

Pengertian dan Sejarah

Database Server adalah sebuah program komputer yang mampu menyediakan layanan data untuk di distribusikan ke kepada komputer lain (klien) dengan kode program yang telah ditentukan. Database yang umumnya banyak digunakan untuk kalangan pembuat web adalah MySQL (My Structure Query Language).



MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS (Data Based Multi System) yang ber lisensi GNU (General Public License). MySQL dirilis pertama kalinya pada tanggal 23 Mei 1995 oleh Pengembang Oracle yaitu David Axmark (dari Swedia) dan Michael Monty (Dari Finlandia).

Manfaat Database Server

Database server menyediakan beberapa manfaat diantaranya :
Semua data untuk organisasi dapat disimpan di satu lokasi

1. Database server menambahkan tingkat keamanan data
2. Database server menyediakan layanan database management service dimana data disusun
3. Dengan cara tertentu sehingga meningkatkan pencarian dan pengambilan data
4. Beberapa klien dapat mengakses data yang disimpan di database server dalam satu waktu tanpa saling mengganggu satu sama lain

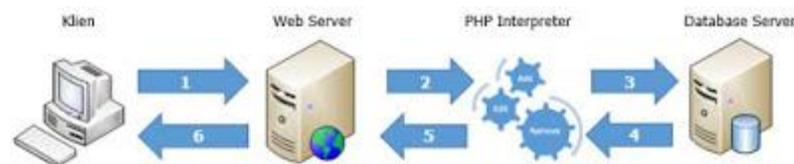
Keutamaan Database Server MySQL

Beberapa keunggulan dari Database Server MySQL adalah :

1. Unjuk kerja yang tinggi dalam memproses query sederhana.
2. Dalam pengertian MySQL memiliki kecepatan di atas rata-rata untuk dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu
3. Memiliki lebih banyak tipe data
4. Beberapa tipe data yang dimiliki oleh MySQL adalah : FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, TEXT, BLOB, DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, YEAR, SET, ENUM. Yang panjang datanya sebesar 8 byte.
5. Memiliki kemampuan maksimal 32 index dalam satu tabel
6. Programmer dapat membuat index hingga 32 dalam satu tabel
7. Memiliki beberapa lapisan keamanan
8. Keamanan yang dimaksud seperti subnetmask, nama host dan izin akses user dengan sistem perijinan yang mendetail serta sandi/password terenkripsi.
9. Dapat terkoneksi dengan protokol TCP/IP
10. Memiliki fitur multi user yang dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam satu waktu.
11. Memiliki Command and function serta struktur tabel yang lebih fleksibel

Cara Kerja Database MySQL Server

Cara kerja dari Database Server sebagai berikut :



Cara kerja database server

Pejelasan :

1. Klien mengakses suatu halaman di web server
2. Jika file yang diakses adalah PHP, maka akan diteruskan ke PHP interpreter untuk di eksekusi

3. Jika dalam file PHP ada function yang akan mengakses database, maka PHP interpreter akan mengakses database sesuai dengan script PHP yang dimiliki
4. Database server mengirimkan data (jika pencarian atau pengambilan data) atau informasi dikenali, aktifitas web yang dilakukan terdiri dari (status, penambahan, pengeditan, pencarian dan penghapusan)
5. PHP interpreter mengembalikan hasil interpreter PHP ke Web Server untuk di kirim ke klien
6. Web server mengirim hasil eksekusi file ke Klien (dalam bentuk halaman web) sebagai Response

Implementasi Database Server

Beberapa database yang dapat dipergunakan pada Database Server :

1. MySQL
2. Microsoft SQL Server
3. Oracle

Penggunaan MySQL di dunia sangat banyak, dan MySQL ini dapat di insall secara standalone ataupun yang terintegrasi dengan aplikasi lain diantaranya PHP dan Apache. Contoh program aplikasi yang sudah terintegrasi :

1. Xampp
2. Lampp
3. Apache Tomcat
4. PHPTriad
5. Xlampp, dll

Untuk melakukan administrasi dalam basis data MySQL, dapat menggunakan modul yang sudah termasuk dalam Command Line (berbasis teks) yaitu : mysql dan mysqladmin. Selain itu juga dapat diakses melalui GUI (Graphic User Interface) dengan melakukan instalasi PHPMyAdmin.

Beberapa Bahasa pemograman yang support terhadap MySQL adalah sebagai berikut :

1. PHP

2. ASP
3. C
4. C++
5. Perl
6. Python
7. Ruby, dll

Pengertian Database, File, Record, Field/item dan Characters

1. Database

Database atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan Basis data, adalah sekumpulan informasi-informasi yang sejenis. Dalam pengertian Wikipedia, basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak itu disebut Sistem Manajemen Basis Data (database management system, DBMS). Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya.

2. File

File adalah terdiri dari record-record yang menggambarkan dari satu kesatuan data yang sejenis. Misalnya seperti file nama barang berisikan data tentang semua nama barang yang ada.

3. Record

Record adalah kumpulan field yang sangat lengkap dan biasanya dihitung dalam satuan baris.

4. Field

Field adalah kumpulan dari karakter yang membentuk satu arti, maka jika terdapat field misalnya seperti Nomer_Barang atau Nama_Barang, maka yang dipaparkan dalam field tersebut harus yang berkaitan dengan nomer barang dan nama barang. Atau definisi field yang lainnya yaitu tempat atau kolom yang

terdapat dalam suatu tabel untuk mengisi nama-nama (data) field yang akan di isikan.

5. Characters

Characters atau dalam arti bahasa indonesia disebut "karakter", adalah kumpulan huruf, angka dan simbol dalam suatu Database.

Perintah untuk menginstall Web Server, Database Server di Linux Ubuntu / Debian

- Web Server
Web server yang digunakan adalah apache, dan saat ini apache menggunakan versi yang ke dua
Perintahnya : apt-get install apache2
- DataBase Server
Database server yang digunakan adalah mysql server.
Perintahnya : apt-get install mysql-server
- Pemrograman PHP5
Bahasa pemrograman untuk membuat website yang digunakan adalah PHP 5
Perintahnya : apt-get install php5
- Phpmyadmin
Phpmyadmin adalah aplikasi yang digunakan untuk membuka database server secara grafis.
Perintahnya : apt-get install phpmyadmin
- Cara membuka web server buka browser ketik di address bar :
`http://ipserver/`
- cara membuka database server menggunakan phpmyadmin:
`http://ipserver/phpmyadmin/`

