BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Sekolah

SMAN 1 Cicalengka merupakan salah satu SMA Negeri yang berada di Kabupaten Bandung. Walaupun terletak di daerah Cicalengka, yang mana berapa di pinggir kota Bandung, tetapi SMAN 1 Cicalengka telah memiliki banyak prestasi dan keunggulan – keunggulan yang merupakan nilai lebih tersendiri. Oleh karena itu, banyak siswanya yang tidak hanya berasal dari daerah sekitar, tetapi dari berbagai daerah lainnya.

2.1.1 Sejarah Sekolah

SMA Negeri 1 Cicalengka dengan kode sekolah : 22 – 004 dan NSS/ NPSN : 301020810015/ 20206149, telah memiliki status terakreditasi "A" sejak tanggal 16 Agustus 2005. Awalnya SMA Negeri 1 Cicalengka Kabupaten Bandung merupakan SMA Negeri Filial dari SMA Negeri 3 Bandung, yang berlangsung dari tahun 1965 sampai 1972. hingga akhirnya pada tanggal 15 Januari 1972, atas prakarsa dari Umar Suryadi, H. Holidin, H. Darham, H. Eman dan H. Rumdana diresmikan menjadi SMA Negeri Cicalengka. Adapun yang melatarbelakangi didirikanya SMA Negeri Cicalengka pada saat itu adalah :
Atas melimpahnya lulusan disekolah lanjutan tingkat pertama baik negeri ataupun swasta.

- Atas dasar pengembangan dan pemerataan pendidikan diseluruh wilayah Indonesia sebagaimana telah ditetapkan dalam bentuk kebijakan pemerintah
- Atas dasar kebutuhan yang masih kurang dibandingkan dengan daerah lain

- Atas dasar orang tua atau masyarakat Cicalengka yang sangat membutuhkan pendidikan demi masa depan dan pengembangan pendidikan anak-anaknya.

2.1.2 Visi, Misi dan Strategi Sekolah

a. Visi Sekolah

”Terwujudnya insan pendidikan yang religius, berprestasi, terampil, pembaharu, mengembangkan budaya lokal dan nasional, serta siap bersaing di era globalisasi”.

Indikator Visi

1) Unggul dalam akhlak dan budi pekerti.
2) Unggul dalam prestasi akademik dan non akademik.
3) Terwujudnya lulusan yang terampil dan kompetitif.
4) Terwujudnya sekolah yang inovatif.
5) Terwujudnya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.
6) Terwujudnya manajemen sekolah yang tangguh.
7) Terwujudnya sekolah yang tertib, bersih, indah dan sehat.

b. **Misi Sekolah**

1) Mewujudkan insan pendidikan yang religi.
2) Mencetak insan pendidikan yang berprestasi.
3) Membekali insan pendidikan dengan keterampilan.
4) Mewujudkan insan pendidikan yang pembaharu.
5) Membekali insan pendidikan yang mengembangkan budaya lokal dan nasional.
6) Menghasilkan insan pendidikan yang mampu bersaing di era globalisasi.

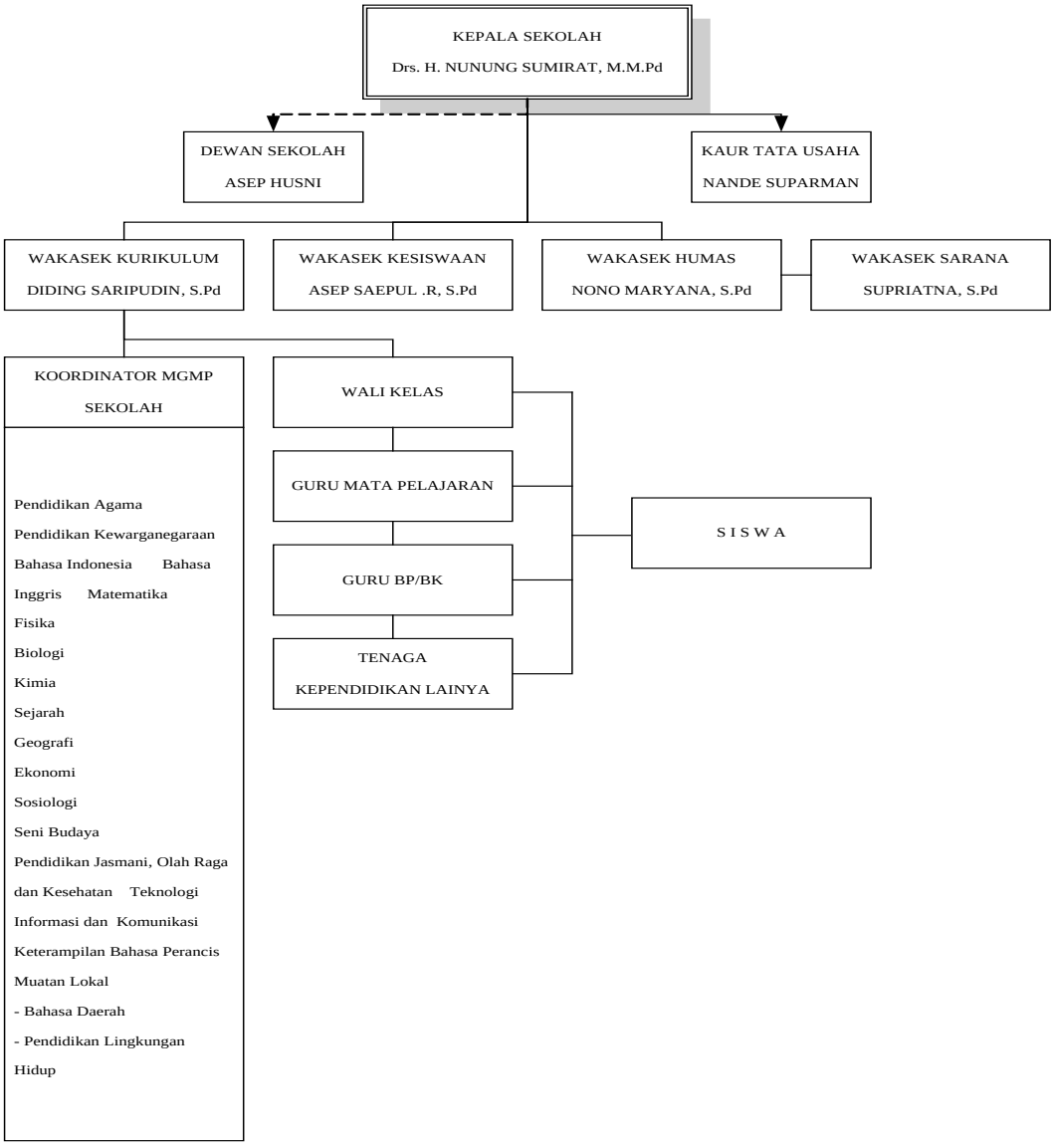
7) Mewujudkan fasilitas sekolah yang relevan, dan berwawasan ke depan.
8) Mewujudkan guru dan tenaga kependidikan yang profesional.

c. Strategi Sekolah

1) Memberikan aktifitas kegamaan yang optimal bagi para siswa melalui kegiatan intra dan ekstrakurikuler.
2) Memberikan aktifitas keagamaan bagi tenaga kependidikan melalui kegiatan peningkatan keimanan dan ketaqwaan.
3) Membekali siswa dengan keilmuan sesuai dengan kurikulum yang dipergunakan.
4) Membekali tenaga kependidikan dengan keilmuan yang sesuai dengan bidang tugasnya.
5) Membekali siswa dengan keterampilan agar dapat hidup mandiri.
6) Membekali tenaga kependidikan dengan keterampilan agar dapat meningkatkan kinerjanya.
7) Membangun insan kependidikan dengan sikap dan pola pikir pembaharu.
8) Memberikan pemahaman kebangsaan melalui mata pelajaran yang relevan.
9) Membangun kepedulian insan kependidikan terhadap lingkungan pendidikan.
10) Melengkapi buku-buku perpustakaan.

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang berjalan di SMA Negeri 1 Cicalengka adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.1.4 Tujuan Sekolah

Bertolak dari visi dan misi di atas, SMA Negeri 1 Cicalengka Kabupaten Bandung memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Melaksanakan sholat Dzuhur berjamaah.
2. Melaksanakan sholat Jumat di sekolah.
3. Meningkatkan pemahaman dan pengamalan keagamaan insan pendidikan sebesar 80%.
4. Meningkatkan perolehan rata-rata nilai Ujian Nasional minimal 0,25 dari tahun sebelumnya.
5. Meningkatkan jumlah lulusan yang diterima di PTN, PTS melalui PBUD dan SPMB minimal 5% dari jumlah lulusan.
6. Meningkatkan jumlah lulusan yang diterima bekerja minimal 5% dari jumlah lulusan.
7. Menyelenggarakan remedial teaching dan pengayaan secara berkesinambungan.
8. Menjalin dan mengembangkan semangat kekeluargaan dan kerjasama antar personal sekolah yang harmonis.
9. Melaksanakan tata krama dan tata tertib sekolah.
10. Memelihara lingkungan yang bersih, sehat, nyaman, dan indah.
11. Memberikan prestasi kejuaraan : olimpiade mata pelajaran, cerdas cermat, KIR, dan olah raga tingkat Kabupaten, Provinsi, dan Nasional pada tahun 2010.
12. Tercapainya standar pendidik berkualifikasi minimal S1 pada tahun 2010.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu

1. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai berikut:

   "Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu"

2. Pendekatan komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

   "Suatu sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu"

Adapun sasaran atau tujuan dalam sistem adalah untuk menetukan operasi yang akan dilaksanakan. Selain itu juga mempengaruhi jenis masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Suatu sistem dapat dikatakan berhasil apabila sasaran atau tujuan tersebut telah dicapai.

2.2.2 Pengertian Informasi

Berkembangnya suatu sistem dipengaruhi informasi yang terdapat didalamnya, suatu sistem jika kekurangan informasi maka lambat laun akan berakhir dan tidak dapat dipergunakan lagi.

"informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun di masa datang"

Jadi informasi adalah sekumpulan data yang telah mengalami pengolahan, sedangkan data itu sendiri merupakan bentuk jamak dari tunggal data item yang menggambarkan suatu kejadian dak kesatuan nyata yang terjadi pada saat tertentu.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi.

Adapun pengenalan untuk sistem informasi biasanya terdiri dari :

1. Memahami sistem yang ada dengan cara menyampaikan informasi dan menganalisis sistem yang ada
2. Mendefinisikan kebutuhan sistem baru yaitu perimbangan, perencanaan, kebutuhan keluaran, masuskan, simpanan, pengolahan dan mendefinisikan criteria penilaian
3. proses desain sistem yaitu desain keluaran, desain mesukan, desain file, desain pengolahan sistem, pengendalian sistem dan dokumentasi
4. Pengembangan dan implementasi sistem, yaitu meniali perangkat lunak, dokumentasi sistem dan pelatihan, pengetesan sistem dan implementasi sistem

2.2.4 Basis data (*Database*)

2.2.4.1 Pengertian Basis data (*Database*)

Basis data adalah sekumpulan data *persistence* yang saling terkait, menggambarkan suatu organisasi (enterprise) atau Basis data adalah kumpulan

dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai..

2.2.4.2 Sistem Basis data (DBS)

Suatu sistem yang mengelola data dan menyediakan data tersebut apabila dibutuhkan.

2.2.4.3 Komponen utama Sistem Basis data

1. Data yang disimpan dalam basis data.
2. *Hard Ware* : *storage, processor, memory*
3. *Soft Ware* : DBMS, *Report-writer, design arts*, dll

Penggguna :

a) Pengguna Awam (Naïve User)
b) Pengguna Biasa (Casual User)
c) Programmer
d) Administrator

2.2.4.4 Tujuan Database

Mereduksi redundansi yang akibatnya mengurangi inkonsistensi maka data dapat dishare antar aplikasi sehingga standarisasi data dapat dilakukan, batasan security dapat diterapkan, dimana pengelolaan integritas (Keterjaminan Akurasi) data dapat mudah dicapai dan dapat menyeimbangkan kebutuhan yang saling konflik.

2.2.4.5 Database Administrator

Database Administrator adalah orang yang memiliki kontrol utama terhadap keseluruhan sistem basis data (mencakup data & program).

Fungsi :

1. Pendefinisian skema
2. Pendefinisian struktur penyimpanan & metode akses
3. Modifikasi skema & organisasi fisik
4. Pemberian otorisasi bagi pengaksesan data
5. Mendefinisikan bagian basis data yang mana yang dapat diakses oleh seorang pemakai, termasuk operasi-operasi yang dapat dilakukan
6. Spesifikasi batasan integritas

2.2.4.6 Bahasa/ Language dalam Sistem Basis Data

1. *Data Definition Language* (DDL)

Perintah-perintah yang digunakan oleh database administrator untuk mendefinisikan sekema ke DBMS. Secara detil hal yang perlu dijabarkan pada DBMS :

1. Nama basis data
2. Nama seluruh berkas pada basis data
3. Nama rekaman dan medan
4. Enskripsi berkas, rekaman dan medan
5. Nama medan kunci
6. Nama indeks dan medan yang menjadi indeks
7. Hal lain seperti ukuran basis data

DDL juga digunakan untuk menciptakan, mengubah, dan menghapus basis data.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

DML adalah perintah-perintah yang digunakan untuk mengubah, memanipulasi dan mengambil data pada basis data. Tindakan seperti menghapus, mengubah, dan mengambil data menjadi bagian dari DML. DML dibagi atas 2 jenis :

1. Prosedural

Yang menuntut pengguna menetukan data apa saja yang diperlukan dan bagaimana cara mendapatkannya

2. Nonprosedural

Yang menuntut pengguna menentukan data apa yang diperlukan tetapi tidak perlu menyebutkan cara mendapatkannya

2.2.4.7 Pemodelan Data

Object based Logical Model digunakan untuk mendeskripsikan data level konseptual dan *view*, dimana penstrukturan data dilakukan berbasis objek.

Contoh : *entity-Relationship model*, *Object-oriented Model*.

Record based Logical Model digunakan untuk mendeskripsikan data level koseptual & *view*, mendeskripsikan struktur lojik keseluruhan basis data, dan menstrukturkan basis data dalam sejumlah fixed format records.

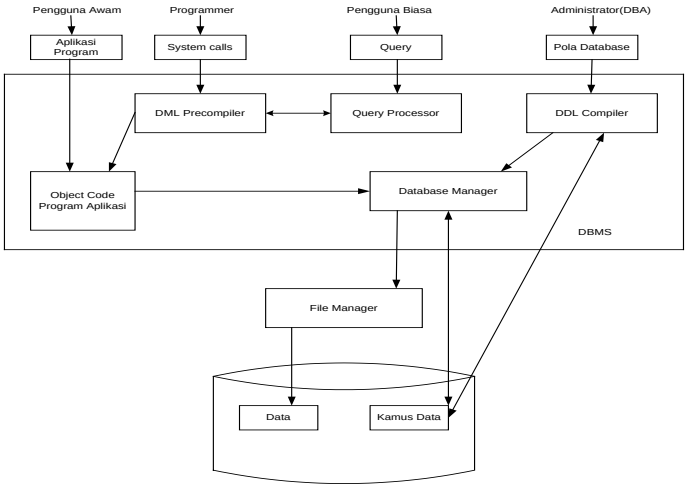
Physical data Model digunakan untuk mendeskripsikan data pada level terendah.

Instans dan skema terbagi atas dua yaitu :

1. Instan : adalah sekumpulan data yang tersimpan di dalam basis data pada suatu waktu tertentu, dimana data memiliki frekuensi perubahan yang tinggi.
2. Skema adalah desain keseluruhan basis data dimana skema memiliki frekuensi perubahan yang sangat rendah dan pada umumnya, sebuah basis data akan memliki satu skema fisik dimana idependensi data memberikan kemampuan untuk mendefinisikan skema pada suatu level tanpa mempengaruhi skema di level berikutnya

2.2.4.8 Struktur Sistem Basis Data

File Manager bertugas untuk mengelola *space* & struktur data. *Database Manager* bertugas untuk menyediakan antarmuka dengan data fisik. *Query Processor* berfungsi untuk menterjemahkan *query* ke instruksi yang dimengerti *Database Manager*. DML Precompiler berfungsi untuk mengkonversi perintah DML menjadi *calls* normal. DDL *Compiler* berfungsi untuk mengkonversi perintah DDL menjadi metadata. Berikut adalah skema yang menunjukkan keterhubungan komponen dalam DBMS (Gambar 2.2) :



Gambar 2.2 Skema Sistem Basis Data

2.2.5 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan rancangan aliran data utama yang perlu dilakukan penguraian ke level yang lebih tinggi agar proses yang terjadi dapat terlihat jelas

2.2.6 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD menjelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan *file* yang digunakan.

DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan.

DFD sangat berguna untuk mengetahui prosedur suatu program. Keuntungan yang lain adalah mempermudah pemakai atau *user* yang kurang menguasai komputer untuk mengerti sistem yang akan dibuat.

2.2.7 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tegar dan teliti sehingga pemakai dan analisis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, komponen penyimpanan dan bahkan kalkulasi inter-mediate.

Saat ini, kamus data hampir selalu diimplementasikan sebagai bagian dari sebuah ”peranti desain dan analisis terstruktur” *CASE*. Meskipun format kamus bervariasi dari peranti satu ke peranti lain, sebagian besar berisi informasi berikut ini **[6]** :

a. *Name*, nama sebenarnya dari data atau item kontrol, penyimpana data atau entitas eksternal.
b. *Where-used/how used,* suatu daftar dari proses yang menggunakan data atau item kontrol dan bagaimana dia digunakan.
c. *Description,* suatu notasi untuk merepresentasikan isi.
d. *Supplementary information,* informasi lain mengenai tipe data

2.2.8 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang dilakukan.

Komponen-komponen utama pembentuk Model Entity-Relationship adalah sebagai berikut :

1. Entitas

   Entitas merupakan suatu objek yang dapat di identifikasi dan dapat dibedakan dari objek yang lainnya.

2. Atribut

   Setiap entitas pasti mempunyai **Atribut** yang mendeskripsikan karakteristik (*properti*) dari Entitas tersebut.

3. Relasi

   Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

4. Kardinalitas

   Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas Relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa :

   a. Satu ke Satu (O*ne to One*)

      Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan berlaku sebaliknya

   b. Satu ke Banyak (*One to Many*)

      Setiap entitas pada himpunan A berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan B berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A

   c. Banyak ke Satu (*Many to One*)

      Setiap entitas pada himpunan a berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tapi tidak sebaliknya dimana setiap entitas di himpunan A berhubungan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas

   d. Banyak ke Banyak (*Many to Many*)

      Setiap entitas pada himpunan A berhubungan paling banyak dengan banyak entitas pada himpunan entitas

2.2.9 Internet

Sebelum Internet ada, ARPAnet (US Defense Advanced Research Projects Agency) atau Departemen Pertahanan Amerika pada tahun 1969 membuat jaringan komputer yang tersebar untuk menghindarkan terjadinya informasi

terpusat, yang apabila terjadi perang dapat dengan mudah dihancurkan. Jadi bila suatu bagian dari sambungan *network* terganggu dari serangan musuh, jalur yang melalui sambungan itu secara otomatis dipindahkan ke sambungan lainya. Setelah itu Internet digunakan oleh kalangan akademis (UCLA) untuk keperluan penelitian dan pengembangan teknologi. Dan baru setelah itu pemeritah Amerika Serikat memberikan ijin kearah komersial pada awal tahun 1990.

World Wide Web atau www atau singkatnya *web* memberikan gambaran secara jelas yang memudahkan untuk mencari dan melihat berbagai dokumen di internet, dokumen-dokumen di internet berhubungan baik satu sama lain, data atau halaman-halaman *web* agar terhubung pada komputer dimana saja dengan catatan komputer tersebut harus terhubung dengan *web* dan dapat mengakses internet. Secara mudah kita dapat mengidentifikasikan hubungan jarak jauh dengan mengklik *hyperlink* yang selalu berbeda warna dari teks biasa yang terdapat pada *web*.

Halaman *Web* termasuk *website* mempunyai alamat yang unik yang sering disebut *Uniform Resources Locator* (URL), sebagai contoh misalnya http://www.yahoo.com.

2.2.10 Software Pendukung

2.2.10.1 Pengenalan PHP

PHP adalah bahasa *server - side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server - side scripting* adalah sintaks dan perintah - perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server. Tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan *web* merupakan

kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemprograman dan HTML sebagai pembangun halaman *web*. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas *server - side scripting* PHP, maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di server lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web *browser* pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman *web* menjadi lebih terjamin

2.2.10.2 Pengenalan Database MySQL

MySQL adalah multi *user database* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL). MySQL dalam operasi *client - server* melibatkan *server* daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan di sisi *client*. MySQL mampu menangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TcX, mengaku menyimpan data lebih dari 40 *database*, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *database server*. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri. Dengan menggunakan SQL, proses akses *database* menjadi lebih *user - friendly* dibandingkan dengan menggunakan dBASE atau Clipper yang masih menggunakan perintah - perintah pemrograman. MySQL merupakan *software database* yang paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang performa *query* dari *database* nya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. MySQL ini juga sudah dapat berjalan pada lingkungan Windows

2.2.10.3 Pengenalan CMS (*Content Management System*)

CMS (*Content Management System*) adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengelola dan memfasilitasi proses pembuatan, pembaharuan, dan publikasi content secara bersama (collaborative content management). Content mengacu pada informasi dalam bentuk teks, grafik, gambar maupun dalam format-format lain yang perlu dikelola dengan tujuan memudahkan proses pembuatan, pembaharuan, distribusi, pencarian, analisis, dan meningkatkan fleksibilitas untuk ditransformasikan ke dalam bentuk lain. Terminologi CMS sendiri cukup luas, di antaranya mencakup software aplikasi, database, arsip, workflow, dan alat bantu lainnya yang dapat dikelola sebagai bagian dari mekanisme jaringan informasi suatu perusahaan maupun global.

2.2.10.4 Web Browser

Web Browser adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan file-file yang mendukung web yang berektensi *.htm, *.html, *.php dan masih banyak lainya, dan juga beberapa *file image* (gambar). Melalui *web browser* penggna internet dapat memanfaatkan fasilitas internet yang ada pada sebuah *server* internet dan berinteraksi dengan pengguna internet lainya di sleuruh dunia, beberapa *browser* yang cukup dikenal diantaranya yaitu Internet Explorer, Mozilla firefox, opera, Netscape Navigator dll.

2.2.10.5 Web Server

Web server adalah system yang melayani permintaan suatu *web page*, atau tempat penyimpanan *web page* yang akan dipanggil. *Web page* adalah susunan teks, grafik, suara atau video klip dalam berbagai kombinasi dan berektensikan *.htm atau *.html dan masih banyak lagi lainya, *web page* biasanya berisi *link*

website lainya yang dapat diakses dengan mengklik pada *link* yang tersorot, ratusan ribu *website* bertambah setiap hari, dikembangkan oleh individu dan organisasi yang ingin mengumumkan apa yang mereka ketahui, menjual atau yang ingin mereka bagikan ke seluruh dunia.