

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Arsip**

Kegiatan mendapatkan dan mengirimkan informasi sangat dibutuhkan bagi setiap organisasi baik pemerintah maupun swasta agar dapat tercapainya tujuan yang sebelumnya telah ditetapkan. Sumber data baik yang telah didapatkan maupun yang akan dikirimkan sebaiknya disimpan dengan menggunakan suatu sistem. Sumber data dari kegiatan tersebut salah satunya adalah arsip. Menurut priansa (2014:195-196), kata arsip dalam bahasa Belanda disebut dengan "*archieff*", dalam bahasa Inggris disebut dengan "*archieve*", dalam bahasa Latin, arsip disebut dengan "*archivum*", atau "*archium*". Sedangkan dalam bahasa Yunani disebut dengan "*arche*" yang berarti permulaan. Kata "*arche*" dalam bahasa dalam bahasa Yunani berkembang menjadi kata "*archia*" yang berarti catatan, yang kemudian berkembang lagi menjadi kata "*arsipcheton*" yang berarti Gedung Pemerintahan.

Sedangkan menurut Dewi (2011:74), berdasarkan Undang-undang No. 7 tahun 1971 tentang ketentuan-ketentuan pokok kearsipan pasal 1 ayat a dan ayat b, menetapkan bahwa yang dimaksud arsip adalah:

- a. Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Lembaga-lembaga dan Badan-badan Pemerintah dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintahan.
- b. Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Badan-badan Swasta atau perorangan, dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kehidupan kebangsaan.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas mengenai pengertian arsip, maka penulis menarik kesimpulan bahwa arsip merupakan setiap catatan tertulis baik dalam bentuk teks, gambar ataupun bagan yang memuat

keterangan-keterangan/peristiwa-peristiwa yang dapat dijadikan sebagai sumber ingatan dan informasi yang disimpan secara sistematis agar saat sewaktu-waktu diperlukan dapat ditemukan dengan cepat dan tepat.

## **2.2 Fungsi dan Tujuan Kearsipan**

### **2.2.1 Fungsi Arsip**

Menurut Priansa dan Damayanti (2015:197), fungsi arsip diantaranya sebagai berikut:

- a. Alat penyimpanan warkat.
- b. Alat bantu perpustakaan, khususnya pada organisasi besar yang menyelenggarakan sistem sentralisasi.
- c. Alat bantu bagi pimpinan dan manajemen dalam mengambil keputusan.
- d. Alat perekam perjalanan organisasi.
- e. Mengefektifkan dan mengefesienkan pekerjaan.
- f. Alat untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi organisasi.
- g. Alat untuk memberikan keterangan yang diperlukan bagi yang membutuhkan data.
- h. Sumber informasi peristiwa dan kegiatan yang terjadi di kantor.

### **2.2.2 Tujuan Kearsipan**

Pengelolaan arsip sebagaimana di atas yang merupakan tanggung jawab manajer atau manajemen perkantoran mempunyai tujuan tertentu, adapun tujuan kearsipan menurut Sayuti (2013:156), adalah sebagai:

- a. Referensi atau legalitas sewaktu arsip dibutuhkan.
- b. Data atau informasi untuk mengambil keputusan.
- c. Data historis untuk mengetahui perkembangan atau dinamika organisasi.

### **2.3 Jenis-jenis Arsip**

Menurut Nuraida (2014:105), secara umum jenis-jenis arsip adalah sebagai berikut:

#### **a. Arsip dinamis**

Arsip dinamis adalah arsip yang secara langsung digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian kegiatan operasional kantor sehari-hari. Arsip dinamis ini ada dua macam, yaitu arsip aktif dan arsip inaktif.

1. Arsip aktif yaitu arsip yang sering dipergunakan secara terus-menerus untuk berbagai keperluan perusahaan atau arsip dengan frekuensi penggunaan cukup tinggi karena sering diperlukan untuk kegiatan organisasi saat ini.
2. Arsip inaktif yaitu arsip yang sudah tidak dipergunakan lagi secara terus-menerus untuk kegiatan perusahaan saat ini atau arsip dengan frekuensi penggunaan rendah. Akan tetapi, arsip inaktif masih perlu disimpan untuk berjaga-jaga jika suatu saat diperlukan karena berkaitan dengan pekerjaan yang saat ini sedang dilakukan atau berguna sebagai bahan referensi di kemudian hari.

#### **b. Arsip statis**

Arsip statis adalah arsip yang tidak dipergunakan secara langsung untuk perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian kegiatan operasional kantor sehari-hari, akan tetapi tetap disimpan selamanya dengan alasan historis.

### **2.4 Azas-azas dan Siklus Pengelolaan Arsip**

Dalam penyimpanan warkat pada suatu organisasi terdapat beberapa azas yang dapat dipergunakan sebagai pedoman pengolahan arsip. Menurut Priansa (2014:200-202), menyatakan bahwa azas dan siklus pengelolaan arsip ialah sebagai berikut:

a. Azas Sentralisasi

Adalah pelaksanaan pengelolaan arsip bagi seluruh organisasi yang dipusatkan di satu unit khusus yaitu pusat penyimpanan arsip. Jadi unit-unit lain tidak melaksanakan pengurusan dan penyimpanan arsip.

b. Azas Desentralisasi

Adalah pelaksanaan pengelolaan arsip yang ditempatkan di masing-masing unit dalam suatu organisasi. Azas ini biasanya digunakan oleh organisasi yang besar/kompleks kegiatannya, dan masing-masing unit pada organisasi mengelola informasi khusus.

c. Gabungan

Asas gabungan adalah pelaksanaan pengelolaan arsip dengan cara menggabungkan antara asas sentralisasi dengan desentralisasi. Asas ini digunakan untuk mengurangi dampak kerugian yang terdapat pada asas sentralisasi dan desentralisasi. Arsip yang masih aktif digunakan untuk disebut arsip aktif (*active file*) dikelola di unit kerja masing-masing pengolah, dan arsip yang sudah kurang dipergunakan atau disebut arsip *inaktif* dikelola di sentral arsip. Dengan demikian, pengelolaan arsip aktif dilakukan secara desentralisasi dan arsip *inaktif* secara sentralisasi.

## 2.5 Perlengkapan Penyimpanan Surat

Dalam melakukan pengelolaan arsip yang baik dapat diwujudkan dengan adanya perlengkapan penyimpanan yang baik pula. Penempatan yang baik ialah menempatkan arsip pada tempat yang tepat dalam hal keamanan, penemuan kembali dan waktu yang dibutuhkan dalam pencarian. Menurut Sedarmayanti dalam Nuraida (2014:109), dalam penataan arsip dibutuhkan beberapa peralatan, diantaranya sebagai berikut:

1. *Folder* (sampul arsip)

- a. Merupakan tempat/wadah arsip.
- b. Berbentuk seperti map tanpa daun penutup pada sisinya.

## 2. *Guide* (sekat atau petunjuk)

Merupakan lembar pemisah terbuat dari karton tebal yang merupakan petunjuk dengan pemisah antara kelompok yang satu dengan kelompok yang lain, sesuai dengan pengelompokan yang dipilih pada klasifikasi arsip.

## 3. *Tab*

a. *Tab* adalah bagian menonjol berukuran lebih dari (1-3) cm untuk menempatkan kode dan indeks arsip.

b. Letak *tab* bermacam-macam sesuai dengan tingkat kelompok dan sesuai klasifikasi yang dipilih:

1. Sekat pertama dengan *tab* pada ujung yang paling kiri digunakan untuk menyekat kelompok primer (pokok masalah).

2. Sekat kedua dengan *tab* pada kedudukan lebih ke kanan digunakan untuk menyekat antara kelompok sekunder (submasalah).

3. Sekat ketiga untuk menyekat kelompok tersier (sub-sub masalah).

## 2.6 Pengertian Sistem

Sedangkan menurut Laksmi, dkk (2015:41), menyatakan bahwa sistem merupakan suatu kelompok yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan dan bergantung, yang bekerja atau beroperasi secara berangkaik atau berurutan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan guna mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan.

## 2.7 Pengertian Arsip Elektronik

Arsip Elektronik merupakan informasi yang direkam dan disimpan dalam media elektronik dengan wujud digital. Menurut *National Archive and Record Administration (NARA) USA* dalam Sugiarto dan wahyono (2014: 85), arsip elektronik merupakan arsip-arsip yang disimpan dan diolah di dalam suatu format, dimana hanya komputer yang dapat memprosesnya.

Menurut Haryadi dalam Priansa dan Garnida (2013:170), menyatakan bahwa arsip elektronik adalah kumpulan data yang disimpan dalam bentuk data *scan*-an yang dipindahkan secara elektronik atau dilakukan dengan digital *copy* menggunakan resolusi tinggi, kemudian disimpan dalam *hard drive* atau *optical disk*.

Arsip elektronik menurut *International Council of Archives* (ICA), yaitu: “*Electronic record is a record that is suitable for manipulation, transmission or processing by a digital computer* (arsip elektronik adalah arsip yang dapat dimanipulasi, ditransmisikan, atau diproses dengan menggunakan komputer digital).

## **2.8 Syarat Arsip Elektronik**

Untuk menjaga kelestarian keaslian isi sebuah arsip elektronik kita harus memahami secara baik syarat-syarat keaslian sebuah arsip. Syarat-syarat tersebut diantaranya sebagai berikut (Laksmi dkk, 2015:177-178):

### **a. Autentik**

Untuk menunjukkan keautentikan sebuah arsip, organisasi perusahaan harus mengarsiptasikan dan melaksanakan dengan baik kebijakan dan prosedur yang mengawasi penciptaan, transmisi, dan pemeliharaan arsip untuk menjamin bahwa penciptaan arsip dapat dikenal dan memang mempunyai kewenangan untuk menciptakan arsip. Arsip juga harus dijaga dari adanya penambahan, perubahan dan penghapusan oleh pihak yang tidak berwenang.

### **b. Andal**

Suatu arsip dikatakan andal jika isinya dapat dipercaya. Untuk dapat dipercaya arsip harus menjadi gambaran yang akurat dan lengkap dari transaksi, aktivitas, atau fakta yang ada sehingga arsip dapat digunakan untuk kegiatan atau transaksi berikutnya.

### **c. Bulat**

Adalah suatu keharusan bahwa sebuah arsip terlindungi dari adanya perubahan.

d. Siap Pakai

Sebuah arsip dinyatakan siap pakai jika dapat diketahui lokasinya, dapat ditemukan kembali, dapat diperlihatkan dan dapat ditafsirkan dalam konteks kegiatan bisnis yang lebih luas.

e. Akurat, Memadai dan Lengkap

Sebuah arsip harus dengan benar menggambarkan apa yang telah dikomunikasikan, diputuskan, atau dilakukan. Sebuah arsip harus dapat mendukung kebutuhan-kebutuhan bisnis yang berhubungan dengannya atau yang menjadikannya sebagai alat bukti.

## **2.9 Manfaat dan Kemudahan Pengelolaan Arsip Elektronik**

### **2.9.1 Manfaat Pengelolaan Arsip Elektronik**

Dengan adanya kemajuan teknologi memberikan dampak positif pada kegiatan perkantoran, hal ini memungkinkan pengelolaan arsip dengan memanfaatkan media elektronik. Dengan media ini diharapkan pengelolaan arsip dapat berjalan dengan lebih baik daripada sebelumnya. Namun, menurut Sukoco dalam Sugiarto dan Wahyono (2016:87), menyatakan bahwa ada beberapa manfaat lain dalam penggunaan sistem kearsipan elektronik diantaranya sebagai berikut:

- a. Cepat ditemukan, dan memungkinkan pemanfaatan arsip atau dokumen tanpa meninggalkan meja kerja.
- b. Pengindeksan yang fleksibel dan mudah dimodifikasi berdasarkan prosedur yang telah dikembangkan akan menghemat tenaga, waktu dan biaya. Bandingkan dengan mengubah sistem indeks kertas yang mengakibatkan berlaku hal sebaliknya.
- c. Pencarian secara *full-text*, dengan mencari *file* berdasarkan kata kunci maupun nama *file*.

### 2.9.2 Kemudahan Manajemen Arsip Elektronik

Sistem kearsipan elektronik memiliki kelebihan utama yaitu kemudahan dalam pengelolaan dan manajemen arsip. Menurut Sugiarto dalam sugiarto dan wahyono (2016:89), berikut ialah beberapa kemudahan yang diberikan sistem kearsipan elektronik berbasis komputer tersebut antara lain adalah:

a. Mudah dioperasikan

Yaitu di dalam pemrograman komputer dikenal dengan istilah *Human Computer Interactive*. Konsep tersebut dalam implementasinya akan menghasilkan program-program aplikasi yang berorientasi visual sehingga mudah dioperasikan oleh penggunanya. Contoh jika pengguna ingin mencetak dokumen tinggal menekan *icon printer*, untuk menyimpan dokumen tinggal mengklik *icon disket* dan sebagainya.

b. Tampilan menarik

Dengan kelebihan dalam melakukan visualisasi, maka komputer mampu memberikan tampilan yang menarik sehingga memberikan kenyamanan bagi penggunanya.

c. Fasilitas Pencarian Dokumen

Salah satu kelebihan kearsipan elektronik berbasis komputer yaitu kecepatan proses dalam pencarian dokumen. Komputer dapat memberikan kata-kata kunci pencarian yang fleksibel sesuai keinginan sehingga dapat mengantisipasi jika pengguna lupa dengan atribut-atribut pokok sebuah dokumen. Seperti misalnya pengguna ingin mencari surat tentang penawaran khusus sebuah produk, tetapi lupa tanggal pengiriman atau pembuatannya. Maka pengguna cukup mencari dokumen berdasarkan data apa yang diketahui saja dan tidak perlu menyebutkan spesifikasi dengan lengkap.

d. Pencatatan Lokasi Dokumen

Fasilitas pencarian lokasi fisik, berarti akan mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian *hard copy* dari arsip yang diinginkannya. Komputer akan memberikan data lokasi penempatan dokumen secara lengkap seperti di gedung, ruangan, lantai, kabinet atau bahkan sampai nomor map penempatan dokumen tersebut.

e. Fasilitas Gambar dan Suara

Penggunaan *scanner* membuat kemudahan dalam melakukan transfer dari bentuk dokumen fisik ke dalam bentuk virtual. Kelebihan tersebut ditambah dengan kemampuan komputer untuk melakukan proses-proses *imaging* seperti mempertajam dan memperjelas gambar dokumen tersebut.

f. Keamanan Data

Keamanan dokumen akan lebih terjamin dengan adanya level keamanan bertingkat yang menggunakan ID Pengguna dan *Password*. Demikian juga penggunaan komputer memungkinkan kita mengatur autentifikasi pengguna dan blok proteksi sehingga lebih menjamin bahwa sistem akan sulit dimasuki akses-akses yang illegal. Kemudahan dalam melakukan *backup* data ke dalam *disket* atau *CD/DVD* juga akan membuat data kita lebih aman karena jika terjadi kerusakan sistem komputer, data masih bisa diselamatkan melalui *back-up* tersebut.

g. Retensi Otomatis

Penggunaan komputer juga akan memungkinkan pemeriksaan secara otomatis retensi dokumen. Jadi akan terjadi peringatan jika beberapa dokumen sudah kadaluwarsa, sehingga kita bisa

menindaklanjuti untuk memusnahkan atau mendokumentasikan arsip tersebut ke dalam dokumen pasif. Dokumen pasif yang dimaksud adalah bahwa kita bisa menon-aktifkan dokumen dan memback-upnya ke dalam media penyimpan eksternal seperti *CD* atau *Disket*, tetapi kita juga bisa mengaktifkan Kondisi Arsip.

h. Laporan Kondisi Arsip

Kearsipan elektronik akan memberikan kemudahan dalam menyusun atau menampilkan laporan-laporan kearsipan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen. Dengan menekan hanya satu atau beberapa tombol, maka laporan akan dihasilkan dengan cepat. Laporan kondisi arsip dapat dibuat sesuai dengan format dan isi yang ditetapkan oleh pengguna seperti misalnya laporan arsip kadaluwarsa, laporan isi map berdasarkan klasifikasi, laporan arsip berdasarkan pembuat atau pengirim dan sebagainya.

i. Bisa terhubung jaringan komputer

Pengguna bisa menghubungkan sistem kearsipan elektronik ke dalam sistem jaringan baik *Local* maupun *Wide Area Network*. Dengan terhubung ke dalam jaringan, maka pengguna bisa memakai sistem tersebut secara multiuser. Pengaturan terdistribusi akan bermanfaat misalnya jika pimpinan dalam perusahaan membutuhkan untuk melihat arsip tertentu, maka cukup mengakses komputer yang ada di dekatnya dan tidak harus datang ke bagian administrasi.

j. Memungkinkan Fasilitas *OCR*

Fasilitas *OCR* akan memudahkan pengguna memproses suatu dokumen tanpa harus mengetikkan kembali dokumen tersebut. komputer juga akan dengan mudah mengirimkan dokumen secara

otomatis ke tujuan tertentu yang diinginkan, baik secara *e-mail* maupun *faximile*.

## **2.10 Pengertian *Microsoft Access***

*Microsoft Access* ialah suatu program *database* atau pengolahan data yang pada umumnya digunakan untuk membuat suatu file database yang berisi objek *table* (proses input data), *query* (untuk membuat suatu formula/rumus), *form* (tampilan proses input data) serta *report* (tampilan bentuk laporan) (MADCOMS, 2011:3).

## **2.11 Kelebihan dan Kemampuan *Microsoft Access***

### **a. Kelebihan *Microsoft Access***

Menurut Pratiwi (2013:17), menyatakan bahwa ada beberapa kelebihan *Microsoft Access* antara lain:

1. Kecepatan untuk membuat aplikasi sedarhana.
2. Kemudahan dalam menghubungkan antara Tabel Umum dengan Tabel Detailnya karena menggunakan *Relationship* saja.
3. Bisa langsung diatur mana yang akan ditampilkan dan mana yang tidak akan ditampilkan.
4. Kemudahan untuk edit, tambah dan hapus.
5. Tidak terlalu banyak program tambahan, semua bisa dan serba *wizard*.

### **b. Kemampuan *Microsoft Access***

Salah satu keunggulan *Microsoft Access* dilihat dari perspektif programmer adalah kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *Structured Query Language (SQL)*. Para pengguna dapat menggabungkan dan menggunakan kedua jenis bahasa tersebut (*VBA dan Macro*) untuk memprogram *form* dan logika dan juga untuk mengaplikasikan konsep berorientasi objek.

Kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *SQL*. *Microsoft Access* mengizinkan pengembangan yang relatif cepat karena semua tabel basis data, *query*, *form* dan *report* disimpan di dalam berkas basis data miliknya, Misalnya untuk membuat *query*, *Microsoft* menggunakan *Query Design Grid*, sebuah program berbasis grafis yang mengizinkan para penggunanya untuk membuat *Query* tanpa harus mengetahui bahasa *SQL* nya.

## 2.12 Objek Pendukung pada *Microsoft Access*

Dalam jendela *database Microsoft Access* terdapat beberapa objek pendukung lainnya selain objek tabel, yaitu:

- a. *Query* merupakan objek *database* yang digunakan untuk menampilkan, menyunting dan menganalisa data.
- b. *Form* merupakan objek *database* yang digunakan untuk proses input, menyunting data dan untuk menambah kontrol-kontrol.
- c. *Report* merupakan hasil akhir dari pengolahan data yang dapat ditampilkan dengan format sesuai dengan ketentuan yang diberikan.
- d. *Macro* merupakan serangkaian perintah dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Access* yang dapat disimpan dan dijalankan secara otomatis, misalnya membuka tabel dan lain sebagainya.

## 2.13 Pengertian dan Fungsi *My SQL*

### 2.13.1 Pengertian *My SQL*

*SQL* ialah singkatan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa yang dirancang khusus untuk dapat berkomunikasi dengan *database* (Rusmawan, 2011:131). Setiap *database* menggunakan bahasa *SQL* dalam pengoperasiannya tidak terkecuali *My SQL*. Sedangkan *My SQL* merupakan salah satu *database* yang banyak digunakan oleh para pengguna komputer diseluruh dunia (Utama, 2014:58). *RDBMS* yaitu singkatan dari *Relational Database Management System*. *RDBMS* adalah dasar untuk *SQL* dan untuk semua sistem *database* modern. *Database My*

*SQL* versi terbaru adalah versi 5. Ada banyak fitur serta perbaikan yang ditawarkan, antar lain:

- a. Adanya fitur *view* atau tabel virtual penyimpanan data yang dapat digunakan untuk mempercepat menampilkan data.
- b. Penggunaan *function*.
- c. Penggunaan *trigger*.
- d. Penggunaan *stored procedure*.

### 2.13.2 Fungsi *My SQL*

Fungsi *My SQL* itu sendiri ialah:

- a. Dapat dipergunakan untuk mengeksekusi *query* terhadap *database*.
- b. Dapat mengambil data dari *database*.
- c. Dapat menyisipkan, memperbarui dan menghapus catatan dalam *database*.
- d. Dapat digunakan untuk membuat *database* baru.
- e. Dapat membuat tabel baru dalam *database*.
- f. Dapat digunakan untuk mengatur hak akses pada tabel, prosedur dan pandangan.

### 2.14 Kelebihan dan Keistimewaan *My SQL*

#### a. Kelebihan *My SQL*

Menurut Saputro (2012:2-3) beberapa kelebihan *MySQL* dibandingkan dengan database lain adalah:

1. *My SQL* merupakan *Database Management System (DBMS)*.
2. Sebagai *Relation Database Management System (RDBMS)* atau disebut dengan *Database Relational*.
3. *My SQL* merupakan sebuah *database server* yang *free*, artinya kita bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya.
4. *My SQL* merupakan sebuah *database client*.
5. *My SQL* mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau *Multi-Threading*.

6. *My SQL* merupakan database yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *GigaByte* sekalipun.
7. *My SQL* didukung oleh *driver ODBC*, artinya database *My SQL* dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti *visual basic* dan Delphi.
8. *My SQL* adalah database menggunakan enkripsi *password*, jadi *database* ini cukup aman karena memiliki *password* untuk mengaksesnya.
9. *My SQL* adalah *database* yang *multi user*.
10. *My SQL* mendukung *field* yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci unik.
11. *My SQL* memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun peng-updatean tabel.

**b. Keistimewaan *My SQL***

Adapun keistimewaan yang dimiliki *My SQL* ialah sebagai berikut:

1. Portabilitas  
*My SQL* dapat berjalan dengan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dll.
2. Perangkat Lunak Sumber Terbuka  
*My SQL* didistribusikan dengan perangkat lunak sumber terbuka dibawah lisensi *GPL* sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. *Multi User*  
*My SQL* dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *Performance Tuning*  
*My SQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *Query* sederhana dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* dalam persatuan waktu.
5. Ragam Tipe Data

*My SQL* memiliki ragam tipe data seperti *signed/unsigned, integer, float, double, char, text, date timestamp*, dan lain-lainnya.

#### 6. Perintah dan Fungsi

*My SQL* memiliki operator dan fungsi yang secara penuh yang mendukung perintah *select & where* dalam perintah (*Query*).

#### 7. Keamanan

Memiliki sistem keamanan seperti level *Subnetmask* dan izin akses *user* dengan sistem perisinan yang mendetail serta sandi terenskripsi.

#### 8. Skalabilitas dan Pembatasan

Mampu menangani basis data dalam skala besar dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 (lima puluh) juta dan 60 (enam puluh) ribu tabel serta 5 (lima) miliar baris.

#### 9. Konektivitas.

#### 10. Lokalisasi Dapat Mendeteksi Kesalahan.

### 2.15 Tipe Data di My SQL

Menurut Utomo (2014:61-63) pada sebuah tabel terdapat *field* yang berisi nilai dari data. Nilai data dalam *field* mempunyai tipe sendiri. Ada beberapa tipe data yang dapat digunakan dalam *My SQL*, antara lain:

#### 1. Tipe Data *Numerik*

Tipe data *numerik* dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu *integer* dan *floating point*. *Integer* digunakan untuk data bilangan bulat, sedangkan *floating point* digunakan untuk bilangan desimal.

#### 2. Tipe Data *String*

Merupakan rangkaian karakter. Tipe data yang biasa digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3**  
**Daftar Tipe Data *String***

Tipe data	Rentang nilai
<i>Char</i>	1 - 255 karakter
<i>Varchar</i>	1 - 255 karakter
<i>Tinyblob, tinytext</i>	1 - 255 karakter
<i>Blob, text</i>	1 - 65535 karakter
<i>Mediumblob, mediumtext</i>	1 - 16777215 karakter
<i>Longblob, longtext</i>	1 - 4294967295 karakter

Sumber: Utama (2014:63)

3. Tipe Data *Char* dan *Varchar*

Untuk tipe data *Char* dan *Varchar* sebenarnya sama, perbedaannya hanya terletak pada jumlah memori yang dibutuhkan untuk penyimpanan. Untuk tipe data *char*, besarnya penyimpanan tergantung pada berapa jumlah karakter yang ditetapkan ketika pertama kali dideklarasikan. Untuk tipe data *varchar*, besarnya tergantung pada jumlah karakter, ditambah 1 byte.

4. Tipe Data Tanggal

Untuk tipe data tanggal, ada beberapa tipe yang dapat Anda gunakan, antara lain *DATETIME*, *DATE < TIME*, *TIMESTAMP*, atau *YEAR*.