

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 2.7 Arsip dan Kearsipan

Menurut Undang-Undang (UU) Nomor 43 Tahun 2009 mengenai kearsipan, beberapa pengertian mengenai arsip dan kearsipan telah terangkum di dalam Bab I Ketentuan Umum Pasal 1. Berikut ini pengertian arsip dan kearsipan menurut UU No. 43 Tahun 2009:

1. Kearsipan adalah hal-hal yang berkenaan dengan arsip.
2. Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
3. Arsip dinamis adalah arsip yang digunakan secara langsung dalam kegiatan pencipta arsip dan disimpan selama jangka waktu tertentu.
4. Arsip *vital* adalah arsip yang keberadaannya merupakan persyaratan dasar bagi kelangsungan operasional pencipta arsip, tidak dapat diperbarui, dan tidak tergantikan apabila rusak atau hilang.
5. Arsip aktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya tinggi dan/atau terus menerus.
6. Arsip inaktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya telah menurun.

7. Arsip statis adalah arsip yang dihasilkan oleh pencipta arsip karena memiliki nilai guna kesejarahan, telah habis retensinya, dan berketerangan dipermanenkan yang telah diverifikasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan/atau lembaga kearsipan.
8. Arsip terjaga adalah arsip negara yang berkaitan dengan keberadaan dan kelangsungan hidup bangsa dan negara yang harus dijaga keutuhan, keamanan, dan keselamatannya.
9. Arsip umum adalah arsip yang tidak termasuk dalam kategori arsip terjaga.

## **3.2 Database**

### **3.2.1 Pengertian dan Konsep Dasar Database**

*Database* memiliki berbagai macam pengertian. Pengertian-pengertian tersebut sebagai berikut :

1. *Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.
2. *Database* adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. *Database* merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek tertentu pada tujuan tertentu pula.
4. *Database* adalah susunan *record* data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu dalam komputer

sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

Konsep dasar dari *database* adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah *database* memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya, penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili oleh suatu *database*, dan hubungan di antara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema atau membuat model struktur *database*, biasanya dikenal sebagai *database model* atau model data. Model yang umum digunakan saat ini adalah model relasional yang menurut istilah mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

*Database* dapat dibuat dan diolah dengan menggunakan suatu program komputer, yaitu yang biasa kita sebut dengan *software* (perangkat lunak). *Software* yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query database* disebut *Database Management System* (DBMS) atau jika diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia berarti “Sistem Manajemen Basis Data”. DBMS terdiri dari dua komponen, yaitu *Relational Database Management System* (RDBMS) dan *Overview of Database Management System* (ODBMS). RDBMS meliputi *Interface Drivers*, *SQL Engine*, *Transaction Engine*, *Relational Engine*, dan *Storage Engine*. Sedangkan ODBMS meliputi *Language Drivers*, *Query Engine*,

*Transaction Engine*, dan *Storage Engine*. Sedangkan untuk level dari *software* sendiri, terdapat dua level *software* yang memungkinkan kita untuk membuat sebuah *database* antara lain adalah High Level Software dan Low Level Software. Yang termasuk di dalam *High Level Software*, antara lain seperti *Microsoft SQL Server*, *Oracle*, *Sybase*, *Interbase*, *XBase*, *Firebird*, *MySQL*, *PostgreSQL*, *Microsoft Access*, *dBase III*, *Paradox*, *FoxPro*, *Visual FoxPro*, *Arago*, *Force*, *Racital*, *dbFast*, *dbXL*, *Quicksilver*, *Clipper*, *FlagShip*, *Harbour*, *Visual dBase*, dan *Lotus Smart Suite Approach*. Sedangkan yang termasuk di dalam *Low Level Software* antara lain *Btrieve* s *Tsunami Record Manager*.

### **3.2.2 Perangkat untuk Membuat Database**

*Database* dapat diolah dengan menggunakan suatu program komputer yang biasa disebut *software* (perangkat lunak). *Software* yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query database* disebut *Database Management System* (DBMS). DBMS terdiri dari dua komponen, yaitu *Relational Database Management System* (RDBMS) dan *Overview of Database Managent System* (ODBMS). RDBMS meliputi *Interface Drivers*, *SQL Engine*, *Transaction Engine*, *Relational Engine*, dan *Storage Engine*. Sedangkan, ODBMS meliputi *Language Drivers*, *Query Engine*, *Transaction Engine*, dan *Storage Engine*.

Sedangkan untuk level dari *software* tersebut sendiri, terdapat *dual evel software* yang memungkinkan kita untuk membuat sebuah *database* antara lain *Arago*, *Force*, *Racital*, *dbFast*, *dbXL*, *Quicksilver*, *Clipper*, *FlagShip*, *Harbour*, *Visual dBase*, dan *Lotus Smart Suite, Approach* adalah *High Level Software* dan *Low Level Software*. *High Level Software* meliputi *Microsoft SQL Server*, *Oracle*, *Sybase*, *Interbase*, *XBase*, *Firebird*, *MySQL*, *PostgreSQL*, *Microsoft Access*,

dBase III, Paradox, FoxPro, Visual FoxPro. Sedangkan, yang termasuk di dalam *Low Level Software* antara lain Btrieve dan Tsunami Record Manager.

### 3.2.3 Tipe Database

*Database* dibagi menjadi beberapa tipe. Terdapat 12 tipe *database*, antara lain sebagai berikut :

#### 1. *Operational database*

*Database* ini menyimpan data rinci yang diperlukan untuk mendukung operasi dari seluruh organisasi. Mereka juga disebut *Subject Area Database* (SADB), transaksi *database*, dan produksi *database*. Contohnya : *database* pelanggan, *database* pribadi, *database* inventaris, akuntansi *database*.

#### 2. *Analytical database*

*Database* ini menyimpan data dan informasi yang diambil dari operasional yang dipilih dan *database* eksternal yang terdiri dari data dan informasi yang telah dirangkum. Dimana informasi tersebut adalah informasi yang paling dibutuhkan oleh sebuah organisasi manajemen dan *End-user* lainnya. Beberapa orang menyebut analitis multidimensi *database* sebagai *database*, manajemen *database*, atau informasi *database*.

#### 3. *Data warehouse*

Sebuah data *warehouse* menyimpan data dari saat ini dan tahun-tahun sebelumnya, data yang diambil dari berbagai *database* operasional dari sebuah organisasi. Data *warehouse* menjadi sumber utama data yang telah diperiksa, diubah sesuai standar

terintegrasi sehingga dapat digunakan oleh para manajer dan pengguna akhir lainnya di seluruh organisasi profesional. Perkembangan terakhir dari data *warehouse* adalah dipergunakan sebagai *shared nothing architecture* untuk memfasilitasi *extreme scaling*.

**4. *Distributed database***

Ini adalah kelompok *database* kerja lokal dan departemen di kantor regional, kantor cabang, pabrik-pabrik, dan lokasi kerja lainnya. *Database* ini dapat mencakup kedua segmen, yaitu operasional dan *user database*.

**5. *End-user database***

*Database* ini terdiri dari berbagai *file* data yang dikembangkan oleh *end-user* di *workstation* mereka. Contohnya adalah koleksi dokumen dalam *spreadsheet*, *word processing* dan bahkan *download file*.

**6. *External database***

*Database* ini menyediakan akses ke eksternal, data milik pribadi *online* tersedia untuk biaya bagi pengguna akhir dan organisasi dari layanan komersial. Akses ke kekayaan informasi dari *database* eksternal yang tersedia untuk biaya dari layanan *online* komersial dan dengan atau tanpa biaya dari banyak sumber internet.

**7. *Hypermedia database on the web***

Merupakan kumpulan dari halaman-halaman multimedia yang saling berhubungan di sebuah situs web. Mereka terdiri dari *home*

*page* dan halaman *hyperlink* lain dari multimedia atau campuran media seperti teks, grafik, gambar foto, klip video, audio, dan lain-lain.

**8. *Navigational database***

Dalam *navigational database*, *queries* menemukan benda terutama dengan mengikuti referensi dari objek lain.

**9. *In-memory database***

*In-memory database* sangat bergantung pada memori utama untuk penyimpanan data komputer. Hal tersebut berbeda dengan *system management database* yang menggunakan *disk* berbasis mekanisme penyimpanan.

**10. *Document-oriented database***

*Document-oriented database* merupakan program komputer yang dirancang untuk aplikasi berorientasi dokumen. Sistem ini biasanya diimplementasikan sebagai lapisan di atas sebuah *database* relasional atau objek *database*. Sebagai lawan dari *database* relasional, dokumen berbasis *database* tidak menyimpan data dalam tabel dengan ukuran seragam kolom untuk setiap *record*. Sebaliknya, mereka menyimpan setiap catatan sebagai dokumen yang memiliki karakteristik tertentu. Sejumlah bidang panjang apapun dapat ditambahkan ke dalam dokumen. Bidang tersebut juga dapat berisi beberapa bagian data.

#### 11. *Real-time database*

*Real-time database* adalah sistem pengolahan yang dirancang untuk menangani beban kerja Negara yang dapat berubah terus-menerus. *Database* ini berbeda dari *database* tradisional yang mengandung data secara kontinu, sebagian besar tidak terpengaruh oleh waktu. Sebagai contoh, pasar saham berubah dengan cepat dan dinamis. *Real-time processing* berarti bahwa transaksi diproses cukup cepat. *Real – time database* yang berguna untuk akuntansi, perbankan, hukum, catatan medis, multimedia, *control process*, sistem reservasi, dan analisis data ilmiah.

#### 12. *Relational Database*

Berdasarkan Standar Komputasi Bisnis sejak tahun 2009, *relational database* adalah *database* yang paling umum digunakan saat ini. Menggunakan tabel untuk informasi struktur sehingga mudah untuk melakukan pencarian.

### 3.2.4 Model *Database*

*Database* mempunyai 2 (dua) varian model, yaitu :

#### 1. *Post-relational database model*

Sebuah produk yang menawarkan model data yang lebih umum dari model relasional dan dikenal sebagai *post-relational*. Model data dalam produk tersebut mencakup hubungan tetapi tidak dibatasi oleh prinsip informasi yang mewakili semua informasi dengan nilai-nilai data yang berkaitan.



## 2. Object database model

*Database* ini dibuat dengan tujuam menghindari *overhead* untuk mengkonversi informasi atara bagian data di *database* (misal : baris dalam tabel) dan bagian di program aplikasi (biasanya sebagai objek).

### 3.3 ADODC

ADODC adalah komponen akses data yang disediakan Microsoft untuk mempermudah pengaksesan data melalui program yang telah dibuat dengan VB 6.0. ADODC dapat menghubungkan data yang dibutuhkan dari *database* SQL Server maupun Microsoft *Database* Access lalu melakukan pengolahan data standar seperti menambah, menghapus, mencari, menghapus, menyimpan, dan lain-lain dengan program yang dibuat dengan VB 6.0.

ADODC bisa menjadi komponen pengikat data di *database* dengan kontrol pengolah data seperti textbox maupun kontrol MSHFlexGrid. Keunggulan menggunakan koneksi ADODC adalah semua *database* bisa dikoneksikan dengan ADODC dengan memilih provider *database* yang sesuai dengan *database* yang digunakan baik *local database* maupun *database* jaringan.

### 3.4 ADODB

ADODB adalah singkatan dari Active Data Objects Data Base. ADODB merupakan sekelompok pustaka yang melakukan standarisasi untuk fungsi *database* dengan pemrograman VB 6.0. ADODB merupakan salah satu pustaka yang dapat kita manfaatkan sebagai layer abstraksi *database*. Fungsi utama ADODB adalah untuk menyembunyikan perbedaan *database* dan memberikan

metode sederhana untuk melakukan *query* pada berbagai macam *database* dengan perubahan kode seminimal mungkin.

ADODB memiliki kelebihan-kelebihan dalam penggunaannya.

Kelebihan ADODB adalah sebagai berikut:

1. Mudah dimengerti oleh *programmer* Windows, karena bahasa yang digunakan hampir sama dengan Microsoft ADO.
2. ADODB memiliki *native extention* untuk mempercepat proses.
3. Handal dalam berbagai aplikasi nyata.
4. Menyediakan kode pendukung untuk menangani *insert* dan *update* yang dapat diadaptasi ke berbagai *database* dengan cepat.
5. Mudah digunakan pada *database* lain karena kode spesifik dari *database* tertentu diletakkan pada fungsi tersendiri sehingga tidak diperlukan adanya perubahan pada logik utama.
6. Mendukung banyak sekali *database server*.
7. *Performance Monitoring* dan *tuning library*.

### 3.5 Microsoft Database Access 2003

Microsoft Database Access 2003 adalah salah satu program dari Microsoft Office yang dijalankan dengan menggunakan sistem operasi Windows yang berguna untuk penanganan data dan informasi secara struktural seperti membuat, menyimpan, merubah, dan meng-*access*-nya kembali dalam sebuah *database*.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar

ODBC. Para pengguna/*programmer* yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para *programmer* yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Microsoft Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

Microsoft Access mengizinkan pengembangan yang relatif cepat karena semua tabel basis data, *query*, form, dan *report* disimpan di dalam berkas basis data miliknya (\*.mdb). Untuk membuat Query, Microsoft Access menggunakan Query Design Grid, sebuah program berbasis grafis yang mengizinkan para penggunanya untuk membuat *query* tanpa harus mengetahui bahasa pemrograman SQL. Di dalam Query Design Grid, para pengguna dapat memperlihatkan tabel basis data sumber dari *query*, dan memilih *field-field* mana yang hendak dikembalikan oleh proses dengan mengklik dan menyeretnya ke dalam *grid*. *Join* juga dapat dibuat dengan cara mengklik dan menyeret *field-field* dalam tabel ke dalam *field* dalam tabel lainnya.

### **3.6 Crystal Report 8.5**

*Crystal Report 8.5* merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis, dan menerjemahkan informasi yang terkandung dalam *database* atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat fleksibel.

*Crystal Report 8.5* memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut :

1. Pembuatan laporannya tidak terlalu rumit sehingga memungkinkan pemrogram pemula sekalipun untuk membuat laporan tanpa harus melibatkan banyak kode pemrograman.

2. Terintegrasi dengan berbagai bahasa pemrograman lain sehingga memungkinkan pemrogram memanfaatkannya dengan keahliannya.
3. Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format yang populer seperti Microsoft Word, Excel, Access, Adobe Portable Document Format (PDF), HTML dan sebagainya.

Elemen layar *Crystal Report* 8.5 tidak jauh dengan elemen layar *Data Report* (salah satu fasilitas *default* yang disediakan Microsoft Visual Basic untuk membuat laporan). Hanya saja *Crystal Report* 8.5 dilengkapi dengan fasilitas yang lebih banyak untuk mengembangkan berbagai jenis laporan.