BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Secara umum yang dimaksud dengan sistem adalah suatu bagian yang saling berhubungan dan saling berinteraksi antara satu bagian dengan bagian yang lain dalam mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut S. Prajudi Atmosudirjo dalam bukunya, pengambilan keputusan, ia mengatakan bahwa sistem adalah setiap sesuatu yang terdiri atas obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen yang bertata-kaitan dan bertata hubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.

2.1.1 Karakteristik yang dimiliki Sistem

Adapun karakteristik yang dimiliki oleh sebuah sistem adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai Tujuan

   Artinya tugas dari sistem adalah merangkai, mengkombinasikan dan meningkatkan nilai guna mencapai tujuan tersebut.

2. Mempunyai Sifat Kesatuan

   Artinya dalam pengertian kesatuan ini harus disadari bahwa dengan adanya kesatuan bukan berarti tujuan dari bagian-bagian yang sudah ada lalu diabaikan tetapi harus mendapat suatu kerjasam yang memberikan manfaat terbaik terhadap sistem.

3. Mempunyai Sifat Interelasi

Artinya suatu sistem akan terjadi atau terbentuk apabila terdapat hubungan khusus dimana terjadi interelasi dan interpendensi antar elemen yang membentuk sistem tersebut.

4. Mempunyai Mekanisme Kontrol

Artinnya suatu sistem mempunyi rangkaian yang tertutup sehingga memungkinkan terdapatnya suatu proses pengendalian umpan balik dan adaptasi yang senantiasa terpelihara.

5. Mempunyai Sifat Keterbukaan

Artinya sistem tersebut dapat berinteraksi dengan sistem yang lebih besar, agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik dan tepat.

2.1.2 Kegiatan Perancangan Sistem

Adapun kegitan perancangan sistem adalah :

1. Pengembangan perancangan alternatif.
2. Pembuan model-model yang membentuk rancangan-rancangan alternatif.
3. Penentuan biaya/keberhsilan alternatif-alternatif rancangan.
4. Pengajuan saran-saran.

2.1.3 Keuntungan Mengunakan Sistem

Adapun keuntungan mengunakan sistem adalah :

1. sekarang setiap manajer dapat menggunakan lebih banyak waktu dalam tanggung jawab.

2. Untuk mengumpulkan data tidak dilakukan hubungan-hubungan yang sama.
3. Pengumpulan butiran-butiran data tidak diperbanyak (meskipun satu butir data dengan sendirinya dapat diterapkan terhadap lebih dari seorang manajer).
4. Ada suatu bidang untuk menyimpan data yang dipusatkan (atau setidak-tidaknya dikordinasikan), yakni suatu susunan yang memungkinkan lebih banyak kombinasi butir data.
5. Efesiensi miningkat.

2.2 Pegertian Informasi

Menurut Gerge R. Terry, menyatakan bahwa informasi adalah data yang sangat penting yang memberikan pengetahuan yang sangat berguna. Sedangkan menurut Gordon B. Davis, dalam bukunya management information sistem, informasi di artikan sebagi data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang tidak dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-kepurtusan yang akan datang.

2.3 Sistem Pergudangan

Berdasarkan kondisi barang, yaitu nilai dan bentuk barang yang efisiensi penyimpan, akan menentukan sistem pergudangan berupa:

1. Sitem gudang terbuka

Adapun ciri-cirinya adalah sebagai berikut:

a. Barang disimpan ditempat terbuka dan dapat dilewati umum.
b. Tidak adanya pengawsan secara langsung.
c. Tidak digunakan bon-bon pemakaian.
d. Pengawasan dan pemakaian dengan cara inventarisasi fisik akhir, selesih antara hasil inventarsisai dengan persedian awal dan pembelian adalah pemakaian.
e. Terutama digunakan untuk barang-barang bernilai rendah, misalnya alat-alat tulis.

2. Sistem Gudang Tertup

Adapun ciri-cirinya adalah sebagai berikut :

a. Barang disimpan dalam ruang tertutup dan terkunci.
b. Ada pengawasan (staff gudang) yang bertanggung jawab.
c. Menggunakan bon-bon pemakaian.
d. Terutama untuk barang-barang yang bernilai tinggi, mudah dibawa dan menarik perhatian umum.

2.3.1 Tugas Pokok Dari Gudang

Adapun tugas dari bagian gudang yaitu:

1. Menerima barang-barang dan melaporkan penerimaan tersebut.
2. Menyimpan barang-barang sebaik-baiknya dan menjaga atas barang tersebut.
3. Mengeluarkan barang-barang atas dasar bon permintaan dan perintah pengeluaran.

4. Menyampaikan secara periodik laporan pertangung jawaban mengenai penerimaan, penyimpanan, pengeluaran dan atas barang tersebut.

2.4 Sistem Persediaan

2.4.1 Tujuan Sistem Persediaan

Tujuan sistem persedian yang terdiri dari sistim dan procedure, persediaan adalah untuk dapat menangani hal-hal sebagi berikut:

1. Sebagai kekayaan perusahaan-perusahaan dagang umumnya tertanam dalam persediaan, oleh karena itu perlu disusun sistem dan prosedurnya agar persediaan selain dapat ditingkatkan efesiensinya juga dapat ditingkatkan efektipitasnya.
2. Persediaan bagi perusahaan dagang harus diamankan dari kemungkinan pencurian, terbakar, kerusakan dan lain-lain demi mempertahankan kontinuitas perusahaan.
3. Persediaan harus ditangani dengan baik, selain penyimpanan dan pengeluarannya juga pada perusahaan dalam pemasukan yang disebabkan karena harga dan kualitas akan mempengaruhi baik terhadap hasil produksi juga terhadap harga pokok penjualan.

2.4.2 Jenis-Jenis Persediaan

Berbagai jenis persediaan didalam perusahan dagang maupun di perusahaan jasa, yaitu diantaranya :

1. Persediaan barang

Antara lain alat-alat kantor yang dipergunakan untuk persediaan.

2. Persediaan Hasil Jadi

   Merupakan hasil produksi dari suatu perusahaan, baik sebagai produksi selesai, maupun yang akan digunakan proses produksi lebih lajut.

3. Persediaan Suku Cadang

   Merupakan persediaan barang yang akan digunakan untuk memperbaiki atau menganti bahan-bahan yang dibutuhkan, contohnya untuk percetakan atau untuk dijual kembali.

4. Persediaan Barang Cetak

   Merupak persediaan untuk kebutuhan kantor, yang untuk memperlancar kegiatan tata usaha.

5. Persediaan Barang Dagangan

   Merupakan persediaan yang digunakan oleh suatu perusahaan dagang.

2.4.3 Fungsi Persediaan

Fungsi persediaan tediri dari:

1. Fungsi Decoupling

   Yaitu, fungsi persediaan yang memungkinkan opersasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan dan memunkinkan perusahaan dapat memenuhi langganan tanpa tergantung pada supplier.

2. Fungsi Economic Lot Sizing

   Yaitu fungsi persediaan mempertimbangkan penghematan-penghematan

(potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah dan sebaginya) karena perusahaan melakukan dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan.

3. Fungsi Antisipsi

   Yaitu, Fungsi persediaan untuk menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang-barang.

2.4.4 Metode Penilaian Persediaan Barang

Dalam menangani masalah persediaan barang dikenal 3 (tiga) metode, yaitu :

1. FIFO (First In First Out)

   Mengasumsikan bahwa Metode barang yang pertama diterima harus dikeluarkan pada urutan yang pertama, yaitu suatu metode penentuan harga pokok, harga dijual dengan mengeluarkan lebih dahulu barang pertama dibeli, bila ternyata jumlah yang tadi kurang, barulah diambil harga berikutnya.

   Metode FIFO lebih cenderung pada barang-barang yang mempunyai batas umur tertentu, karena sejalan dengan arus fisik dari barang tersebut.

2. LIFO (Last In First Out)

   Metode ini mengasumsikan bahwa barang yang terakhir dibeli harus dikeluarkan pada urutan yang pertama, yaitu penentuan harga pokok dengan mengambil nilai barang yang terakhir dibeli, jika nilai barang akhir tidak mencukupi maka, kekurangannya diambil dari nilai pembelian sebelumnya.

3. Moving Average (Rata-Rata Bergerak)

   Penerapan metode ini dilakukan dengan cara menghitung rata-rata nilai barang setiap terjadi pembelian, karena itu metode ini sebaiknya diterapkan bila pembelian dilakukan dalam jumlah yang besar dan pengeluaran dalam jumlah yang kecil, maka pekerjaan menghitung rata-rata tidak terlalu banyak.

   Disebut metode rata-rata bergerak karena setiap terjadi pembelian harga rata-ratanya dihitung kembali, sihingga rata-rata dari suatu pembelian ke pembeli berikutnya terus mengalami perubahan.

   Dengan melihat perbandingan tersebut dapat di tentukan dan ditetapkan metode mana yang sesuai yang untuk di terapkan dalam suatu permasalahan.

2.5 Konsep Dasar Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya (ber – relasi), yang ditunjukkan dengan kunci dari tipe file yang tersimpan dalam perangkat keras dan dimanipulasi oleh perangkat lunak. Basis data ini juga merupakan salah satu komponen penting dari sistem informasi, hal ini karena basis data merupakan dasar dalam menyediakan informasi yang dapat digunakn oleh para pemakai.

Penerapan basis data dalam suatu sistem informasi disebut sebagai basis data sistem merupakan suatu sistem yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam dalam suatu organisasi. Dengan basis data sistem ini maka tiap pemakai dapat memandang basis data dari beberapa sudut

pandang yang berbeda dan semuanya berintegrasi kedalam suatu data yang bersifat umum.

2.5.1 Syarat-Syarat Basis Data

Untuk mengatasi masalah dalam penyusunan suatu basis data perlu diperhatikan beberapa persyaratan seperti:

1. Redudansi dan Inkonsistensi Data

   Penyimpanan data sama berulang-ulang dalam beberapa file, dapat mengakibatkan redudansi dan inkonsistensi data, sehingga mengakibatkan pemborosan terhadap ruang penyimpanan dan biaya yang diperlukan menjadi lebih tinggi.

2. Kesulitan Dalam Pengaksesan Data

   Kesulitan dalam pengaksesan data dapat terjadi karena program aplikasi yang telah ada tidak dapat mengakses semua data, terutama bila data-data tersebut disimpan dalam file yang berbeda.

3. Isolasi Data untuk Standarisasi

   Data-data yang tersimpan dalam beberapa file yang dengan bentuk yang tidak sama, akan dapat menyulitkan programmer dalam pembuatan program aplikasi, baik itu dalam proses pengambilan maupun penyimpanan data. Oleh karena itu maka data harus dapat dibuat dengan satu format sehingga mempermudah dalam pembuatan program aplikasi.

4. Multiple User

   Dalam meningkatkan daya guna sistem dan kecepatan responsi waktu, maka beberapa sistem mengijinkan banyak pemakai untuk meng "up-date" data secara simultan.

5. Security

   Tidak setiap pemakai diperbolehkan untuk dapat mengakases semua data dalam basis data sistem, keamanan ini dapat diatur lewat program yang dibuat oleh programmer atau juga dengan fasilitas keamanan yang telah disediakan oleh sistem operasinya.

6. Integrasi

   Basis data bisa berisi file-file yang saling berkaitan, kaitan ini dibentuk dengan mengunakan suatu field kunci yang dapat mengabungkan file-file tersebut.

7. Independence Data

   Data-data dalam basis data sistem dapat diolah untuk untuk tujuan tertentu dengan menggunakn perintah-perintah dalam paket basis data sistem yang bersifat bebas tanpa perlu mengubah data.

2.5.2 Tujuan Sistem Basis Data

Tujuan sistem basis data berhubungan erat dengan masalah- masalah yang timbul dalam file basis data, antara lain :

1. Penyedia Saran Akses yang Fleksibel

Maksudnya untuk memberikan kemudahan dalam menampilkan kembali data-data yang diperlukan.

2. Pemeliharaan Integritas Data

   Maksudnya sebagai sarana untuk selalu meyakinkan bahwa nilai-nilai data dalam sistem basis data adalah benar, konsisten dan selalu tersedia.

3. Keaman Data

   Maksudnya keaman data diperlukan untuk melindungi data terhadap akses yang tidak legal.

4. Menghilangkan Ketergantungan Data

   Artinya bahwa cara-cara penyimpan dan pengaksesan data dalam sistem basis data dapat diubah tanpa membutuhkan perubahan schema logik.

5. Mengurangi Kerangkapan Data

   Diperlukan karena kerangkapn data yang menyebabkan timbulnya beberapa masalah dalam proses pengaksesan data, yaitu waktu akses lebih lama dan media penyimpanan yang sia-sia.

6. Pengunaan Data Bersama

   Maksudnya sistem basis data yang dikembangkan dapat digunakan untuk pemakai yang berbeda.

7. Keterhubungan Data

   Maksudnya kemampuan untuk menetapkan hubungan logika antara tipe-tipe record yang berbeda dalam file yang berbeda.

8. Standarisasi Data

   Memberikan fasiltas kamus data untuk mendefinisikan nama-nama rinci data dan format dalam penyimpanannya.

9. Produktipitas Personal

   Maksudnya sistem basis data mampu meningkatkan produktipitas kerja. Jadi basis data dirancang disesuaikan dengan tujuan sistem basis data, dan ini diperlukan pada saat digunakan tidak timbul maslah-masalah yang berhubungan dengan perubahan pada basis data.

2.5.3 Perancangan Basis Data

a. Model Konseptual Basis Data

   Dalam merancang suatu program aplikasi basis data diperlukan suatu model konseptual yang terbentuk dari suatu basis data. Model tersebut merupakan suatu kombinasi dari beberapa cara memproses data untuk suatu aplikasi, yang tidak bergantung pada aplikasi individual, DBMS, Hardware yang digunakan dan physical model dari data tersebut. Model ini lebih menekankan pada struktur data dan relasi antar file melalui pendekatan model data relational.

b. Teknik Normalisasi

   Proses normalisasi data merupakan proses pengelompokan elemen data-data ke dalam tabel yang menujukan entitas dan relasinya. Teknik normalisasi terdiri dari atas beberapa betuk tahapan yaitu:

1. Bentuk Tidak Normal

   Dalam bentuk ini, satu kumpulan data yang akan disimpan, tidak memiliki suatu keharusan untuk mengikuti format tertentu, tapi data dapat dikumpulkan sesuai kedatanganya atau bahkan terjadi penduplikasian data.

2. Bentuk Normal Kesatu

   Bentuk ini memilikim ciri yaitu setiap data dibentuk kedalam suatu flat file (file daftar), data dibentuk dalam suatu record demi satu record dan nilai dari fieldnya berupa nilai atomic, tidak ada atribut yang bernilai ganda, tiap field hanya mengandung satu pengertian.

3. Bentuk Normal Kedua

   Memiliki suatu persyaratan yaitu bentuk data yang masuk harus telah memenuhi bentuk normal kesatu. Disini atribut yang bukan merupakan Key maka atribut tersebut harus bergantung secara fungsi Key. Sehinnga primary key harus bersifat unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

4. Bentuk Normal Ketiga

   Untuk membentuk normal ketiga maka relasi yang dibuat harus dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primeri tidak memiliki hubungan yang transitif, dengan kata setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada primery key secara menyeluruh.

5. Boyce-codd Normal Form (BCNF)

   Untuk menjadi bentuk BCNF, maka relasi harus dalam bentuk normal kesatu dan setiap atribut harus bergantung pada atribut super key.

2.6 Data Base Access 2000

Data base atau biasa di sebut basis data adalah kumpulan data yang berhubungan dengan suatu objek, topik atau suatu tujuan tertentu sebagai contoh buku telepon, kamus bahasa, katalog buku di perpustakaan, data pelanggan, data suplier, data mahasiswa, data pegawai, dan lain-lain.

Dengan Access 2000 dapat mengolah data yang dimiliki dalam sebuah file data base. Data base pada Access 2000 dapat terdiri atas satu atau beberapa tabel, query, form, report, page, macro, dan modul yang saling berhubungan atau saling berkait.

1. Tables, berupa tabel kumpulan data yang merupakan komponen utama dari sebuah data base.
2. Queries, digunakan untuk mencari dan menampilkan data yang memenuhi syarat tertentu dari satu tabel atau lebih. Query dapat juga digunakan untuk mengupdate atau menghapus beberapa record data pada saat yang sama. Selain itu query dapat di gunakan untuk menjalankan perhitungan terhadap sekelompok data. Sebuah query dapat memiliki sumber data sampai dengan 16 table, dapat memiliki sampai 255 field yang berbeda.
3. Form, dipergunakan untuk menampilkan data, mengisi data dan mengubah data yang ada dalam table. Ketika anda membuka form, Access 2000

mengambil data dari suatu table atau lebih dan menampilkannya ke layar monitor meggunakan layout yang anda buat melalui form wizard atau dari layout yang anda ranccang sendiri.

4. Report, dipergunakan untuk menampilkan laporan hasil analisa data. Anda dapat mencetak sebuah report (laporan) yang telah dikelompokan, dihitung subtotal dan total datanya berdasarkan kriteria tertentu. Anda juga dapat membuat report (laporan) yang berisi grafik atau label data.
5. Pages, dipergunakan untuk membuat halaman web (page) berupa data access page yang dapat anda tempatkan di server sistem jaringan intranet atau internet.
6. Macros, untuk mengoptimalisasi perintah-perintah yang sering anda gunakan dalam mengolah data.
7. Modules, digunakan untuk perancangan berbagai modul aplikasi pengolahan data base tingkat lanjut sesuai dengan kebutuhan anda. Module ini berisi kode Visual Basic for Application yang anda tulis untuk menangani even (peristiwa) dalam Access 2000.

2.6.1 Jenis-Jenis Data Microsoft Access 2000

Yang termasuk dalam jenis-jenis data Microsoft Acces 2000 adalah sebagai berikut :

1. Text, dapat menerima huruf, angka, spasi dan tanda baca. Sebuah field berisi jenis data text dapat menampung hingga 255 karakter, atau sebanyak lebar yang anda tentukan dalam properti Field Size.

2. Memo, dapat menerima text apa saja sebagai catatan atau keterangan dengan panjang maksimal 65535 karakter.
3. Number, berisi data bilangan yang digunakan untuk perhitungan matematis. Ukurannya tergantung dari proreti Field Size yang diuraikan berikut ini

Setting	Jangkauan	Ketelitian	Ukuran
Byte	0 – 255	-	1 byte
Integer	- 32768 s.d 23767	-	2 byte
Long Integer	- 2147483648 s.d 2147483647	-	4 byte
Single	- 3.402823E38 s.d -1.41298E-45 untuk nilai negatif 1.4011298E-45 s.d 3.402823E38 untuk nilai positif	7	4 byte
Double	- 1.79769313486231e308 s.d - 4.94065645841247E-324 untuk nilai negatif 1. 7976931348623231E308 s.d 4.94065645841247e-324 untuk nilai positif	15	8 byte
Repication ID	-	-	16 byte

4. Date /Time, hanya dapat menerima tanggal/ waktu. Berisi nilai data tanggal dan waktu untuk tahun 100 sampai dengan 9999, ukuran tipe ini adalah 8 byte.
5. Currency, berisi nilai uang dan data bilangan yang digunakan dalam perhitungan matematis termasuk data dengan 1 sampai 4 angka dibelakang

desimal. Tipe data ini memilki ketelitian hingga 15 digit di sebelah tanda desimal. Ukuran tipe data ini adalah 8 byte.

6. Autonumber, berisi bilangan yang berurutan atau bilangan acak unik yang secara otomatis diberikan oleh Access 2000 jika record baru ditambahkan ke dalam tabel. Tipe data ini tidak dapat di ubah –ubah nilainya oleh user. Properti field Size dari tipe ini dapat berupa long intger atau replication ID. Ukuran tipe data ini adalah 4 byte untuk bialngan dan 16 byte untuk replication ID.
7. Yes/no, berisi nilai yes atau no, atau filed yang hanya memiliki 2 kemungkinan nilai (yes/no, true/false, atau on/off) ukuran tipe data ini adalah 1 bit.
8. OLE Object, berisi objek yang dikaitkan (linked) ke atau disisipkan (embeded) ke dalam tabel Access 2000. objek disini contohnya antara lain lembar kerja Excel, dokumen dokumen Word, gambar, foto, grafik, suara dan data biner lainnya. Ukuran tipe data ini adalah sampai dengan 1 gigabyte atau dibatasi dengan ukuran media penyimpanan yang tersedia.
9. Hyperlink, dapat diisi dengan alamat hyperlink (URL) agar bisa terkait dengan objek atau data yang tersimpan di lokasi tertentu. Dengan menggunakan hyperlink anda dapat melompat ke sebuah objek dalam data base Microsoft Access, ke dokumen Microsoft Word, ke lembar kerja Microsoft Excel, ke slide presentasi Microsoft Powerpoint, ke halman web di internet atau intranet.

10. Look up wizard, memungkinkan anda untuk memilih nilai dari tabel lain atau dari daftar nilai yang didefinisikan sendiri dengan menggunakan list box atau combo box. Ukuran tipe data ini sama dengan field primary key yang digunakan untuk menampilkan lookup, biasanya 4 byte.

2.6.2 Field Property Microsoft Access 2000

Berikut yang termasuk beberapa Field Property yang ada dalam Microsoft Access 2000 antara lain :

1. Field Size, digunakan untuk menentukan lebar maksimum untuk data yang disimpan dalam suatu field, Field Size diperuntukan untuk tipe data Text, Number dan Auto Number,
2. Format, Dugunakan untuk mengatur tampilan angka, tanggal, waktu dan teks yang ditampilkan di layar maupun di printer. Bisa mengunakan salah satu format yang sudah terdifinisi atau membuat sendiri mengunakan simbol-simbol format. Property format berbeda-beda untuk untuk setiap tipe data.
3. Input Mask, digunakan untuk menentukan tampilan pada saat data dimasukkan, juga digunakan untuk mengendalikan nilai yang dapat dimasukkan.
4. Decimal Places, Untuk menentukan jumlah angka desimal yang anda inginkan.
5. Caption, Digunakan untuk menampilkan informasi yang berguna untuk user sebagi judul kolom, form atau laporan.

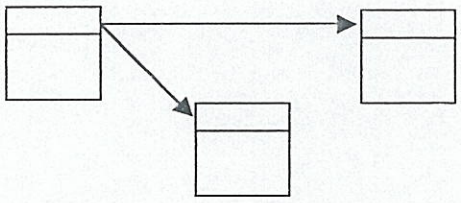
6. Devault Value, digunakan untuk menentukan nilai yang otomatis diisikan kedalam suatu field ketika record baru dibuat. Property ini tidak berlaku untuk jenis data Auto Number dan OLE Oject.
7. Validation Rule, digunakan untuk membatasi atau mengontrol pemasukan data pada Field tertentu.
8. Validation Text, digunakan untuk menampilkan keterangan atau pesan apabila data yang dimasukan tidak sesuai dengan batasan data yang telah diberikan pada Field tertentu.
9. Required, digunakan untuk menentukan apakah sebuah field harus diisi atau tidak diisi. Jika mengisikan Yes maka pada setiap mengisikan Record baru harus mengisikan nilai kedalam field ini. Jika isinya NO dapat dikosongkan.
10. Allow Zero Length, digunakan untuk menentukan bilamanakah " *zero-length string* " (" ") adalah data yang valid ke dalam sebuah Field dalam tabel. Bernila Yes, jika data tersebut dianggap valid, No jika dianggap tidak Valid. Property ini hanya berlaku untuk tipe data Text, Memo dan Hyperlink.
11. Indexed, digunakan untuk membuat indexs pada field ini.

2.6.3 Jenis-Jenis Relasi Antar Tabel

1. One-to-many relationship (relasi satu ke banyak)

   Relasi satu kebanyak adalah jenis relasi yang paling umum. Dalam relasi satu ke banyak, sebuah record dalam tabel A dapat memiliki banyak record yang

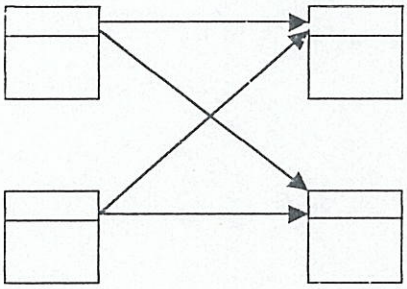
bersesuaian dalam tabel B. Tetapi sebuah record dalam tabel B hanya memiliki sebuah record yang besesuaian dalam tabel A



Gambar 2.1 One-to-many Relationship

2. Many-to-many relationship (relasi banyak ke banyak)

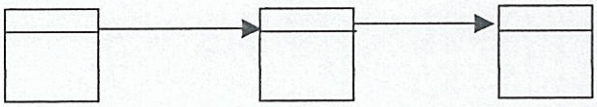
   Dalam relasi banyak ke banyak, sebuah record dalam tabel A dapat memiliki banyak record yang bersesuaian dalam tabel B, dan sebuah record dalam tabel B dapat memiliki banyak record yang bersesuaian dalam tabel A. jenis relasi ini hanya dimungkinkan jika kita mendefinisikan tabel baru sebagai perantara. Relasi banyak ke banyak sebenarnya merupakan dua buah relasi satu kebanyak terhadap tabel perantara.



Gambar 2.2 Many-to-many Relationship

3. One-to-one relationship (relasi satu ke satu)

Dalam relasi satu ke satu, setiap record dalam tabel A hanya dapat memiliki satu record yang berseuaian dalam tabel B, dan sebaliknya. Jenis relasi ini tidak umum karena sebenarnya tabel A dan tabel B dapat digabungkan menjadi satu tabel. Anda dapat mengunakan relasi satu ke satu untuk membagi tabel yang memiliki field yang banyak, untuk mengisolasi sebagian tabel dengan alasan keamanan data.



Gambar 2.3 One-to- one Relationship