BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1. Sejarah Instansi

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA) adalah salah satu unit pelaksanan teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan Nasional. Berada di kota Bandung, sekitar 300 meter sebelah barat dari pusat pemerintahan Provinsi Jawa Barat dengan Gedung Sate-nya yang terkenal. PPPPTK IPA adalah aset nasional yang memiliki kompeten dalam pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan (PTK) *sains* di Indonesia.

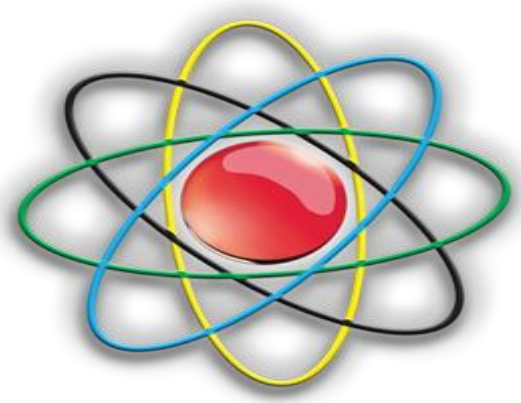
Sebelumnya ada beberapa perubahan nama sebelum menjadi PPPPTK IPA adalah sebagai berikut :

1. *Science Teaching Course* (*STC*), tahun 1952 – 1960
2. Balai Pendidikan Pengetahuan Alam (BPPA), tahun 1960 – 1967
3. Pusat Penelitian Kurikulum, Metodik, dan Didaktik (PPKMD), tahun 1967 – 1970
4. Pusat Pengembangan Pengajaran IPA dan Ilmu Pasti (P3IPAP), tahun 1970 – 1977
5. Balai Penataran Guru Nasional (BPGN), tahun 1977 – 1978
6. Pusat Pengembangan dan Penataran Guru IPA(PPPG IPA), 1978 – 2007

7. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA (PPPPTK IPA), tahun 2007 - sekarang)

2.1.2. Logo Instansi

Adapun logo dari instansi pemerintah ini adalah seperti yang digambarkan dibawah ini, logo dibawah ini mempunyai makna adalah keberhasilan organisasi pendidikan dan pelatihan dalam upaya mencapai tujuan strategisnya sangat ditentukan bagaimana organisasi dapat menentukan nilai – nilai yang akan dicapai. Adapun nilai – nilai yang dianut PPPPTK IPA adalah profesional, kebersamaan, empati, demokratis, akuntabel, produktif, inovatif, belajar sepanjang hayat dan kredibel.



Gambar 0.1 Logo PPPPTK IPA

2.1.3. Badan Hukum Instansi

Dengan telah disetujuinya revitalisasi PPPG menjadi PPPPTK oleh Kepmenpan dengan No. B/243/M.Pan/1/2007, Tanggal 31 Januari 2007 maka

struktur organisasi PPPPTK yang tertuang dalam SK Mendikbud No.0529/O/1990 akan mengalami perubahan dan tugas pokok fungsi PPPPTK juga akan mengalami penyesuaian. Kedudukan PPPPTK diusulkan sebagai berikut.

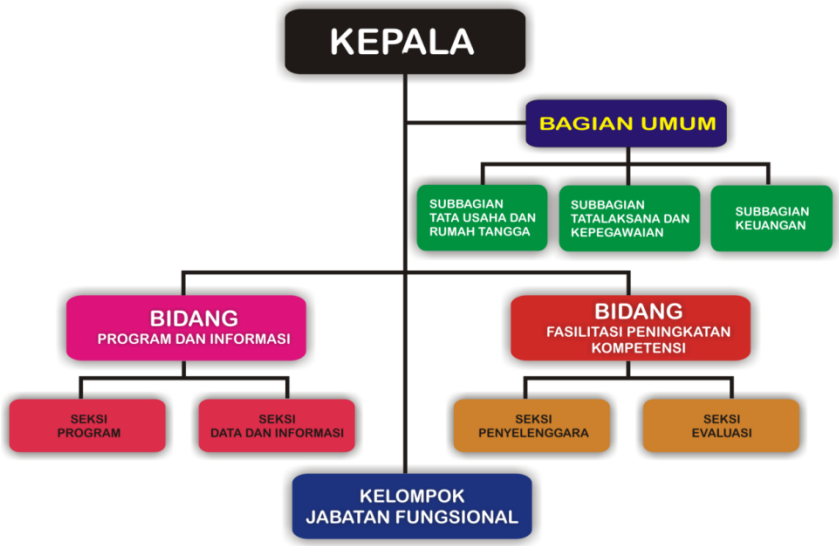
Kedudukan PPPPTK adalah

1. Pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan yang selanjutnya dalam peraturan ini disebut PPPPTK adalah unit pelaksana teknis dilingkungan Departemen PendidikanNasional di bidang pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan.
2. PPPPTK dipimpin oleh seorang kepala yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada direktur jendral peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan.

2.1.3.1. Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan landasan organisasi untuk menentukan pembagian tugas, tanggung jawab, dan wewenang secara jelas. Sehingga koordinasi struktural dapat dilaksanakan dengan baik guna menunjang aktivitas perusahaan.

Struktur organisasi PPPPTK IPA berdasarkan Peraturan Menteri Nasional Nomor 8 tahun 2007 tentang organisasi dan tata kerja Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan adalah :



Gambar 0.2 Struktur Organisasi PPPPTK IPA

2.1.3.2. *Job Description*

1. Kepala PPPPTK IPA
2. Bagian umum
    a) Subbagian Tata Usaha dan Rumah Tangga
    b) Subbagian Tata Laksana dan Kepegawaian
    c) Subbagian Keuangan
3. Bidang Program dan Informasi
    a) Seksi Program
    b) Seksi Data dan Informasi
4. Bidang Fasilitas Peningkatan Kompetensi
    a) Seksi Penyelenggara
    b) Seksi Evaluasi

5. Kelompok Jabatan Fungsional

Untuk lebih memperjelas tugas dari masing – masing bidang, maka PPPPTK IPA memutuskan untuk menyusun suatu *job description* (uraian tugas), yang terdiri atas :

A. Tugas Pokok Kepala PPPPTK IPA

Memimpin para bagian umum, bidang program dan informasi, bidang fasilitas peningkatan kompetensi dan kelompok jabatan fungsional.

B. Tugas Pokok Bagian Umum

1. Subbag tata usaha dan rumah tangga

   Melakukan urusan persuratan, kearsipan, kerumahtanggaan, dan perlengkapan.

2. Subbag tata laksana dan kepegawaian

   Melakukan urusan ketatalaksanaan, serta mutasi, pengembangan dan disiplin pegawai.

3. Subbag keuangan

   Melakukan penyiapan bahan penyusunan rencana anggaran , pembiayaan, pembendaharaan, dan evaluasi pelaksanaan anggaran.

C. Tugas Pokok Bidang Program dan Informasi

1. Seksi Program

   Melakukan penyusunan dan evaluasi program, serta pengembangan model – model peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan.

2. Seksi data dan Informasi

   Melakukan pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data dan informasi kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan.

D. Tugas Pokok Bidang Fasilitas Peningkatan Kompetensi

1. Seksi Penyelenggara

   Melakukan penyiapan fasilitasi dan pelaksanaan peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan.

2. Seksi Evaluasi

   Melakukan penyiapan evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan.

E. Kelompok Jabatan Fungsional

Tugas dari jabatan fungsional diatur oleh seorang tenaga fungsional sebagai koordinator yang ditunjuk dan bertanggung jawab kepada kepala PPPPTK.

2.2.Landasan Teori

2.2.1. Pengenalan Barcode

Barcode pada dasarnya adalah susunan garis vertikal hitam dan putih dengan ketebalan yang berbeda, sangat sederhana tetapi sangat berguna, dengan kegunaan untuk menyimpan data-data spesifik misalnya kode produksi, tanggal kadaluwarsa, nomor identitas dengan mudah dan murah, walaupun teknologi semacam itu terus berkembang dengan ditemukannya media magnetic, rfid, electronics tags, serial eeprom (seperti pada smart card), barcode terus bertahan

dan masih memiliki kelebihan-kelebihan tertentu yaitu ,yang paling utama, murah dan mudah, sebab media yang digunakan adalah kertas dan tinta, sedangkan untuk membaca barcode ada begitu banyak pilihan di pasaran dengan harga yang relatif murah mulai dari yang berbentuk pena(wand), slot, scanner, sampai ke CCDdan bahkan kita dapat membuatnya sendiri [1].

Jenis barcode sangatlah banyak mulai dari yang tradisional yaitu 1 dimensi sampai dengan barcode yang multi dimensi, dalam artikel ini akan dibahas barcode 1 dimensi dan dibatasi pada jenis-jenis yang populer digunakan tetapi dapat memberi pengertian dan gambaran yang jelas mengenai barcode.

Jenis barcode sangatlah banyak contohnya Code 39 dapat mengkodekan karakter alphanumeric yaitu angka desimal dan huruf besar serta tambahan karakter spesial-.*$/%+ Satu karakter dalam Code 39 terdiri dari 9 elemen yaitu 5 bar (garis vertikal hitam) dan 4 spasi (garis vertikal putih) yang disusun bergantian antara bar dan spasi. 3 dari 9 elemen tersebut memiliki ketebalan lebih tebal dari yang lainnya oleh karenanya kode ini biasa disebut juga , 3 elemen yang lebih tebal tersebut terdiri dari 2 bar dan 1 spasi. Elemen yang lebar mewakili digit biner 1 dan elemen yang sempit mewakili digit biner 0. Tabel karakter code 39 beserta nilai karakternya tercantum dibawah ini.



Gambar 2.3 Barcode

2.2.2. Pengenalan World Wide Web

World Wide Web (WWW) adalah suatu ruang informasi yang yang dipakai oleh pengenal global yang disebut *Uniform Resource Identifier* (URI) untuk mengidentifikasi sumber-sumber daya yang berguna. WWW sering dianggap sama dengan Internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripadanya [2].

World Wide Web adalah suatu program yang ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners-Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Untuk itu, dia mengembangkan suatu sistem untuk keperluan pribadi. Sistem itu adalah program peranti lunak yang diberi nama Equire. Dengan program itu, Berners-Lee berhasil menciptakan jaringan terkait antara berbagai arsip sehingga memudahkan informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kemudian menjadi dasar dari sebuah revolusi yang dikenal sebagai web.

WWW dikembangkan pertama kali di Pusat Penelitian Fisika Partikel Eropa (CERN), Jenewa, Swiss. Pada tahun 1989 Berners-lee membuat proposal untuk proyek pembuatan hypertext secara global, kemudian pada bulan Oktober

1990, '*World Wide Web*' sudah bisa dijalankan dalam lingkungan CERN. Pada musim panas tahun 1991, *WWW* resmi digunakan secara luas pada jaringan Internet.

2.2.3. Pengantar PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari PHP *Hipertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip – skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion* ataupun Perl. Namun, perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara command line. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun browser.

Halaman web biasanya disusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. File html ini dikirimkan oleh server (atau file) ke browser, kemudian browser menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program php, program ini harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program php dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda <? dan ?>.

Tandatanda tersebut biasanya disebut tanda untuk *escaping* (kabur) dari kode html. File html yang telah dibubuhi program php harus diganti ekstensi-nya menjadi ***.php[3].***

PHP merupakan bahasa pemograman web yang bersifat *server-side HTML=embedded scripting*, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si server. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (active Server Pages) dan JSP (Java Server Pages).

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdroft, seorang programmer C. Semula PHP digunakannya untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam webnya. Kemudian ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis. Versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995. Isinya adalah sekumpulan script PERL yang dibuatnya untuk membuat halaman webnya menjadi dinamis. Kemudian pada tahun1996 ia mengeluarkan PHP versi 2.0 yang kemampuannya telah mampu mengakses database dan dapat terintegrasi dengan HTML.

Pada tahun 1998 tepatnya pada tanggal 6 Juni 1998 keluarlah PHP versi 3.0 yang dikeluarkan oleh Rasmus sendiri bersama kelompok pengembang softwarenya. Versi teranyar yaitu PHP 4.0 keluar pada tanggal 22 Mei 2000 merupakan versi yang lebih lengkap lagi dibandingkan dengan versi sebelumnya. Perubahan yang paling mendasar pada PHP 4.0 adalah terintegrasinya Zend

Engine yang dibuat oleh Zend Suraski dan Andi Gutmans yang merupakan penyempurnaan

dari PHP3 scripting engine. Yang lainnya adalah build in HTTP session, tidak lagi menggunakan library tambahan seperti pada PHP3. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web. Dalam hal ini, aplikasi pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan web server.

Kelebihan php itu sendiri adalah ketika *e-commerce* semakin berkembang, situs-situs yang statispun semakin ditinggalkan Karena dianggap sudah tidak memenuhi keinginan pasar karena situs tersebut harus tetap dinamis selama setiap hari. Pada saat ini bahasa PERL dan CGI sudah jauh ketinggalan jaman sehingga sebagian besar designer web banyak beralih ke bahasa server-side scripting yang lebih dinamis seperti PHP.

Seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan system database di dalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah :

1. Oracle
2. MySQL
3. Sybase
4. PostgreSQL

2.2.4. Pengantar Web Server

Web server merupakan server internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protocol HTTP. Web server merupakan hal yang terpenting dari server di internet dibandingkan server lainnya seperti e-mail server, ftp server ataupun news server. Hal ini di sebabkan web server telah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, dari text sampai grafis 3 dimensi. Kemampuan ini telah menyebabkan berbagai institusi seperti universitas maupun perusahaan dapat menerima kehadirannya dan juga sekaligus menggunakannya sebagai sarana di internet[4].

Web server juga dapat menggabungkan dengan dunia mobile wireless internet atau yang sering di sebut sebagai *WAP (wireless Access Protocol)* yang banyak digunakan sebagai sarana handphone yang memiliki fitur WAP. Dalam kondisi ini, webserver tidak lagi melayani data file HTML tetapi telah melayani *WML (wireless Markup Language)*.

Salah satu software yang biasa digunakan oleh banyak web master di dunia adalah apache. Software tersebut dapat kita download secara gratis dari web resmi apache yaitu *http://www.apache.org.* Apache merupakan software *open source* yang sekarang ini sudah merebut pasar dunia lebih dari 50%. Web server ini fleksibel terhadap berbagai system operasi seperti windows9x/NT ataupun unix/linux. Dalam penggunaanya. Apache merupakan turunan dari webserver yang dikeluarkan oleh NCSA yaitu NCSA HTTPd pada sekitar tahun 1995.

2.2.5. Pengantar Sistem Informasi

Suatu prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi. Didalam organisasi sangat penting dalam mengelola sumberdaya-sumberdaya utama seperti buruh, dan bahan mentah, tapi saat ini informasi juga merupakan sumberdaya yang tidak kalah pentingnya harus dikelola. Para pembuat keputusan memahami bahwa informasi tidak hanya sekedar produk sampingan bisnis yang sedang berjalan, namun juga sebagai bahan pengisi bisnis dan menjadi faktor kritis dalam menentukan kesuksesan atau kegagalan suatu usaha [5]..

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi. Sehingga informasi merupakan salah satu bentuk sumber daya utama dalam suatu organisasi yang digunakan oleh manager untuk mengendalikan perusahaan dalam mencapai tujuan. Maka informasi itu adalah

data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian–kejadian dan kesatuan yang nyata. Atau data adalah : representasi dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, mahasiswa, pelanggan), hewan, peristiwa, konsep, keadaan dll, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Kualistas informasi tergantung pada tiga hal yaitu :

1. **Akurat**, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Dalam prakteknya, mungkin dalam penyampaian suatu informasi banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak isi dari informasi tersebut. Komponen akurat meliputi :
    a. Completeness, berati informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan.
    b. Correctness, berati informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kebenaran.
    c. Security, berati informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki keamanan.
2. **Tepat waktu**, informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab informasi yang usang (terlambat) tidak mempunyai niali yang baik, sehingga bila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan dapat berakibat fatal. Saat ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.
3. **Relevan**, informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya

berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

4. **Ekonomis**, informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Maka dari itu system informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang

mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.2.6. Basis Data atau *Database*

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna atau *user* [6].

Penyusunan basis data meliputi proses memasukkan data kedalam media penyimpanan data dan diatur dengan menggunakan perangkat Sistem Manajemen Basis Data (*Database Management System DBMS*). Manipulasi basis data meliputi pembuatan pernyataan (*query*) untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update*) data, serta pembuatan *report* data.

Tujuan utama *DBMS* adalah untuk menyediakan tinjauan abstrak dari data bagi *user*. Jadi sistem menyembunyikan informasi mengenai bagaimana data disimpan dan dirawat, tetapi data tetap dapat diambil dengan efisien. Pertimbangan efisien yang digunakan adalah bagaimana merancang struktur data yang kompleks, tetapi tetap dapat digunakan oleh pengguna yang masih awam, tanpa mengetahui kompleksitas struktur data. Basis data menjadi penting karena munculnya beberapa masalah bila tidak menggunakan data yang terpusat, seperti adanya duplikasi data, hubungan antar data tidak jelas, organisasi data dan *update* menjadi rumit. Jadi tujuan dari pengaturan data dengan menggunakan basis data adalah :

1. Menyediakan penyimpanan data untuk dapat digunakan oleh organisasi saat sekarang dan masa yang akan datang.
2. Kemudahan pemasukan data, sehingga meringankan tugas operator dan menyangkut pula waktu yang diperlukan oleh pemakai untuk mendapatkan data serta hak-hak yang dimiliki terhadap data yang ditangani.
3. Pengendalian data untuk setiap siklus agar data selalu *up-to-date* dan dapat mencerminkan perubahan spesifik yang terjadi di setiap sistem.

4. Pengamanan data terhadap kemungkinan penambahan, pengubahan, pengerusakan dan gangguan-gangguan lain.

Sifat basis data adalah Merepresentasikan sejumlah aspek dalam *miniworld*, merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan mengandung makna tertentu, ditujukan untuk memenuhi kebutuhan yang spesifik.

2.2.7. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL [7]. Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah David Axmark, Allan Larsson dan Michael “Monty” Widenius.

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 system operasi seperti Windows, Linux, Free BSD, Mac OS x server, Solaris, Amiga dan lain – lain.

2. *Open Source*

   Mysql didistribusikan secara open source, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma – cuma.

3. *Multiuser*

   Mysql dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.

4. *Performance tuning*

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

5. *Column type*

   Mysql memiliki tipe kolom yang sangat kompleks seperti signed/unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain – lain.

6. *Command dan Functions*

   Mysql memiliki operator dan fungsi secara penuh dan mendukung perintah select dan where dalam query.

7. *Security*

   Mysql memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnet mask, name host, dan izin akses user dengan system 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 table 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 protocol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. *Localitation*

Mysql dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa. Meskipun demikian bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. *Interface*

    Mysql memiliki interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. *Client dan Tools*

    Mysql dilengkapi dengan berbagai tools yang dapat digunakan untuk administrasi database dan pada setiap tools yang ada disertakan petunjuk online.

13. *Struktur table*

    Mysql memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani alter table, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL atau Oracle