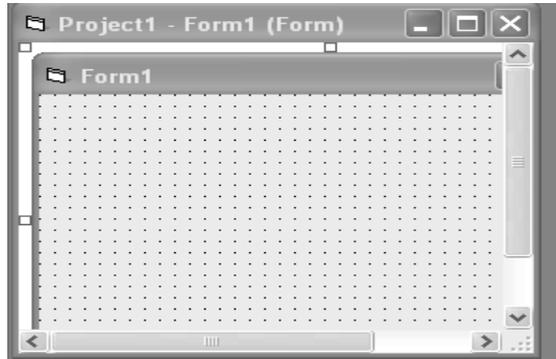
Komponen - komponen dari lingkungan VB terdiri dari :

1. Control Menu, merupakan menu yang digunakan terutama untuk memanipulasi jendela VB. Dari menu ini dapat mengubah ukuran, memindahkan , atau menutup jendela VB atau jendela windows lainnya.
2. Menu, berisi semua perintah VB yang dapat dipilih untuk melakukan tugas tertentu.
3. Toolbar adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu dari VB. Setiap tombol tersebut dapat langsung diklik untuk melakukan perintah tertentu. Toolbar yang umum adalah toolbar standar (Gambar 2.23). Pada VB 6, terdapat berbagai toolbar yang dapat digunakan. Untuk menampilkan macam-macam toolbar yang ada, pilih menu View> Toolbars.



Gambar 2.19. Toolbar

4. Jendela Form adalah daerah kerja utama untuk membuat program-program VB. Pada form ini dapat diletakkan berbagai macam objek interaktif seperti misalnya teks, gambar, tombol-tombol perintah, scrollbar, dan sebagainya yang akhirnya akan membentuk program VB yang lengkap.



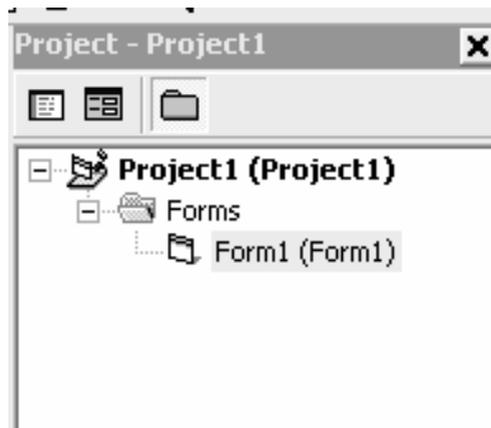
Gambar 2.20. Form

5. Toolbox adalah sebuah “kotak piranti” yang mengandung semua objek atau kontrol yang dibutuhkan untuk membentuk suatu program. Kontrol adalah suatu objek yang akan menjadi interface (penghubung) antara program dan user-nya, dan semuanya harus diletakkan di dalam jendela form. Pada saat pertama kali menjalankan VB, toolbox akan ditampilkan di sebelah kiri layar dan berisi objek-objek standar yang akan selalu Muncul setiap kali VB dijalankan. Kita bisa menambah objek pada toolbox dengan memilih menu Project> Components.



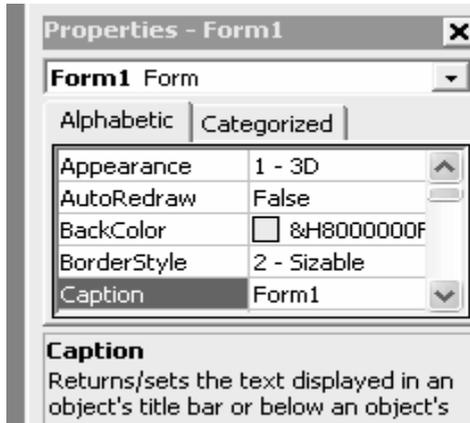
Gambar 2.21. Toolbox

6. Jendela Project Explorer adalah jendela yang menampilkan semua file yang terdapat pada program VB, misalnya form, modul, class, dan sebagainya.
- 7.



Gambar 2.22. Project Explorer

8. Jendela Properties adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada program VB, misalnya seperti warna, ukuran, posisi, dan sebagainya.



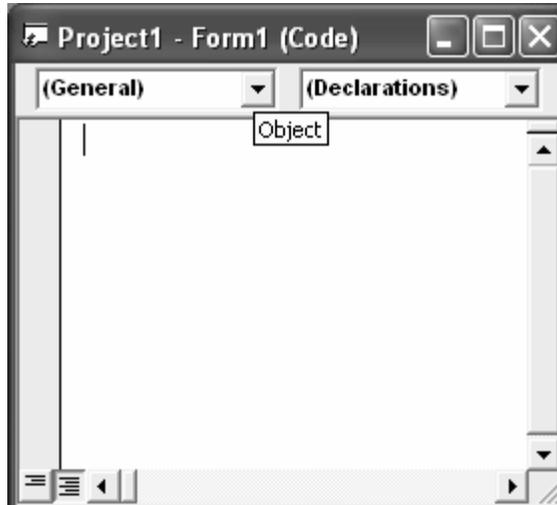
Gambar 2.23. Properties

9. Form Layout Window adalah jendela yang menggambarkan posisi dari form yang ditampilkan pada layar monitor. Posisi form pada form layout inilah yang merupakan petunjuk di mana program VB akan ditampilkan pada layar monitor saat dijalankan nanti.



Gambar 2.24. Form Layout Window

10. Jendela Code adalah jendela yang berisi kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi untuk program VB. Setiap objek pada VB dapat ditambah dengan kode-kode program untuk melakukan tugas-tugas tertentu, misalnya menutup program, membatalkan perintah, dan sebagainya.



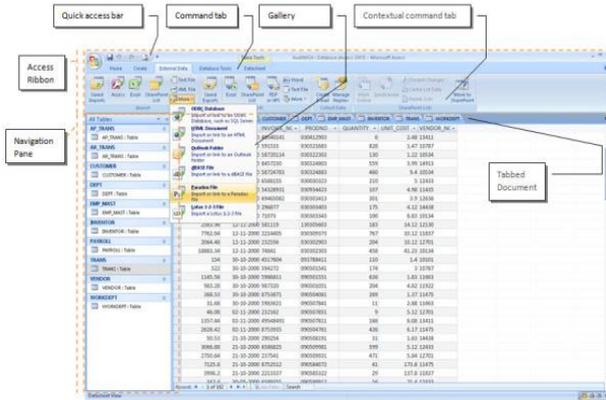
Gambar 2.25. Jendela Code

2.5 Sekilas tentang Microsoft Access 2007

Microsoft Access adalah suatu program /aplikasi untuk Database management yang merupakan bagian dari Microsoft Office. Dengan Access kita dapat membuat, mengelola, memanipulasi serta menampilkan/mengeprint data dalam jumlah besar.

Database adalah sebuah koleksi atau kumpulan data-data yang saling berhubungan (relation), disusun menurut aturan tertentu secara logis, sehingga menghasilkan informasi. Sebuah informasi yang berdiri sendiri tidaklah dikatakan database.

1. Navigasi pada Microsoft Access 2007

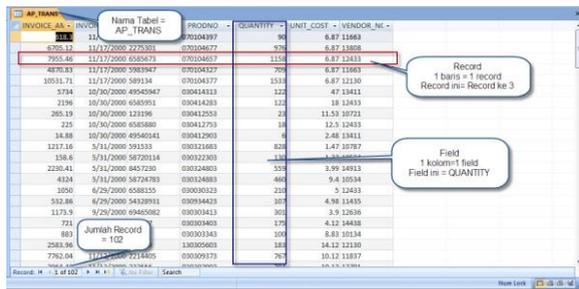


Gambar 2.26. Navigasi

2. Komponen Utama (Object)

a. Table

Table (tabel) adalah objek utama dalam sebuah database yang digunakan untuk menyimpan sekumpulan data. Bentuk dasar tabel itu sendiri terdiri dari field atau sering kita sebut column (kolom) dan record atau juga biasa disebut row (baris).

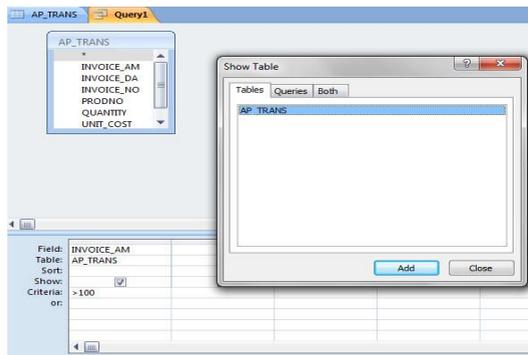


Gambar 2.27. Tabel

b. Query

Query merupakan inti dari suatu database, yang dapat melakukan berbagai fungsi yang berbeda. Fungsi *query* pada umumnya adalah untuk mengambil data tertentu pada tabel. Data yang anda inginkan biasanya tersebar pada beberapa tabel, dengan *query* Anda dapat menampilkannya dalam satu *datasheet* tanggal. Anda juga biasanya tidak ingin menampilkannya sekaligus, Anda dapat menambahkan kriteria untuk meng-*filter* data yang Anda ingin tampilkan. *Query* juga biasanya digunakan sebagai sumber data bagi *form* dan *report*. *Query* dibedakan menjadi 2 jenis dasar, yaitu :

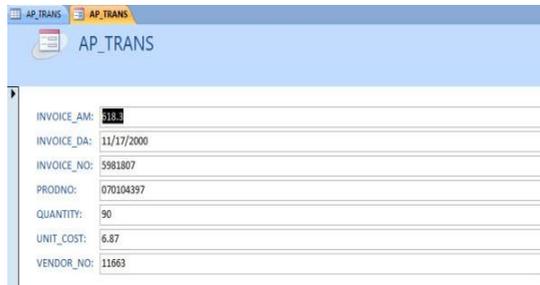
- **Select Query** hanya mengambil data dan menyiapkannya agar dapat digunakan untuk ditampilkan dilayar, dicetak atau pun di salin pada *clipboard*.
- **Action Query** seperti namanya, akan melakukan apapun pada data, seperti membuat tabel baru, menambahkan data pada tabel yang telah ada, meng-*update* data, atau pun menghapus data.



Gambar 2.28. Query

c. Form

Form digunakan untuk mengontrol proses masukan data (*input*), menampilkan data (*output*), memeriksa dan memperbaharui data.



The screenshot shows a web-based form titled "AP_TRANS". It contains several input fields with the following values: INVOICE_AM: 618.3, INVOICE_DA: 11/17/2000, INVOICE_NO: 5981807, PRODN0: 070104397, QUANTITY: 90, UNIT_COST: 6.87, and VENDOR_NO: 11663.

Gambar 2.29. Form

d. Report

Form digunakan untuk menampilkan data yang sudah dirangkum dan mencetak data secara efektif.

AP_TRANS

INVOICE_AM	INVOICE_DA	INVOICE_NO	PRODN0	QUANTITY	UNIT_COST	VENDOR
618.3	11/17/2000	5981807	070104397	90	6.87	11663
6705.12	11/17/2000	2275301	070104677	976	6.87	13808
7955.46	11/17/2000	6585673	070104657	1158	6.87	12433
4870.83	11/17/2000	5983947	070104327	709	6.87	11663
10531.71	11/17/2000	589134	070104377	1533	6.87	12130
5734	10/30/2000	49545947	030414313	122	47	13411
2196	10/30/2000	6585951	030414283	122	18	12433
265.19	10/30/2000	123196	030412553	23	11.53	10721
225	10/30/2000	6585880	030412753	18	12.5	12433
14.88	10/30/2000	49540141	030412903	6	2.48	13411
1217.16	5/31/2000	591533	030321683	828	1.47	10787

Gambar 2.30. Report

2.6 Sekilas Tentang Crystal Report 8.5

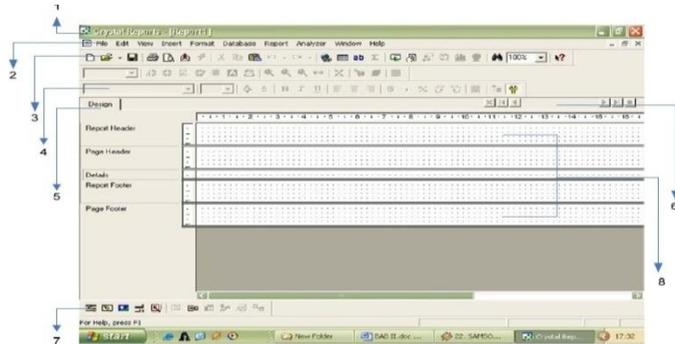
Crystal Report adalah program Pembuat Laporan dari Seagate. Corp yang dibuat untuk membantu user untuk membuat laporan dengan mudah tanpa menggunakan Data Environment dan Data Report, dimana di Crystal Report tersebut bisa menggunakan fasilitas Expert untuk membantu mendesain laporan sesara mudah.

Pada Crystal Report dapat terdiri dari satu atau beberapa tabel, query, dan report. Sebuah Report tidak harus memiliki ketiga elemen yang disebutkan. Kita dapat menyebutkan kumpulan data kita sebuah database kendati hanya ada sebuah tabel didalamnya. Yang pasti, dalam sebuah Report haruslah terdapat sebuah tabel karena tabel atau entiti dalam model relasional digunakan untuk mendukung antar muka komunikasi antara pemakai dengan para pengguna komputer. Dalam tabel tersebut merupakan source atau sumber dari item-item data yang diorganisasikan dalam bentuk Laporan.

Elemen layar pada Crystal Report dapat dilihat pada gambar 2.33 terdiri dari :

1. Title bar : menampilkan nama Laporan
2. Menu bar : kumpulan menu dan sub menu yang ada pada CrystalReport
3. Standart Toolbar : merupakan deretan icon yang berfungsi untuk membuka atau membuat lembar kerja baru, insert object data dan menformat field-field data yang ada didalam lebaran Report
4. Formatting Toolbar : merupakan deretan icon yang berfungsi untuk memformat dokumen
5. design and view tab : berguna untuk melihat desain laporan dan tampilan laporan setelah program sistem dijalankan.
6. data navigator : berfungsi untuk menavigasikan data yang ada direlasi yang telah dibuat dalam Crystal Report.
7. sepplementary tool : berfungsi untuk membuat garis table dan textbox didalam Report.

8. Report window : merupakan tempat kerja Crystal Report, dimana field-field dari suatu relasi atau table yang dibentuk dalam Crystal Report



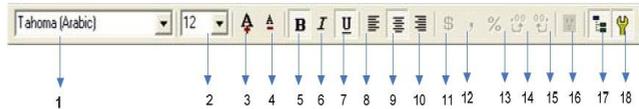
Gambar 2.33. Crystal Report.



Gambar 2.34. Standart Toolbar

Bagan Standart Toolbar (Gambar 2.34) terdiri dari :

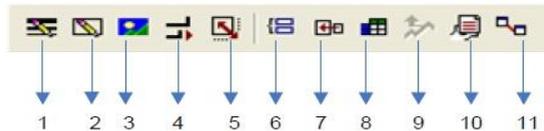
- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. New Report | 14. Insert Field |
| 2. Open Report | 15. Insert Text Object |
| 3. Save Report | 16. Insert Summary |
| 4. Print Report | 17. Report Expert |
| 5. Print Preveiw Report | 18. Section Expert |
| 6. Export Report | 19. Select Expert |
| 7. Refresh Report | 20. Sort Order |
| 8. Cut | 21. Insert Chart |
| 9. Copy | 22. Insert Map |
| 10. Paste | 23. Find |
| 11. Undo | 24. Zoom Control |
| 12. Redo | 25. Help |
| 13. Insert Hyperlink | |



Gambar 2.35. Formatting Toolbar

Bagan formatting toolbar (Gambar 2.35) terdiri dari :

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Font Face | 10. Align Right |
| 2. Font Size | 11. Currency |
| 3. Increase Font Size | 12. Thousands |
| 4. Decrease Font Size | 13. Percent |
| 5. Bolt | 14. Increase Decimal |
| 6. Italics | 15. decrease Decimal |
| 7. Underline | 16. Hightlight |
| 8. Align Left | 17. Toogle Group Tree |
| 9. Align Center | 18. Toogle Supplementary Toolbar |



Gambar 2.36. Suppementary Toolbar

Bagan Suppementary Toolbar (Gambar 2.36) terdiri dari :

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. Insert Line | 6. Insert Grupon |
| 2. Insert Box | 7. Insert Subreport |
| 3. Insert Picture | 8. Insert Cross-tab |
| 4. Arrange Report | 9. Top N Expert |
| 5. Style Export | 10. Format Link Expert |