

BAB I

Mengenai MySQL

Standar Kompetensi :

1. Mahasiswa dapat mengetahui, memahami, menguasai dan mampu mengimplementasi teori, konsep dan prinsip pemrograman database MySQL dengan logika pemrograman yang benar, ringkas, dan tepat dalam penerapannya di bidang teknologi informasi

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Mengetahui perkembangan database MySQL	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan perkembangan database MySQL▪ Mengenai MySQL dan menjelaskan perkembangan versinya
1.2 Mengenai MySQL	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan MySQL sebagai database server▪ Menjelaskan Keunggulan MySQL
1.3 Menjalankan MySQL	<ul style="list-style-type: none">▪ Download MySQL▪ Menginstal MySQL▪ Menjalankan MySQL

Materi

1.1 Pendahuluan

Seiring dengan waktu, banyak perkembangan yang terjadi pada dunia internet. Termasuk pesatnya perkembangan perangkat lunak Apache, MySQL dan PHP yang selalu di-update oleh produsennya masing-masing. Sebagai pertimbangan, versi terbaru dari Apache adalah **Apache 2.2.11** (per **14 Desember 2008**), versi terbaru dari PHP adalah **PHP 5.2.9** (per **26 Pebruari 2009**), dan versi terbaru dari MySQL adalah **MySQL 5.1.32** (per **Maret 2009**).

1.2 APA ITU MySQL?

MySQL (bisa dibaca dengan **mai-es-ki-el** atau bisa juga **mai-se-kuel**) adalah suatu perangkat lunak **database relasi** (**Relational Database Management System** atau **RDBMS**), seperti halnya ORACLE, Postgresql, MS SQL, dan sebagainya. Jangan disalah-artikan MySQL dengan SQL. **SQL** (singkatan dari **Structured Query Language**) sendiri adalah suatu sintaks perintah-perintah tertentu atau bahasa (pemrograman) yang digunakan untuk mengelola suatu database. Jadi, MySQL dan SQL adalah dua '*mahluk*' yang berbeda. Mudah-mudahan, MySQL adalah software-nya, dan SQL adalah bahasa perintahnya.

1.3 MySQL SEBAGAI DATABASE SERVER

Software database mulai bermunculan seiring dengan bertambahnya kebutuhan akan database server. Salah satu dari pendatang baru dalam dunia database ialah MySQL, sebuah server/klien database SQL yang berasal dari Skandinavia. MySQL terdiri atas server SQL, klien program untuk mengakses server, tools untuk administrasi, dan interface program untuk menulis program sendiri.

Pengembangan MySQL dimulai pada tahun 1979 dengan tool database UNIREG yang dibuat oleh Michael "Monty" Widenius untuk perusahaan TcX di Swedia. Kemudian pada tahun 1994, TcX mulai mencari server SQL untuk mengembangkan aplikasi Web. Mereka menguji beberapa server komersial namun semuanya masih terlalu lambat untuk table-tabel TcX yang besar.

Tahun 1995 David Axmark dari Detro HB berusaha menekan TcX untuk merelease MySQL di Internet. Ia juga membuat dokumentasi MySQL yang di-build untuk GNU configure utility. MySQL 3.11.1 dipublikasikan di dunia tahun 1996 dan didistribusikan untuk Linux dan Solaris. Sekarang ini MySQL bekerja untuk banyak platform serta tersedia source codenya.

1.4 MENGAPA MEMILIH MySQL

Jika anda mencari system manajemen database yang murah atau bahkan gratis, ada beberapa pilihan antara lain MySQL, mSQL, PostgresSQL, atau salah satu dari produk vendor komersial yang gratis. Ketika dibandingkan antara MySQL dengan system databae yang lain, maka perlu dipikirkan apa yang paling penting untuk anda. Apakah performa, support, fitur-fitur SQL, kondisi keamanan dalam lisensi, atau masalah harga. Dengan pertimbangan tersebut, MySQL memiliki banyak hal yang bisa ditawarkan, antara lain :

Kecepatan

Banyak ahli berpendapat MySQL merupakan server tercepat.

Kemudahan penggunaan

MySQL punya performa tinggi namun merupakan database yang simple sehingga mudah disetup dan dikonfigurasi

Harga

MySQL cenderung gratis untuk penggunaan tertentu.

Mendukung query language

MySQL mengerti bahasa SQL (Structured Query Language) yang merupakan pilihan system database modern. Anda juga dapat mengakses MySQL lewat protocol ODBC (Open Database Connectivity) buatan Microsoft.

Kapabilitas

Banyak klien dapat mengakses server dalam satu waktu. Mereka dapat menggunakan banyak database secara simultan.

Konektifitas dan sekuritas

Database MySQL dapat diakses dari semua tempat di Internet dengan hak akses tertentu.

Pertabilitas

MySQL dapat berjalan dalam banyak varian UNIX dengan baik, sebaik seperti saat berjalan di system non-UNIX.

Distribusi yang terbuka

MySQL mudah didapatkan dan memiliki source code yang boleh disebarluaskan sehingga bisa dikembangkan lebih lanjut.

Sedangkan pengguna database MySQL ini antara lain adalah :

- ✚ Silicon Graphics (<http://www.sgi.com>)
- ✚ Siemens (<http://www.siemens.com>)
- ✚ Terjemahan Al Quran dalam bahasa Indonesia (<http://netmon.itb.ac.id/~quran/>)
- ✚ ITB digital Library (<http://digital.lib.itb.ac.id>)
- ✚ Game Strategi Online Multiplayer Kurusetra (<http://www.kurusetra.com>)

Bagaimanapun, mungkin yang paling menarik dari semua karakteristik adalah kenyataan bahwa MySQL adalah gratis. Hal ini benar karena T.c.X menawarkan MySQL sebagai produk gratis untuk umum.

1.5 INSTALASI MySQL

Sebelum melanjutkan pembahasannya tentang MySQL, Anda harus memiliki sistem MySQL yang telah terinstall dengan baik di komputer Anda. MySQL dapat diunduh (di-*download*) langsung dari situsnyanya di www.mysql.com. Ada 2 jenis produk yang ditawarkan: **Community Edition** dan **Enterprise Edition**. Perbedaannya, Community Edition menggunakan bendera *Open Source* dengan konsekuensi gratis diunduh, gratis digunakan, tapi dengan fasilitas dukungan yang terbatas dari produsernya. Sebaliknya, Enterprise Edition, ada biaya lisensi yang harus dibayarkan kepada produsernya, dan Anda pun akan mendapatkan dukungan penuh dari produsernya. Untuk tutorial ini, kita akan menggunakan jenis Community Edition saja. Itu sudah mencukupi.

Pada tutorial ini, kita akan melakukan proses instalasi program **MySQL versi 5.1.34** basis Windows yang dirilis **per April 2009**. Anda disarankan untuk menggunakan versi MySQL yang terbaru dan telah dinyatakan stabil oleh produsernya. Ada kata *recommended* di samping versi MySQLnya. **MySQL 5.0.77** dirilis pada tanggal 14 Februari 2009, **MySQL 5.1.32** pada tanggal 13 Maret 2009 (*Community Edition*), **MySQL 5.1.34**

pada tanggal 02 April 2009. Nah sekarang silakan Anda download dulu (bisa langsung melalui link <http://dev.mysql.com>) dan kemudian diinstall ke dalam komputer Anda.

Bila Anda sudah masuk kedalam situs MySQL, carilah link untuk platform Windows (atau *Windows Download*). Ada 3 paket yang disediakan:

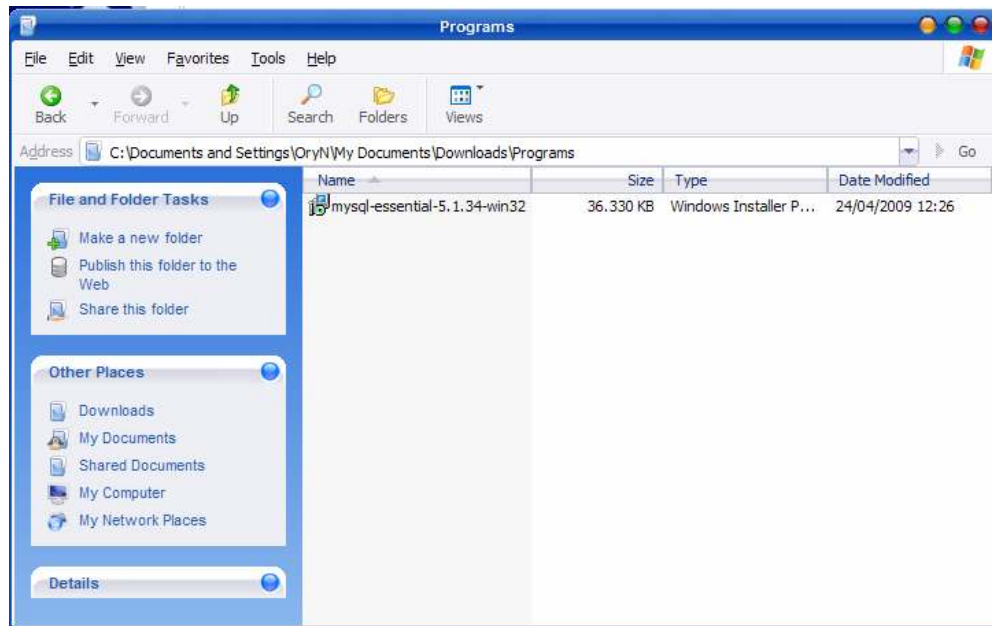
1. **Windows Essential (x86)** dengan ukuran file 22,7 MB
2. **Windows (x86)** dengan ukuran file 44,3 MB
3. **Windows, without installer**, dengan ukuran file 55,8 MB

Pilih yang mana dari 3 paket di atas? Kalo untuk sekedar coba-coba saja dan kapasitas harddisk Anda terbatas, paket *Windows Essential* sudah cukup memadai untuk latihan. Kalo ingin lebih serius lagi dan lebih lengkap lagi, maka pilih saja paket **Windows (x86)**. Paket kedua ini sudah dilengkapi dengan fasilitas instalasi yang cukup mudah diikuti. Lalu apa bedanya antara paket kedua dengan paket ketiga? Pada paket ketiga kelengkapan modulnya sama dengan paket kedua, hanya saja **tidak** dilengkapi dengan fasilitas instalasi. Kedua paket ini dalam format zip, yang harus di-uncompress atau di-unzip ke drive C:\).

Saya merekomendasikan untuk menggunakan paket yang kedua aja (**Windows (x86)**).... :). Bagi mereka yang telah didukung dengan komputer berprosesor inti ganda (*AMD 64 X2*) atau *Intel Core Duo*, bisa menggunakan paket yang **Windows x64**. Bila Anda telah selesai mengunduhnya (*download*), mari kita lanjutkan dengan proses instalasi MySQL.

1. Langkah 1

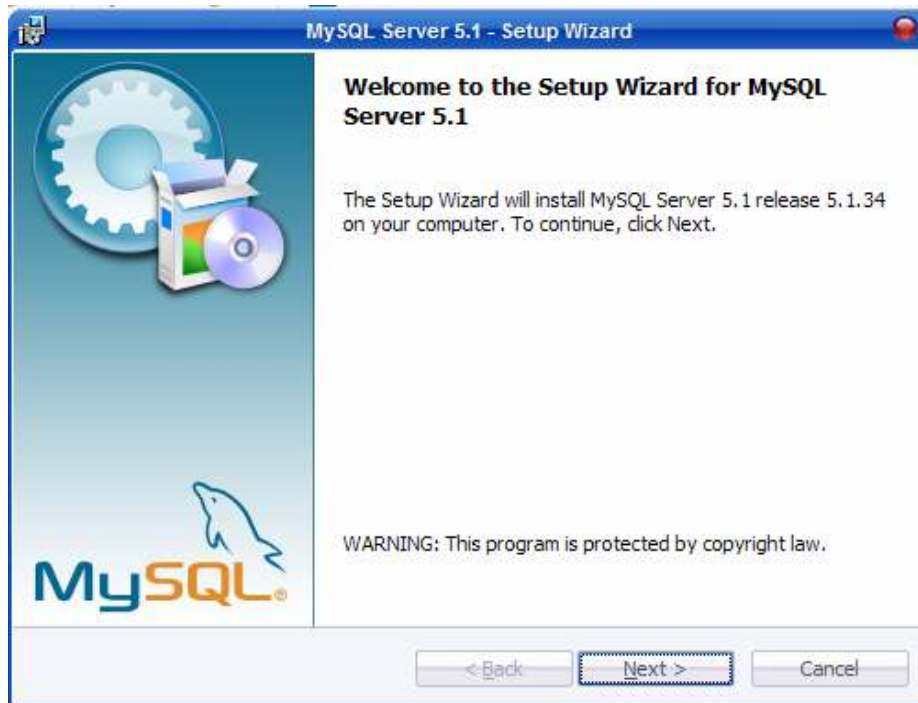
Pilih dan sorotlah file MySQL yang baru Anda download. Pada tutorial ini nama filenya adalah **mysql-essential-5.1.34-win32** dengan ukuran file 36.330 KB.



Gambar 1.1 File MySQL 5.1.34 yang telah didownload

2. Langkah 2

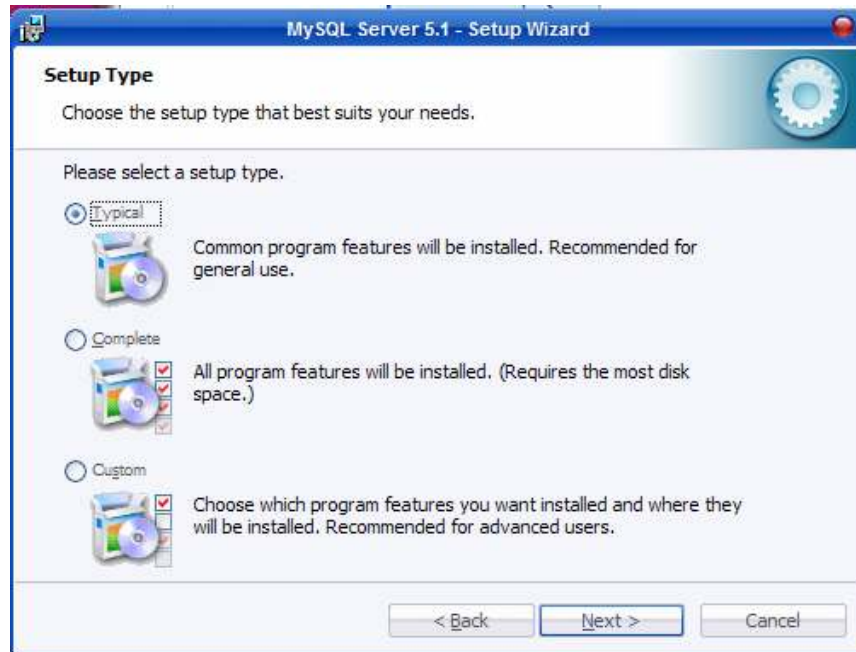
Double Click file tersebut, maka muncul tampilan selamat datang. Untuk melanjutkan proses instalasi klik pada tombol *Next >*.



Gambar 1.2 MySQL Server 5.1-Setup Wizard (1)

3. Langkah 3

Pada tampilan ini Anda harus memilih jenis instalasi yang akan dilaksanakan. Yang paling mudah adalah jenis instalasi **Typical**. Maka saya sarankan kita menggunakan jenis **Typical** saja... :) Untuk melanjutkan, silakan klik pada tombol *Next >*



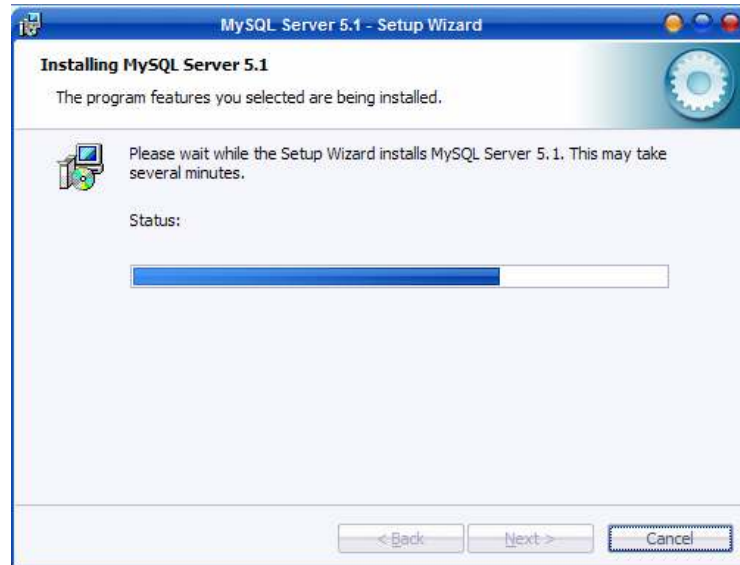
Gambar 1.3 MySQL Server 5.1-Setup Wizard (2)

4. Langkah 4

Tampilan berikutnya konfirmasi bahwa program MySQL akan diinstall ke dalam direktori **C:\Program Files\ MySQL\ MySQL Server 5.1**. Karena kita menggunakan jenis instalasi *Typical*, maka direktori instalasi tidak dapat kita ubah (kecuali Anda menggunakan jenis instalasi *Custom* pada langkah no.3 di atas). Untuk sementara kita gunakan saja apa adanya. Silakan klik tombol **Install** untuk melanjutkan.

5. Langkah 5

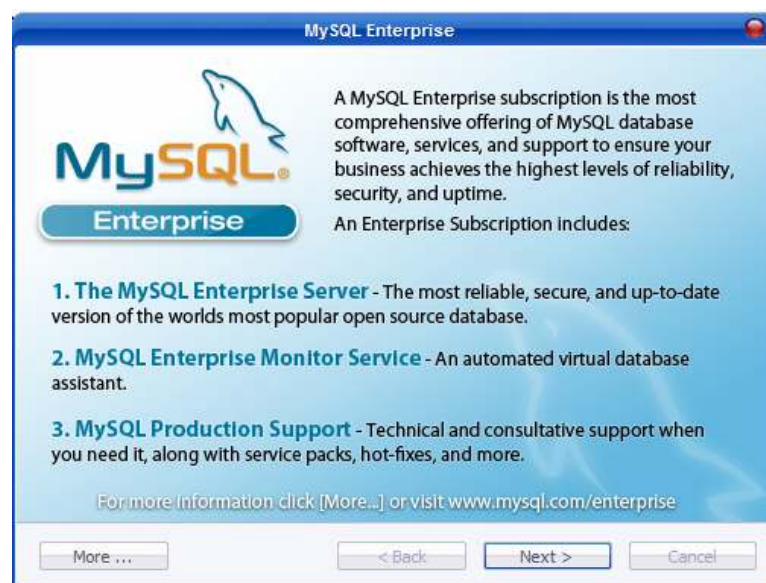
Anda bisa santai dulu menunggu proses persiapan instalasi berlangsung... :)



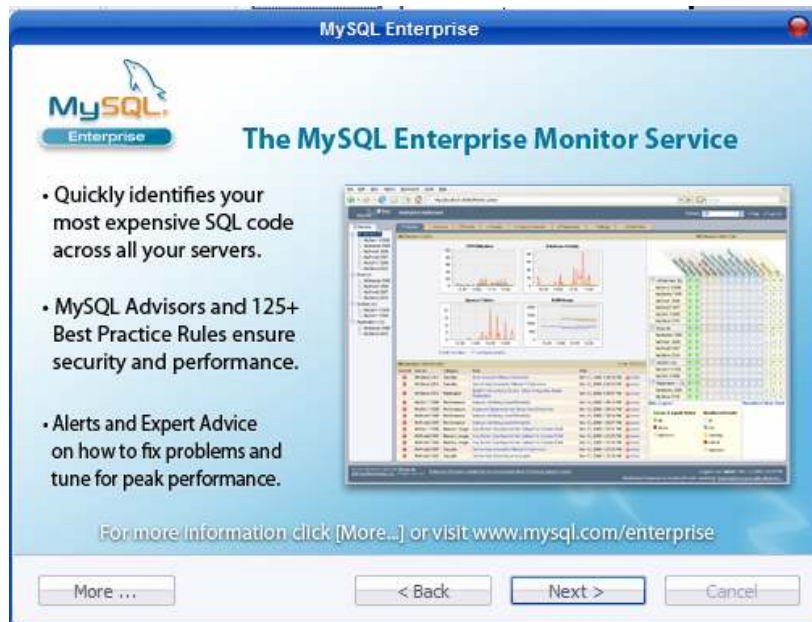
Gambar 1.4 MySQL Server 5.1-Setup Wizard (3)

6. Langkah 6

Tampilan berikutnya, informasi mengenai produk **MySQL Enterprise** (Anda harus membayar sejumlah uang untuk menggunakan produk berlisensi ini). Bila Anda berminat untuk menggunakan produk dengan lisensi ini, silakan kunjungi situsnya. Mari kita lanjutkan proses instalasi ini dengan menekan tombol *Next >* sebanyak dua kali.



Gambar 1.5 MySQL Enterprise (1)



Gambar 1.6 MySQL Enterprise (2)

7. Langkah 7

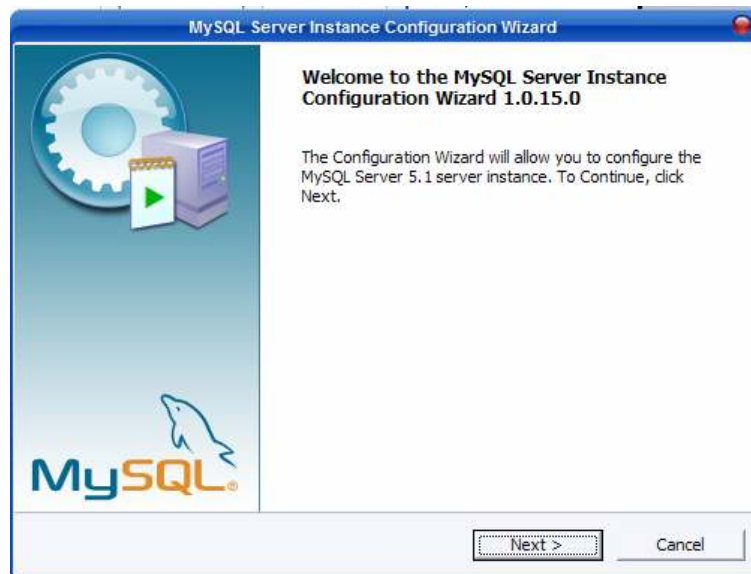
Tunggu beberapa saat hingga proses instalasi selesai. Kemudian (sangat disarankan) untuk melanjutkan ke proses konfigurasi MySQL server (*Configure the MySQL Server now*). Dan Anda bisa menekan tombol *Finish* untuk tahapan ini (yang akan dilanjutkan dengan proses konfigurasi).



Gambar 1.7 MySQL Server 5.1 Setup Wizard (4)

8. Langkah 8

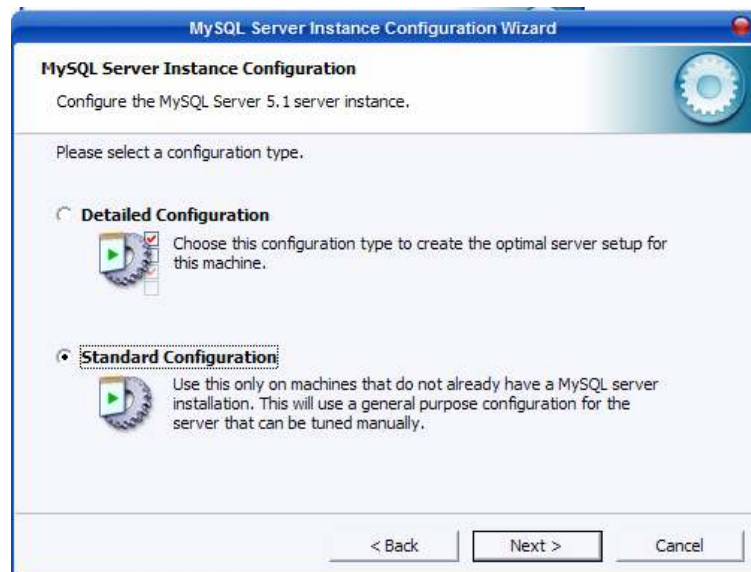
Sudah siap untuk mengkonfigurasi MySQL server? Silakan klik tombol *Next...*



Gambar 1.8 MySQL Server Instance Configuration Wizard (1)

9. Langkah 9

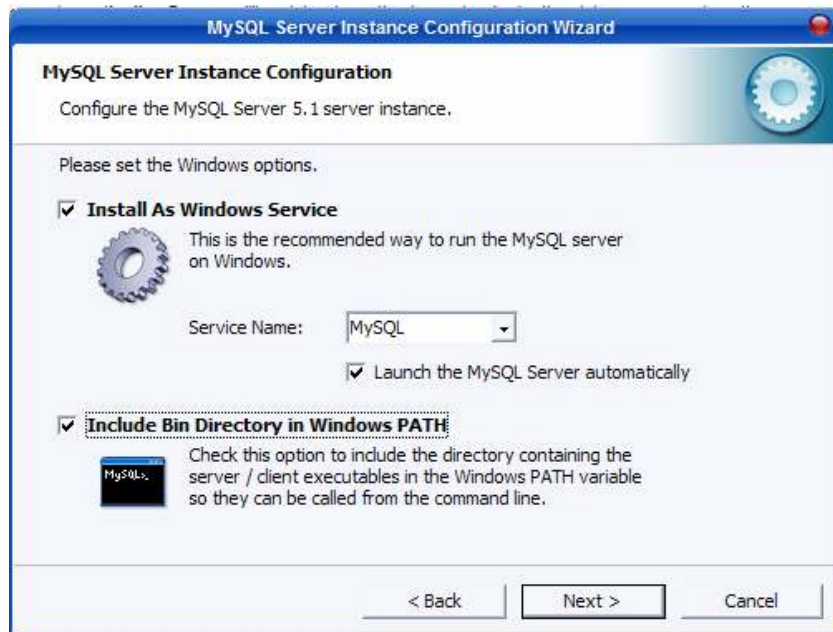
Ada dua pilihan konfigurasi, *Detailed Configuration* dan *Standard Configuration*. Kita pilih saja **Standard Configuration**, karena mudah untuk diselesaikan. Klik pada tombol *Next >* untuk melanjutkan.



Gambar 1.9 MySQL Server Instance Configuration Wizard (2)

10. Langkah 10

Tampilan berikutnya, disarankan untuk **mengaktifkan** pilihan **Install as Windows Service** dan juga **Launch the MySQL Server automatically** . Dengan pilihan ini maka setiap komputer Anda dinyalakan, secara otomatis program MySQL server akan dijalankan. Begitupun sebaiknya **aktifkan** pilihan **Include Bin directory in Windows Path**. Program-program MySQL biasanya disimpan di dalam directory **C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.0\Bin**. Dengan mengaktifkan pilihan ini, maka Anda dapat menjalankan atau memanggil program MySQL langsung dari DOS/Command Prompt.



Gambar 1.10 MySQL Server Instance Configuration Wizard (3)

11. Langkah 11

Tampilan berikutnya, mengenai sistem keamanan server MySQL. Sebaiknya Anda memberikan password khusus sebagai Root, dan tidak memberikan peluang kepada orang lain untuk memasuki sistem anda tanpa password. Maka **aktifkan** pilihan *Modify Security Setting* dan **masukkan password** Root Anda dengan seksama. Tetapi, **matikan** pilihan **Create An Anonymous Account**. Dengan demikian tidak sembarangan orang dapat masuk menggunakan MySQL server Anda. Satu hal lagi, disarankan **mematikan**

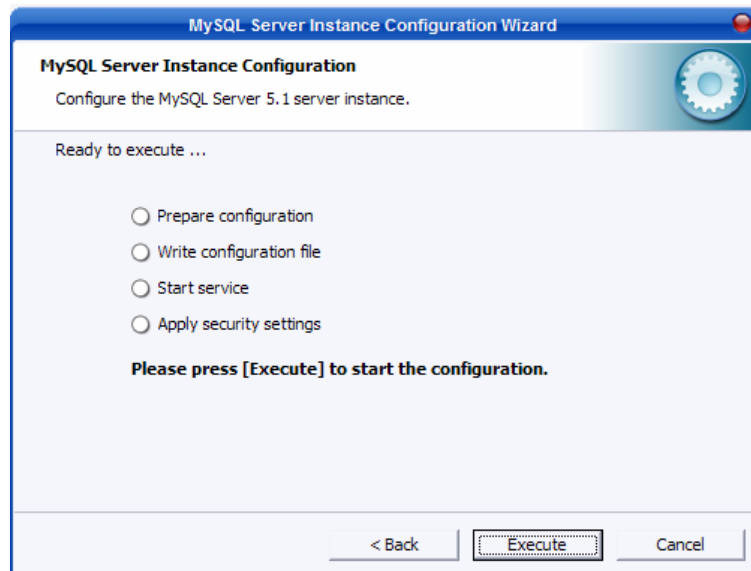
pilihan *Enable Root access from remote machines*. Ini untuk mencegah celah-celah yang bisa dimasuki oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab menyelip ke dalam sistem kita. Lanjutkan dengan menekan tombol *Next*.



Gambar 1.11 MySQL Server Instance Configuration Wizard (4)

12. Langkah 12

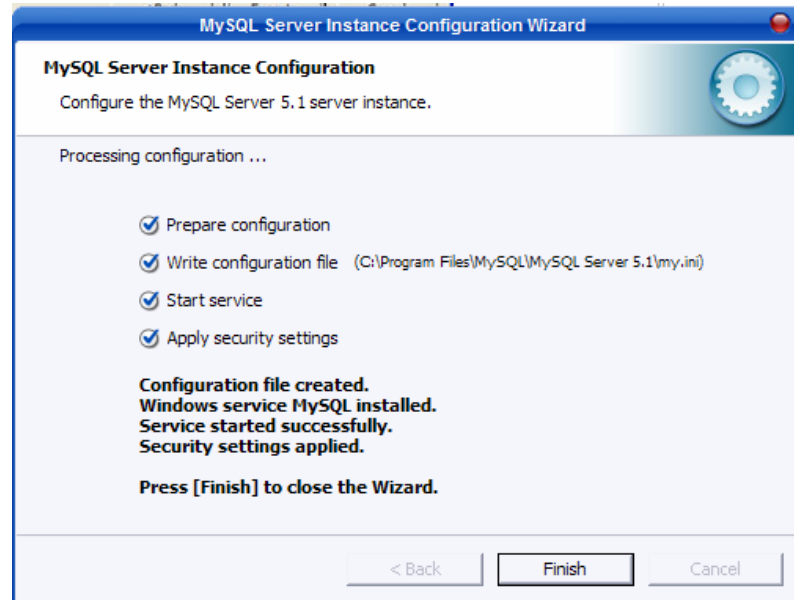
Bila Anda telah yakin untuk melanjutkan, klik pada tombol *Execute*. Dan Anda bisa santai sejenak sambil menunggu proses setting selesai.



Gambar 1.12 MySQL Server Instance Configuration Wizard (5)

13. Langkah 13

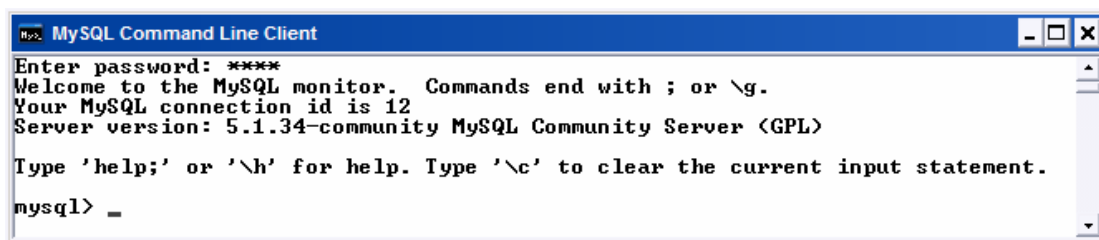
Bila tidak ada kendala apapun, maka selesailah keseluruhan proses instalasi dan setting pada program MySQL 5.1.x ini. Selamat yach... Silakan klik pada tombol *Finish* untuk menuntaskan proses ini.



Gambar 1.13 MySQL Server Instance Configuration Wizard (6)

14. Langkah 14

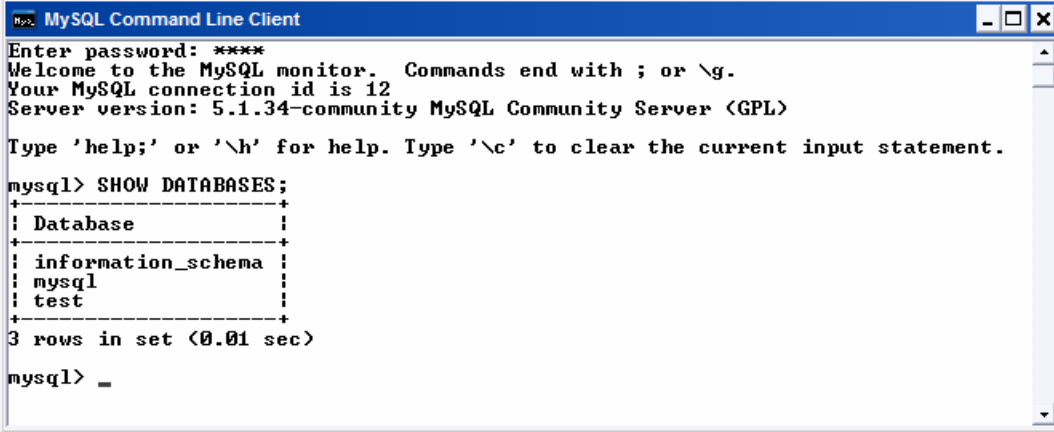
Sekarang silakan anda lakukan uji coba untuk mengakses MySQL dari DOS Prompt/Command Line. Jalankan program MySQL Server melalui menu utama Windows: **Start -> Programs -> MySQL -> MySQL Server 5.0 -> MySQL Command Line Client**. Kemudian ketikkan password yang telah Anda buat pada saat proses instalasi:



Gambar 1.14 MySQL Command Line Client

15. Langkah 15

Cobalah dengan perintah sederhana lainnya seperti **SHOW DATABASES**; untuk menampilkan semua database yang terdapat di MySQL.



```
MySQL Command Line Client
Enter password: ****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12
Server version: 5.1.34-community MySQL Community Server (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql       |
| test        |
+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql> _
```

Gambar 1.15 Menggunakan perintah SHOW DATABASES

Catatan: Istilah database perlu dipahami dengan baik. **Database di dalam MySQL adalah sekumpulan tabel-tabel.** Jumlah tabel minimal satu buah, dan maksimalnya tidak terbatas. Semakin banyak tabel, maka akan semakin besar ukuran database Anda. Yang membatasi besarnya database adalah kemampuan sistem operasi kita, dan juga jumlah kapasitas ruang dalam haarddisk dan memori komputer Anda. Keterangan selengkapnya mengenai hal ini dapat dilihat pada situs MySQL (<http://www.mysql.com>).

16. Langkah 16

Untuk keluar dari sistem MySQL, ketikkan perintah “\q;” atau klik pada tombol close



Soal Latihan

Buat artikel tentang MySQL meliputi sejarah perkembangannya mulai dari awal munculnya MySQL sampai versi terbarunya saat ini.

Daftar Pustaka

<http://dev.mysql.com>

[http://www.rohmat-mimi.com/download/MODUL PRAKTIKUM MY SQL-BASIS DATA](http://www.rohmat-mimi.com/download/MODUL_PRAKTIKUM_MY_SQL-BASIS_DATA)

<http://www.mysql.com>

<http://www.arbiedesign.com/index.php>

Tim Training SMK-TI.Modul MySQL