

# MySQL

Dari Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas

**MySQL** adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *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.

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.

## Daftar isi

- 1 Sistem manajemen basis data relasional
- 2 Sejarah MySQL
- 3 Keistimewaan MySQL
- 4 Kelebihan Dan kekurangan MySQL dibanding RDBMS Lain
  - 4.1 Kelebihan
  - 4.2 Kekurangan
- 5 Kemampuan MySQL
- 6 Bahasa pemrograman
- 7 Penggunaan
- 8 Administrasi
- 9 Akusisi Oleh Sun dan Oracle
- 10 Komunitas MySQL Indonesia
- 11 Lihat pula
- 12 Pranala luar

## Sistem manajemen basis data relasional

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan

## MySQL



Logo MySQL

<b>Pengembang</b>	Oracle (sebelumnya Sun, sebelumnya MySQL AB)
<b>Rilis perdana</b>	23 May 1995
<b>Rilis stabil</b>	5.5.24 (7 Mei 2012 <sup>[1]</sup> )
<b>Rilis pratayang</b>	5.6.5 (10 April 2012)
<b>Bahasa pemrograman</b>	C, C++ <sup>[2]</sup>
<b>Sistem operasi</b>	antar-platform
<b>Jenis</b>	RDBMS
<b>Lisensi</b>	GPL atau Lisensi Komersial ( <a href="http://www.mysql.com/company/legal/licensing/commercial-license.html">http://www.mysql.com/company/legal/licensing/commercial-license.html</a> )
<b>Situs web resmi</b>	<a href="http://www.mysql.com">www.mysql.com</a> ( <a href="http://www.mysql.com/">http://www.mysql.com/</a> ) <a href="http://dev.mysql.com">dev.mysql.com</a> ( <a href="http://dev.mysql.com/">http://dev.mysql.com/</a> )



David Axmark (kiri) dan Michael "Monty" Widenius, Pendiri MySQL AB, dalam sebuah konferensi

pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

## Sejarah MySQL

MySQL pada awalnya diciptakan pada tahun 1979, oleh Michael "Monty" Widenius, seorang programmer komputer asal Swedia. Monty mengembangkan sebuah sistem database sederhana yang dinamakan UNIREG yang menggunakan koneksi low-level ISAM database engine dengan indexing. Pada saat itu Monty bekerja pada perusahaan bernama TcX di Swedia.

TcX pada tahun 1994 mulai mengembangkan aplikasi berbasis web, dan berencana menggunakan UNIREG sebagai sistem database. Namun sayangnya, UNIREG dianggap tidak cocok untuk database yang dinamis seperti web.

TcX kemudian mencoba mencari alternatif sistem database lainnya, salah satunya adalah mSQL (miniSQL). Namun mSQL versi 1 ini juga memiliki kekurangan, yaitu tidak mendukung indexing, sehingga performanya tidak terlalu bagus.

Dengan tujuan memperbaiki performa mSQL, Monty mencoba menghubungi David Hughes (programmer yang mengembangkan mSQL) untuk menanyakan apakah ia tertarik mengembangkan sebuah konektor di mSQL yang dapat dihubungkan dengan UNIREG ISAM sehingga mendukung indexing. Namun saat itu Hughes menolak, dengan alasan sedang mengembangkan teknologi indexing yang independen untuk mSQL versi 2.

Dikarenakan penolakan tersebut, David Hughes, TcX (dan juga Monty) akhirnya memutuskan untuk merancang dan mengembangkan sendiri konsep sistem database baru. Sistem ini merupakan gabungan dari UNIREG dan mSQL (yang source codenya dapat bebas digunakan). Sehingga pada May 1995, sebuah RDBMS baru, yang dinamakan MySQL dirilis.

David Axmark dari Detron HB, rekanan TcX mengusulkan agar MySQL di 'jual' dengan model bisnis baru. Ia mengusulkan agar MySQL dikembangkan dan dirilis dengan gratis. Pendapatan perusahaan selanjutnya di dapat dari menjual jasa "support" untuk perusahaan yang ingin mengimplementasikan MySQL. Konsep bisnis ini sekarang dikenal dengan istilah Open Source.

Pada tahun 1995 itu juga, TcX berubah nama menjadi MySQL AB, dengan Michael Widenius, David Axmark dan Allan Larsson sebagai pendirinya. Titel "AB" dibelakang MySQL, adalah singkatan dari "Aktiebolag", istilah PT (Perseroan Terbatas) bagi perusahaan Swedia.<sup>[3]</sup>

## Keistimewaan MySQL

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. **Portabilitas.** MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. **Perangkat lunak sumber terbuka.** MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. **Multi-user.** MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang

bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. **'Performance tuning'**, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. **Ragam tipe data**. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. **Perintah dan Fungsi**. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
7. **Keamanan**. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. **Skalabilitas dan Pembatasan**. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. **Konektivitas**. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. **Lokalisasi**. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. **Antar Muka**. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. **Klien dan Peralatan**. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. **Struktur tabel**. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

## Kelebihan Dan kekurangan MySQL dibanding RDBMS Lain

Hal paling mendasar yang menjadikan MySQL pilihan utama sebagai database yang digunakan adalah karena MySQL menggunakan Lisensi GPL dan multiplatform, sehingga lebih disukai para mahasiswa karena tidak membutuhkan biaya besar dalam membuat aplikasi serta tidak harus tergantung pada OS Windows ataupun Linux karena dapat dijalankan pada kedua OS tersebut dan beberapa OS lainnya. Tapi alasan tersebut tidaklah cukup untuk menjadikan MySQL sebagai RDBMS yang akan digunakan. Berikut keunggulan yang

### Kelebihan

1. Berlisensi GPL dan Multi Platform.
2. Dapat diintegrasikan dengan beberapa bahasa Pemrograman seperti .Net, Java, Python, Perl yang merupakan bahasa pemrograman yang paling dominan di kalangan programmer.
3. Mendukung ODBC untuk sistem operasi Windows sehingga bisa digunakan aplikasi yang berjalan di windows.
4. Bisa dijalankan pada spesifikasi hardware yang rendah karena lebih hemat resource memory (dibandingkan database lain) sehingga mudah digunakan untuk bahan pembelajaran.
5. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa meskipun bahasa indonesia belum termasuk didalamnya.

### Kekurangan

1. Banyak mengklaim kurang support terhadap pemrograman Visual/Desktop, sehingga sedikit yang menggunakan untuk aplikasi visual.
2. Karena berlisensi GPL sehingga sulit mendapatkan update untuk *problem* yang *urgent*, sehingga perusahaan skala menengah keatas lebih memilih RDBMS berlisensi dan disupport seperti Oracle dan MS SQL Server
3. Sangat diragukan dalam menangani data skala besar, karena ada beberapa opini yang pro dan kontra terhadap kemampuan MySQL terhadap pengolahan data yang besar.

## Kemampuan MySQL

Berikut Kemampuan MySQL yang tidak kalah dengan RDBMS lain seperti Oracle dan SQL Server

1. Memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
2. Memiliki lebih banyak **type data** seperti : signed/unsigned integer yang memiliki panjang data sebesar 1,2,3,4 dan 8 byte, FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, TEXT, BLOB, DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, YEAR, SET dan tipe ENUM.
3. Mendukung field yang dijadikan Index, dengan maksimal **32 index** dalam satu tabel. \*
4. MYSQL memiliki beberapa **lapisan keamanan**, seperti *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses user dengan *system* perijinan yang mendetail serta sandi/password terenkripsi.
5. **Konektivitas** , MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP , Unix soket (UNIX), atau Named Pipes(NT).
6. **Multi-user**. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik
7. *Command and function*, MySQL memiliki fungsi dan operator secara penuh yang mendukung perintah *select* dan *where* dalam *query*.
8. *Structure Table*, MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE* dibandingkan DBMS lainnya.
9. Mendukung penuh terhadap kalimat SQL GROUP BY dan ORDER BY. Mendukung terhadap fungsi penuh ( COUNT(),COUNT(), DISTINCT() AVG(), STD(), SUM(), MAX() dan MIN() )

## Bahasa pemrograman

Terdapat beberapa API (*Application Programming Interface*) tersedia yang memungkinkan aplikasi-aplikasi komputer yang ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman untuk dapat mengakses basis data MySQL antara lain: bahasa pemrograman C, C++, C#, bahasa pemrograman Eiffel, bahasa pemrograman Smalltalk, bahasa pemrograman Java, bahasa pemrograman Lisp, Perl, PHP, bahasa pemrograman Python, Ruby, REALbasic dan Tcl. Sebuah antarmuka ODBC memanggil MyODBC yang memungkinkan setiap bahasa pemrograman yang mendukung ODBC untuk berkomunikasi dengan basis data MySQL. Kebanyakan kode sumber MySQL dalam ANSI C.

## Penggunaan

MySQL sangat populer dalam aplikasi web seperti MediaWiki (perangkat lunak yang dipakai Wikipedia dan proyek-proyek sejenis) dan PHP-Nuke dan berfungsi sebagai komponen basis data dalam LAMP. Popularitas sebagai aplikasi web dikarenakan kedekatannya dengan popularitas PHP, sehingga seringkali disebut sebagai *Dynamic Duo*. <sup>[text dicoret]</sup>

## Administrasi

Untuk melakukan administrasi dalam basis data MySQL, dapat menggunakan modul yang sudah termasuk yaitu *command-line* (perintah: `mysql` dan `mysqladmin`). Juga dapat diunduh dari situs MySQL yaitu sebuah modul berbasis grafik (*GUI*): *MySQL Administrator* (<http://mysql.com/products/tools/administrator>) dan *MySQL Query Browser* (<http://mysql.com/products/tools/query-browser>). Selain itu terdapat juga sebuah perangkat lunak gratis untuk administrasi basis data MySQL berbasis web yang sangat populer yaitu phpMyAdmin. Untuk perangkat lunak untuk administrasi basis data MySQL yang dijual secara komersial antara lain: MySQL front, Navicat dan EMS SQL Manager for MySQL.

## Akuisi Oleh Sun dan Oracle

Pada tanggal 16 Januari 2008 Sun Microsystems, Inc mengumumkan aksi korporasi - akuisisi terhadap MySQL AB sehingga menjadikan Sun sebagai salah satu perusahaan dengan produk platform open source terbesar seperti Java, OpenSolaris dan akhirnya MySQL.

Berselang setahun kemudian, tepatnya pada tanggal 20 April 2009 giliran Oracle melakukan akuisisi terhadap Sun Microsystems. Sejak saat itu berkembang isu Oracle - yang memiliki produk database yang berkompetisi dengan MySQL - akan mematikan MySQL. Namun sampai sejauh ini hal tersebut belum terbukti.

## Komunitas MySQL Indonesia

MySQL termasuk salah satu database utama yang digunakan di Indonesia terutama di kalangan developer PHP. Ini disebabkan native integration antara PHP dan MySQL serta banyaknya hosting yang menyertakan kedua produk tersebut karena bebas lisensi dan sudah terbukti tangguh dan efisien.

Website komunitas MySQL Indonesia yang terpisah dari komunitas PHP dapat Anda kunjungi di <http://groups.google.com/group/mysql-indonesia>.

## Lihat pula

- MariaDB
- Microsoft SQL Server
- PostgreSQL
- MySQLite

## Pranala luar

- **(Inggris)** Situs web MySQL (<http://www.mysql.com>)
- **(Inggris)** <http://www.mysqldevelopment.com> MySQL development
- **(Inggris)** <http://www.planetmysql.org> MySQL Weblogs
- **(Inggris)** <http://www.db4free.net> Free MySQL 5 provider
- **(Inggris)** <http://db4free.blogspot.com/> Markus Popp's blog
- **(Inggris)** <http://gilfster.blogspot.com/> Andrew Gilfrin's blog
- **(Inggris)** <http://rpbouman.blogspot.com/> Roland Bouman's blog
- **(Inggris)** <http://www.futhark.ch/mysql/> Beat Vontobel's blog
- **(Inggris)** <http://datacharmer.blogspot.com/> Giuseppe Maxia's blog
- **(Inggris)** <http://www.jpipes.com/> Jay Pipe's blog
- **(Inggris)** <http://mike.kruckenberg.com/> Mike Kruckenberg's blog
- **(Inggris)** <http://sheeri.com/> Sheeri Kritzer's blog
- **(Indonesia)** <http://mysql.phi-integration.com/> Tutorial MySQL Berbahasa Indonesia
- **(Inggris)** <http://mysqldatabaseadministration.blogspot.com/> MySQL Database Administration Blog
- **(Indonesia)** Buku Gratis MySQL 5: Dari Pemula Hingga Mahir (<http://achmatim.net/2010/01/30/buku-gratis-mysql-5-dari-pemula-hingga-mahir/>)
- **(Indonesia)** Sejarah dan Masa Depan MySQL (<http://www.duniaikom.com/tutorial-mysql-sejarah-dan-masa-depan-mysql/>)
- ^ "Changes in MySQL 5.5.24" (<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/news-5-5-24.html>). Oracle Corporation. Diakses tanggal 7 may 2012.
- ^ "MySQL" (<http://www.ohloh.net/p/mysql/analyses/latest>). *Ohloh.net*.
- ^ <http://www.duniaikom.com/tutorial-mysql-sejarah-dan-masa-depan-mysql/>

Diperoleh dari "<https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MySQL&oldid=8807637>"

Kategori: Sistem manajemen basis data | Sistem manajemen basis data sumber terbuka

- 
- Teks tersedia di bawah Lisensi Atribusi-BerbagiSerupa Creative Commons; ketentuan tambahan mungkin berlaku. Lihat Ketentuan Penggunaan untuk lebih jelasnya.