BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

.

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah CV. Bentang Inspira Teknologi

CV. Bentang Inspira Teknologi adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang Teknologi Informasi (TI), Perusahaan ini melayani sebuah kebutuhan instalasi Pemerintahan atau Instalasi Umum.

Bentang Inspira Teknologi (BIT) berdiri sejak tahun 1998, dimana salah seorang pendirinya telah membentuk suatu tim yang mengelola jaringan internet atau administrator di Institut Teknologi Bandung (ITB) tepatnya di PPAU ITB sebagai pusat incubator. Tahun 2001, Tim tersebut mencoba mengembang TI di luar kampus ITB dengan menggunakan nama CITS atau Center Information Teknologi services.

Pada tahun 2004, Center Information Teknologi services berubah menjadi Cipta Teknologi Solusi Indonesia (CITS Indonesia). Dan mulai di percaya menjadi salah satu konsultan TI di Pemerintahan Provinsi Jawa Barat. Dengan pengalaman dan kepercayaan yang di berikan oleh sejumlah Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD). Pada saat itu Bentang Inspira Teknologi menjadi perusahaan yang fokus terhadap Tekniligi Informasi.

2.1.2 Visi dan Misi CV. BENTANG INSPIRA TEKNOLOGI

Visi CV. Bentang Inspira Teknoligi “Menjadi Perusahaan IT yang Profesional dan Inovatif dalam memberikan solusi terbaik bagi pemanfaatan Teknologi Informasi

Misi CV. Bentang Inspira Teknoligi adalah :

- Mengembangkan produk IT yang tepat guna.
- Mengedepankan profesionalisme dalam menghasilkan layanan yang berkualitas.
- Memberikan layanan yang maksimal bagi klien

Mengembangkan inovasi Teknologi yang terbaik dan terkini dalam setiap produk yang di hasilkan.

2.1.3 Logo Perusahaan



Gambar 2. 1 Logo Instansi

2.1.4 Status Badan Hukum CV

CV. Bentang Inspira Teknoligi merupakan perusahaan dengan badan hukum CV, Status badan hukum (CV) merupakan salah satu daya tarik bagi investor, disamping daya tarik lain dari CV sebagai suatu asosiasi modal.

Mengenai kapan suatu CV mulai berstatus sebagai badan hukum masih terdapat ketidakseragaman. Di satu sisi, ada yang berpendapat bahwa CV mulai berstatus sebagai badan hukum setelah akta pendirian CV disahkan oleh Menteri (dalam hal ini Menteri Hukum dan HAM RI), sementara di sisi lain ada pula yang berpendapat bahwa CV berstatus sebagai badan hukum itu tidak cukup hanya dengan setelah akta pendirian CV disahkan oleh Menteri, tetapi harus ditambah dengan telah dilakukannya pendaftaran dan pengumuman terhadap CV.

CV BENTANG INSPIRA TEKNOLOGI merupakan perusahaan dengan badan hukum CV, Mengenai pengaturan badan hukumnya tidak ada pengaturan khusus bagi CV, sehingga dalam pendirian CV adalah sama dengan pendirian Firma, bisa didirikan secara lisan (konsesuil diatur dala Pasal 22 KUHD dikatakan bahwa tiap-tiap perseroan firma harus didirikan dengan AKTA OTENTIK, akan tetapi ketiadaan akta demikian, tidak dapat dikemukakan untuk merugikan publik / pihak ketiga). Pada prakteknya di Indonesia telah menunjukkan suatu kebiasaan bahwa orang mendirikan CV berdasarkan Akta Notaris (Otentik), didaftarkan di Kepaniteraan Pengadilan Negeri yang berwenang, dan diumumkan dalam Tambahan Berita Negara R.I.

Karena adanya kesamaan dalam pendirian tersebut dengan Firma, maka tahap-tahap pendirian CV adalah sebagai berikut :

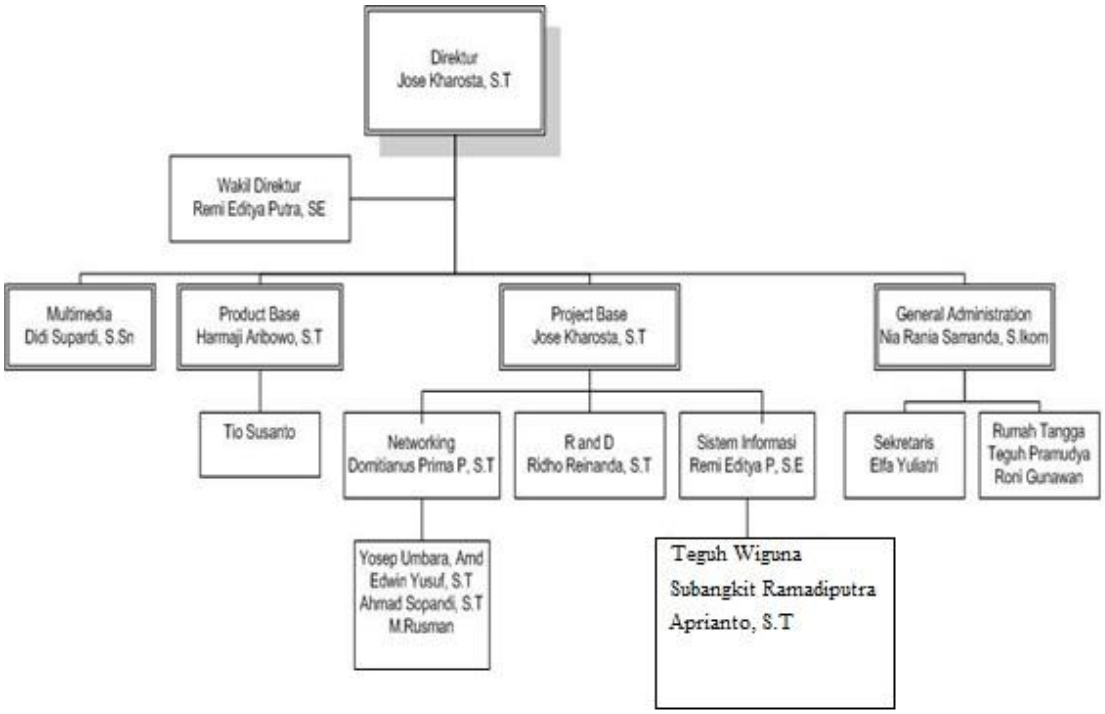
1. Pasal 23 KUHD mewajibkan pendiri Firma (yang juga berlaku juga pada CV) untuk mendaftarkan akta pendiriannya kepada Panitera PN yang berwenang, dan yang didaftarkan hanyalah akta pendirian firma (atau CV) atau ihtisar resminya saja (Pasal 24 KUHD), dan

2. Para pendiri CV diwajibkan untuk mengumumkan ihtisar resmi akta pendiriannya dalam Tambahan Berita Negara R.I. (Pasal 28 KUHD); kedua pekerjaan ini bisa dilimpahkan kepada Notaris yang membuat akta.

Adapun ihtisar isi resmi dari Akta Pendirian CV meliputi :

a. Nama lengkap, pekerjaan & tempat tinggal para pendiri;
b. Penetapan nama CV;
c. Keterangan mengenai CV itu bersifat umum atau terbatas untuk menjalankan sebuah perusahaan cabang secara khusus.
d. Nama sekutu yang tidak berkuasa untuk menandatangani perjanjian.
e. Saat mulai dan berlakunya CV;
f. *Clausula-clausula* lain penting yang berkaitan dengan pihak ketiga terhadap sekutu pendiri;
g. Pendaftaran akta pendirian ke PN harus diberi tanggal;
h. Pembentukan kas (uang) dari CV yang khusus disediakan bagi penagih dari pihak ketiga, yang jika sudah kosong berlakulah tanggung jawab sekutu secara pribadi untuk keseluruhan;
i. Pengeluaran satu atau beberapa sekutu dari wewenangnya untuk bertindak atas nama persekutuan.

2.1.5 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Struktur Oragnisasi

1.2 Landasan Teori

Kata system berasal dari bahasa Yunani (sustēma) dan Bahasa Latin (systēma). Banyak ahli yang mengungkapkan pendapat mereka mengenai pengertian sistem. Tetapi secara umum pengertian sistem yaitu "Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain yang melakukan kegiatan secara bersama-sama untuk mencapai tujuan yang sama pula."

1.2.1 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi yang didalamnya ada input,proses dan output.

1.2.2 Pengertian Sistem Informasi

Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu menyajikan informasi.

1.2.3 Pengertian Data

Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data bisa berujut suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya yang bisa kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek, kejadian ataupun suatu konsep.

1.2.4 Pengertian Database

Database adalah kumpulan informasi yang disusun berdasarkan cara tertentu dan merupakan suatu kesatuan yang utuh, dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu database dapat menghasilkan informasi yang berguna.

1.2.5 Pengertian Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data didalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan satu sama lain. ERD memiliki beberapa komponen pembentuk, diantaranya :

1. Entitas

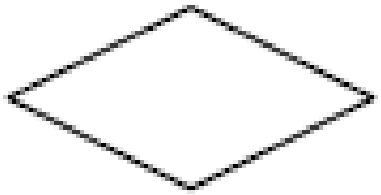
Entitas didefinisikan sebagai barang atau objek yang dapat dibedakan dari objek lain. Biasanya disimbolkan dengan persegi panjang, yang di dalamnya berisi nama entitas.



Gambar 2. 3 Entitas

2. Relasi

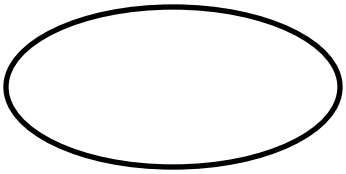
Relasi didefinisikan sebagai asosiasi dua atau lebih entitas, yang berupa kata kerja.



Gambar 2. 4 Relasi

3. Atribut

Atribut didefinisikan sebagai property yang dimiliki setiap entitas yang akan disimpan datanya. Contoh atribut dari entitas Dokter : Nama, Alamat, Jenis Kelamin.

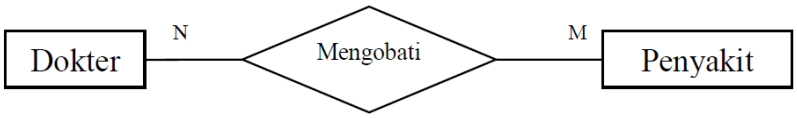


Gambar 2. 5 Atribut

4. Kardinalitas

Kardinalitas didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan banyaknya kemunculan suatu objek terkait dengan kemunculan objek lainnya pada suatu relasi. Ada tiga kardinalitas yang ada, yaitu 1 : M (one to many) yang menyatakan satu ke banyak, 1 : 1 (one to one) yang menyatakan satu ke satu dan N : M (many to many) yang menyatakan banyak ke banyak.

Contoh :



Gambar 2. 6 Kardinalitas

5. Modalitas

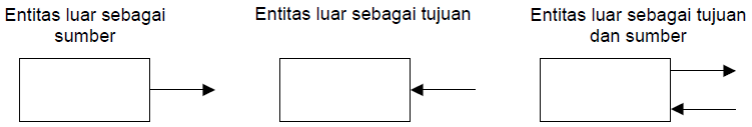
Modalitas merupakan partisipasi sebuah entitas pada suatu relasi. Bernilai 0 jika partisipasi bersifat “optional atau parsial”, sedangkan bernilai 1 jika partisipasi bersifat “wajib atau total”.

1.2.6 Diagram Alir Data

Diagram Alir Data merupakan suatu model perancangan sistem yang memungkinkan para professional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun terkomputerisasi. Ada beberapa komponen pembentuk diagram alir data ini, diantaranya :

1. Entitas Luar

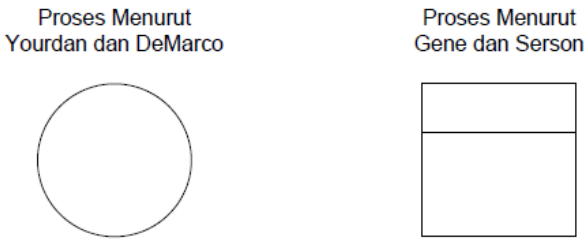
   Merupakan entitas yang berada di luar sistem yang sedang dibangun, tetapi berkomunikasi atau berhubungan langsung dengan sistem. Entitas luar dapat berupa orang, sekelompok orang, organisasi, departemen, atau perusahaan yang sama tetapi di luar kendali sistem yang sedang dibuat modelnya. Terdapat dua jenis entitas luar yaitu entitas luar sebagai sumber dan entitas luar sebagai tujuan.



Gambar 2. 7 Entitas Luar

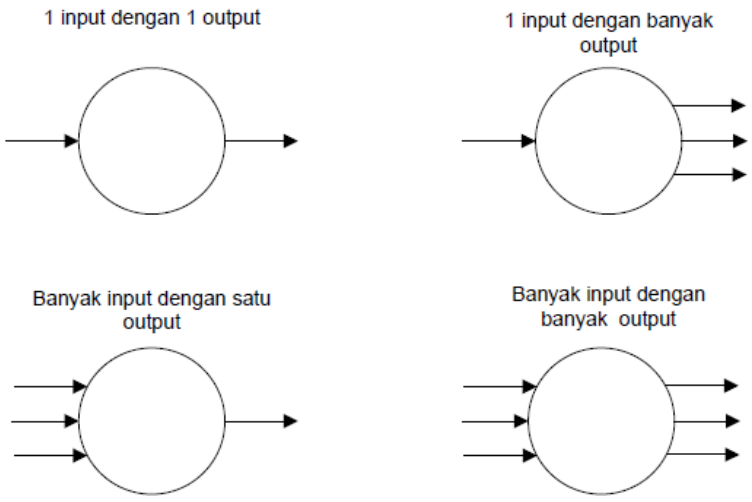
2. Proses

   Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output. Proses diberi nama untuk menjelaskan proses atau kegiatan apa saja yang sedang dilakukan.



Gambar 2. 8 Proses

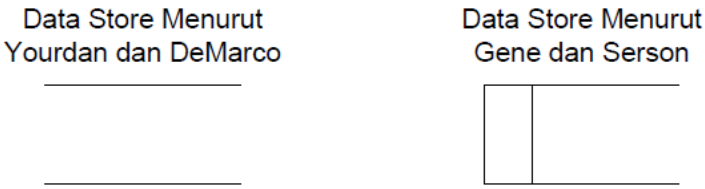
Hanya ada empat kemungkinan yang terjadi pada saat proses dilakukan yaitu :



Gambar 2. 9 Jenis proses yang besar

3. Data Store

   Komponen ini biasanya digunakan untuk menyatakan penyimpanan file didatabase yang berada di computer, bisa juga berupa data yang masih manual seperti arsip.



Gambar 2. 10 Data store

Selain keempat kemungkinan proses diatas, proses lain dinyatakan memiliki kesalahan dalam proses.

4. Alur Data

   Alur data digambarkan dengan anak panah yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Alur data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau paket data/informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya. Alur data perlu diberi nama sesuai dengan data/informasi yang dimaksud, pemberian nama biasanya dilakukan dengan menggunakan kata benda.



Gambar 2. 11 Alur Data

1.2.7 PHP

PHP Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. PHP adalah sebuah bahasa pemograman yang berjalan dalam sebuah web-server (server side). PHP diciptakan oleh programmer unix dan Perl yang bernama Rasmus Lerdoft pada bulan Agustus-September 1994. Pada awalnya, Rasmus mencoba menciptakan sebuah script dalam wesite pribadinya dengan tujuan untuk memonitor siapa saja yang pernah mengunjungi website-nya.

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI pada sekitar tahun 1995, dan diperkenalkan kepada beberapa programmer pemula dengan alasan bahasa yang digunakan oleh PHP cukup sederhana dan mudah dipahami. Selanjutnya Rasmus menulis ulang PHP dengan bahsa C untuk meningkatkan kecepatan aksesnya.

Mulai bulan September sampai Oktober 1995, kode PHP ditulis ulang dan digabungkan menjadi PHP/F1. Baru di akhir tahun 1995 dirilis bagi umum secara gratis. Mengapa Rasmus membagikan ke publik secara gratis ? Rasmus berangapan apabila kode PHP ini berguna bagi dirinya, tentu juga akan bermanfaat untuk oranglain. Toh pada akhirnya akan kembali bermanfaat bagi dirinya sendiri.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Script PHP adalah bahasa program yang berjalan pada sebuah webserver, atau sering disebut server-side. Oleh karena itu,PHP dapat melakukan apa saja yang bisa dilakukan program CGI lain, yaitu mengolah data dengan tipe apapun, menciptakan halaman web yang dinamis, serta menerima dan menciptakan cookies, dan bahkan PHP bisa melakukan lebih dari itu.

Arti script server-side adalah, agar dapat menjalankan script ini dibutuhkan tiga program utama, yaitu web-server (dapat berupa IIS dari windows atau apache), modul PHP dan juga web browser.

PHP dapat berjalan pada semua jenis system operasi, antara lain pada Linux dan varian Unix (HP-UX, Solaris dan OpenBSD), pada Ms Windows, Mac dan masih banyak lag, selain itu PHP juga dapat berjalan pada beberapa jenis web-server antara lain Apache, Microsoft IIS, personal webserver, Netscape dan Iplanet Server, Caudium, Xitami, Omnihttpd dan masih banyak lagi.

Apabila Anda menggunakan PHP, maka Anda banyak memiliki alernatif Sistem Operasi atau webserver untuk menjalankannya, selain itu Anda juga dapat menajalankan atau menggunakan program berorientasi object atau sering disebut Object Oriented Programming (OOP).

Output yang dihasilkan PHP bukan hanya HTML, namun juga dalam bentuk gambar, file PDF, serta gambar animasi menggunakan Libswf dan Ming. Output yang lain denganjenis teks dapat berupa file XHTML dan XML.

Script PHP Anda akan disembunyikan dalam server dan output teks yang ditampilkan di browser adalah format teks HTML, XHTML atau XML.

PHP juga banyak mendukung database populer yang sering digunakan dalam beberapa web server, antara lain Adabas D, Empress, FrontBase, PostgreSQL , FIlePro(read only), mSQL, Solid, Hyperwave, Direct MS-SQL, Sybase, IBM DB2, MySQL, Velocis, Informix, ODBC dan Unix dbm.

PHP juga mendukung koneksi denganlayanan jasa yang menggunakan protokol seperti LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP dan COM (pada windows). Selain itu, juga dapat melakukan koneksi dengan jaringan yang menggunakan protokol lain, PHP mempunyai dukungan WDDX, sehingga dapat bertukar data antar bahasa pemograman web.

System kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang beasal dari halaman website oleh browser. Berdasarkan URL atau alamat website dalam jaringan internet, browser akan menemukan sebuah alamat dari webserver, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh webserver.

Selanjutnya webserver akan mencarikan berkas yang diminta dan menampilkan isinya di browser. Browser yang mendapatkan isinya segera menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya.

Lalu bagaimana apabila yang dipanggil oleh user adalah halaman yang mengandung script PHP ? Pada prinsipnya sama dengan memanggil kode HTML, namun pada saat permintaan dikirim ke web-server, web-server akan memeriksa tipe file yang diminta user. Jika tipe file yang diminta adalah pHP, maka akan memeriksa isi script dari halaman PHP tersebut.

Apabila dalam file tersebut tidak mengandung script PHP, permintaan user akan langsung ditampilkan ke browser, namun jika dalam file tersebut mengandung script PHP, maka proses akan dilanjutkan ke modul PHP sebagai mesin yang menerjemahkan script-script PHP dan mengolah script tersebut, sehingga dapat dikonversikan ke kode-kode HTML lalu ditampilkan ke browser user.

1.2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread dan multi-user.

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara

kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya.

Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

Selain itu MySQL juga memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portability

   MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Open Source

   MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. Multiuser

   MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. Performance Turning

   MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Column Types

   MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Command and Functions

   MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam query.
7. Security

   MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.
8. Scalability dan Limits

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Connectivity

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. Localitation

    MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. Interface

    MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12. Client and Tools

    MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk online.

13. Struktur Tabel

    MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.