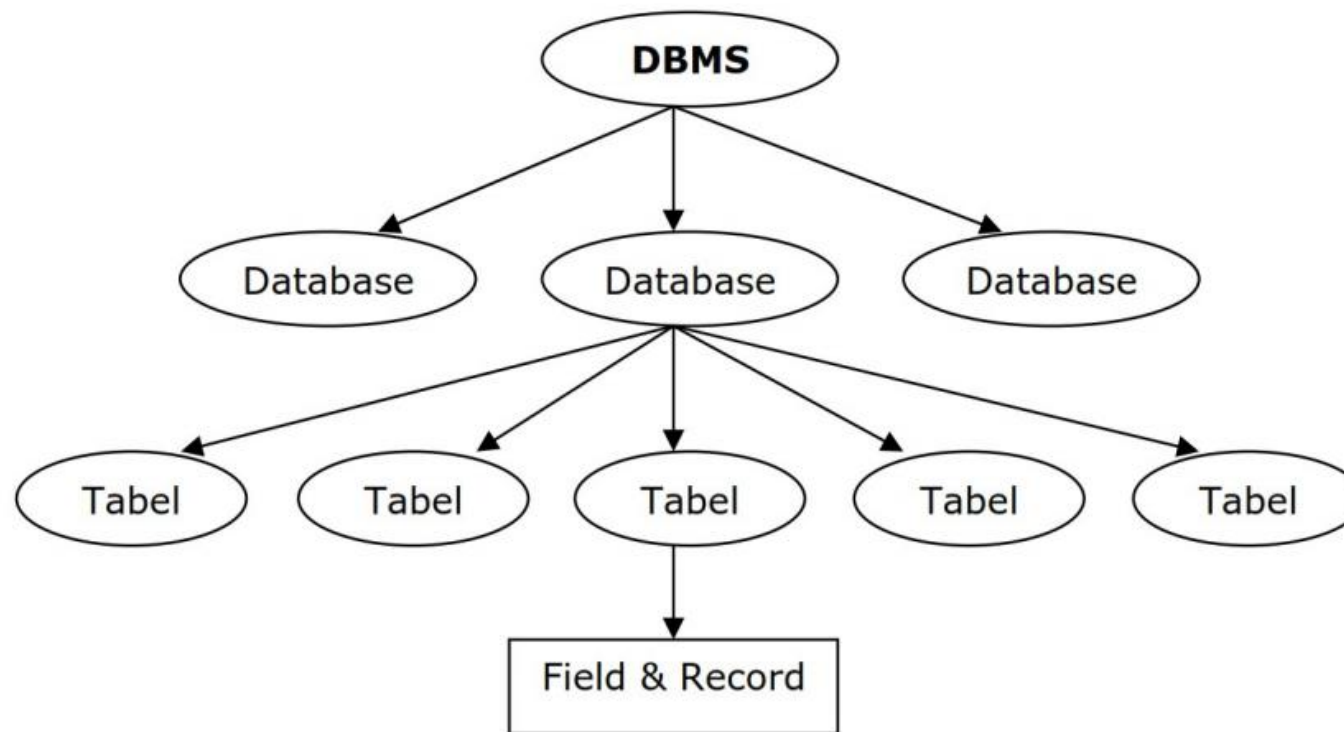


Pertemuan 1

# PRAKTIKUM SISTEM BASIS DATA 2021

Tri Wahyu Qur'ana, M.Kom

# Hirarki Database



# Pengenalan MySQL



MySQL merupakan software database open source yang paling populer di dunia, dimana saat ini digunakan lebih dari 100 juta pengguna di seluruh dunia. Dengan kehandalan, kecepatan dan kemudahan penggunaannya, MySQL menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang software dan aplikasi baik di platform web maupun desktop.

Pengguna MySQL tidak hanya sebatas pengguna perseorangan maupun perusahaan kecil, namun perusahaan seperti Yahoo!, Alcatel-Lucent, Google, Nokia, Youtube, Wordpress dan Facebook juga merupakan pengguna MySQL.

# Pengenalan XAMPP



- XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.
- Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.
- Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

# Instalasi XAMPP

Download Source XAMPP di <https://www.apachefriends.org/download.html>.  
Silahkan download versi terakhir tersebut dan simpan di komputer.



# Instalasi XAMPP

Jalankan file yang telah terinstall,  
kemudian klik next

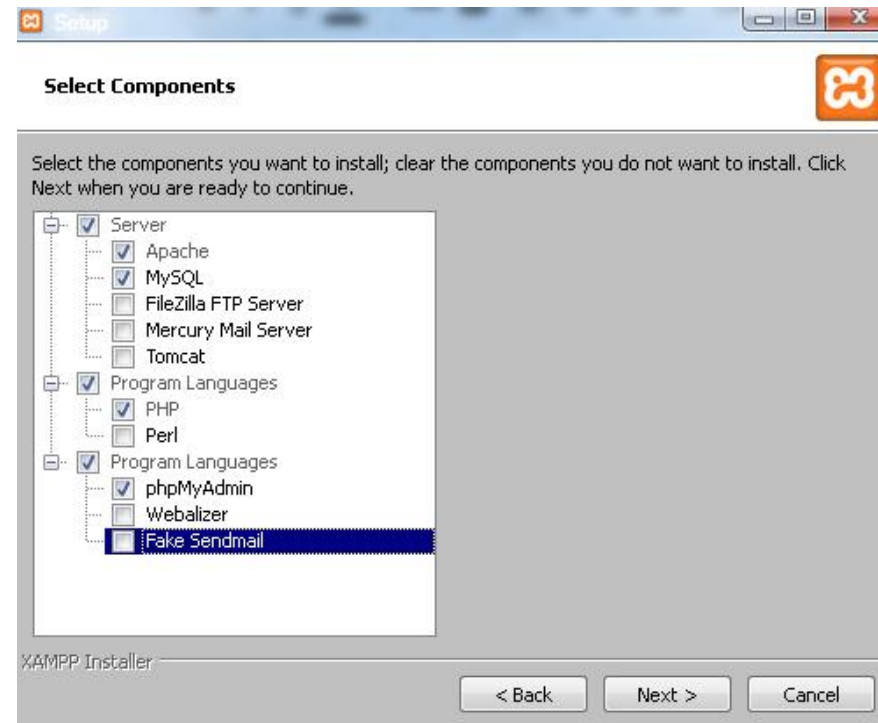


# Instalasi XAMPP

Pada tampilan selanjutnya akan muncul pilihan mengenai komponen mana dari XAMPP yang ingin diinstal.

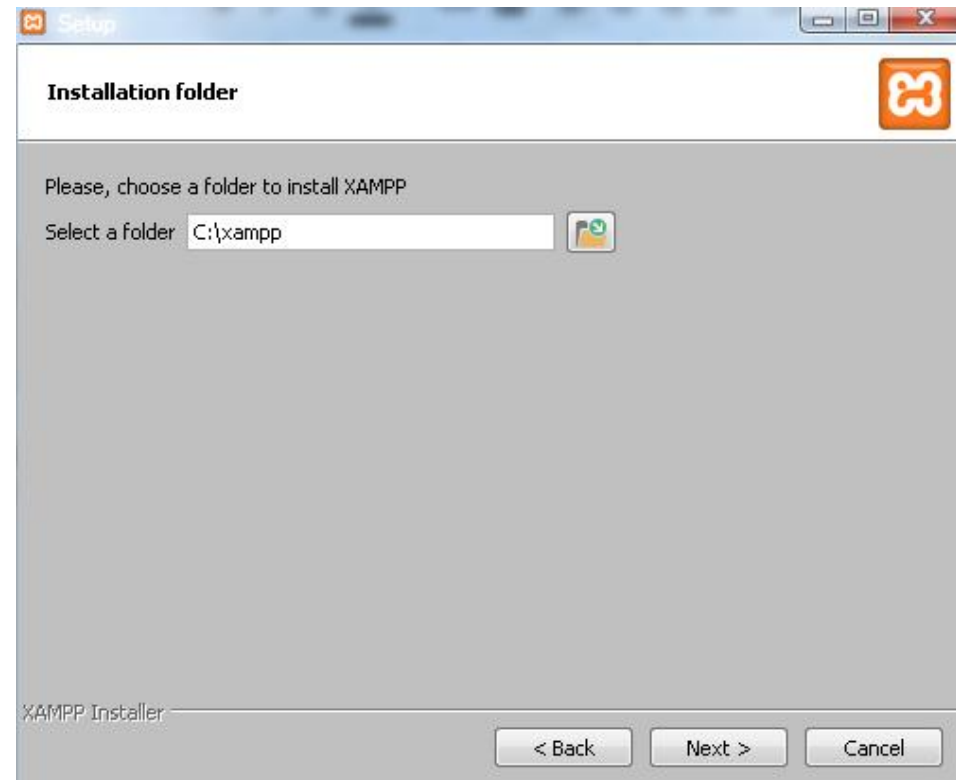
Beberapa pilihan seperti Apache dan PHP adalah bagian penting untuk menjalankan website dan akan otomatis diinstal.

Silakan centang MySQL dan phpMyAdmin, untuk pilihan lainnya biarkan saja.



# Instalasi XAMPP

Berikutnya silakan pilih folder tujuan dimana XAMPP ingin diinstal, pada tutorial ini pada direktori *C:\xampp*.





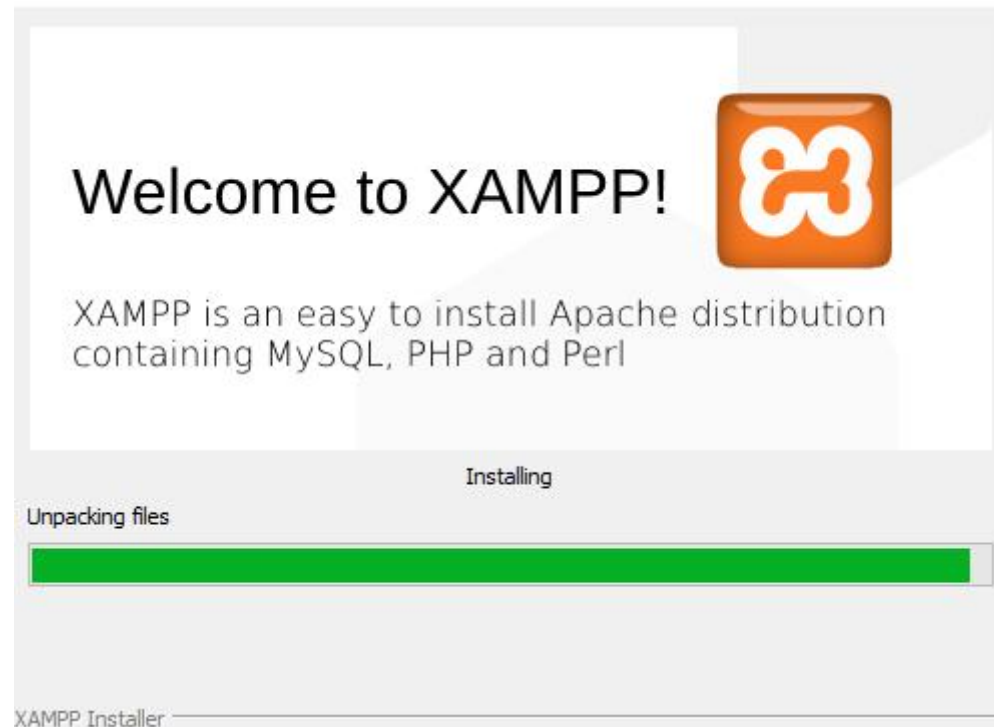
# Instalasi XAMPP

Pada langkah ini hilangkan content pada “learn more about Bitnami for Xampp”



# Instalasi XAMPP

Pada langkah ini proses instalasi XAMPP akan dimulai. Silakan klik tombol **Next**.



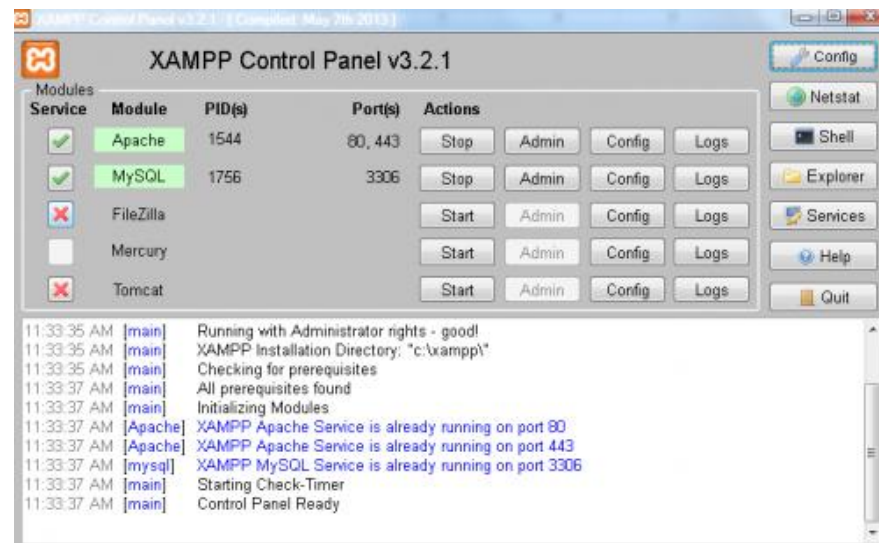
# Instalasi XAMPP

Setelah berhasil diinstal, akan muncul notifikasi untuk langsung menjalankan control panel. Silakan klik **Finish**.



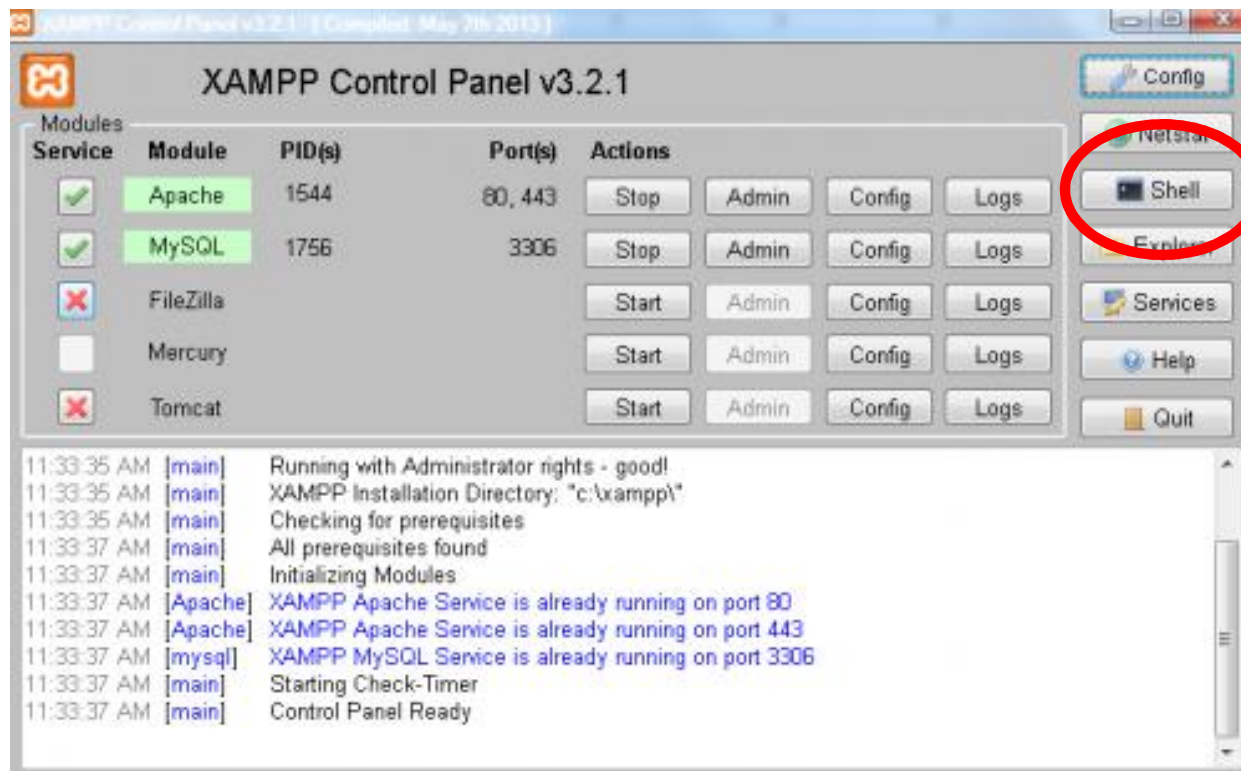
# Instalasi XAMPP

Silakan buka aplikasi XAMPP kemudian klik tombol Start pada Apache dan MySQL. Jika berhasil dijalankan, Apache dan MySQL akan berwarna hijau seperti gambar ini.



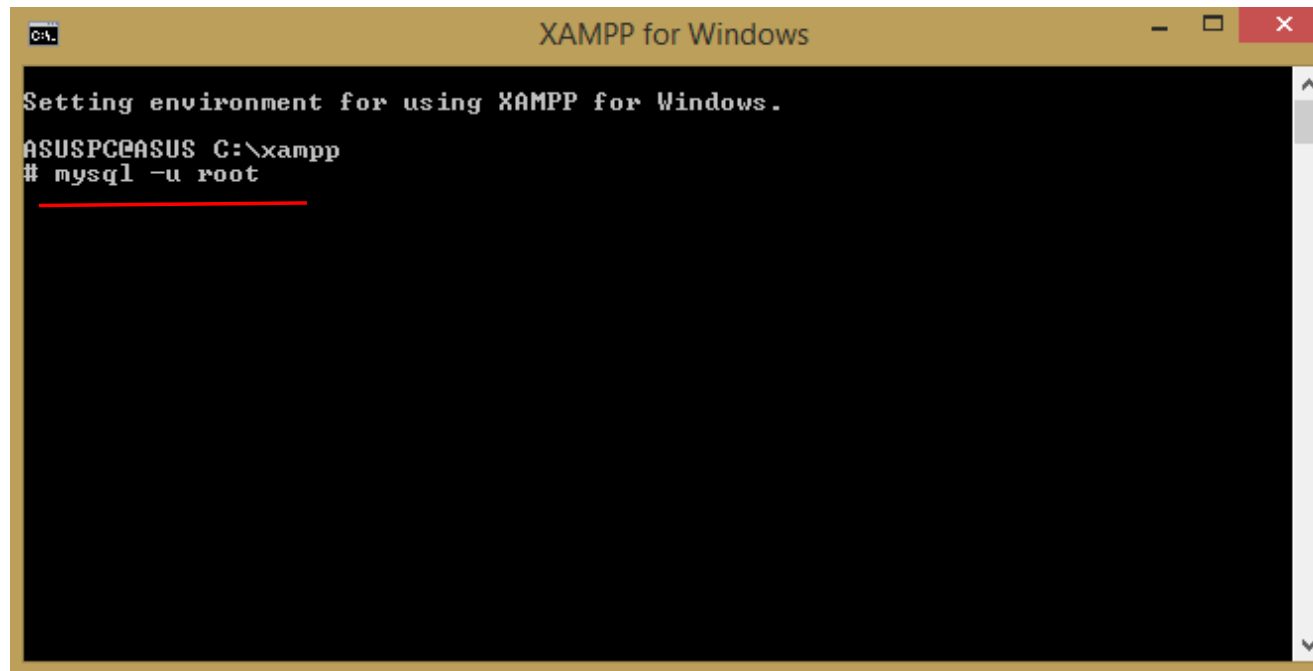
# Menjalankan MySQL di XAMPP

Ada dua cara menjalankan MySql, yang pertama melalui shell di XAMPP Control caranya Silakan klik Shell



# Menjalankan MySQL di XAMPP

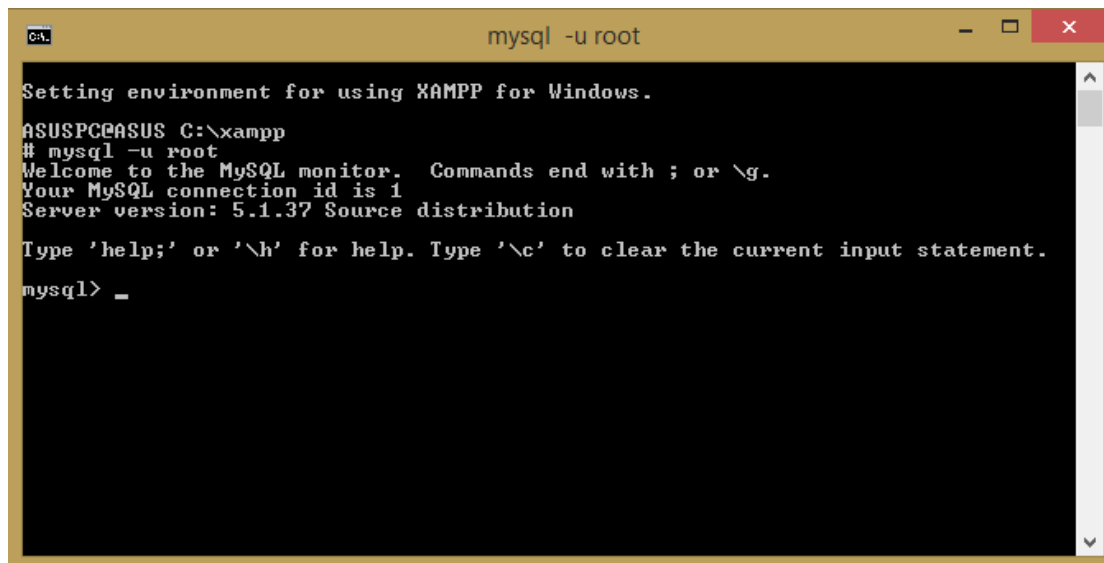
Kemudian ketik `mysql -u root`



```
C:\> XAMPP for Windows
Setting environment for using XAMPP for Windows.
ASUSPC@ASUS C:\xampp
# mysql -u root
```

# Menjalankan MySQL di XAMPP

Ketika muncul tampilan seperti ini berarti anda sudah masuk ke monitor MySQL



```
mysql -u root

Setting environment for using XAMPP for Windows.

ASUSPC@ASUS C:\xampp
# mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.1.37 Source distribution

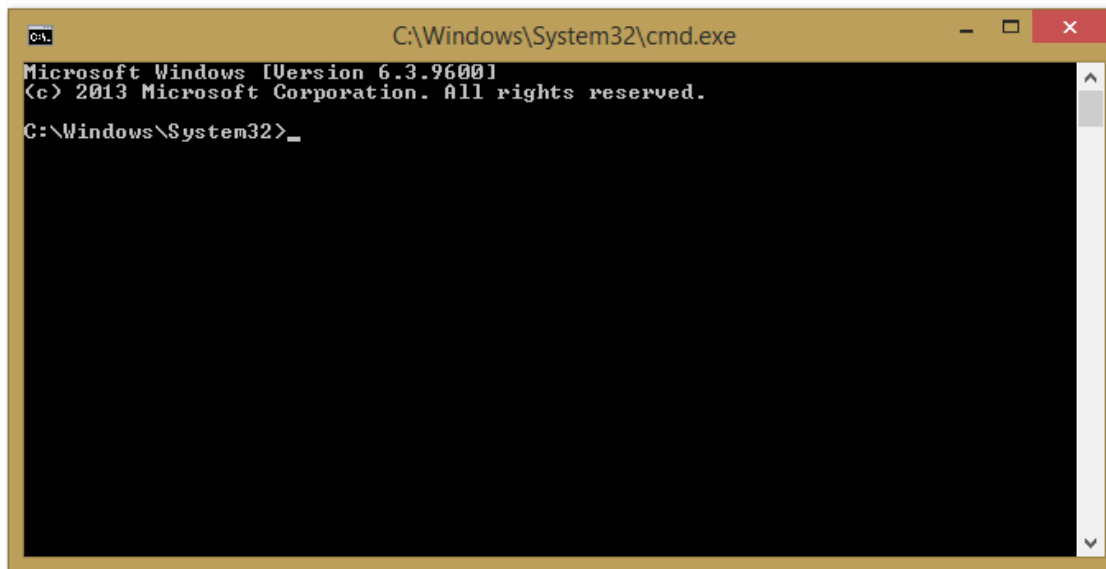
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
```

# Menjalankan MySQL dari CMD

Cara yg kedua melalui CMD

Start > Search Program and Files > ketik cmd > klik cmd

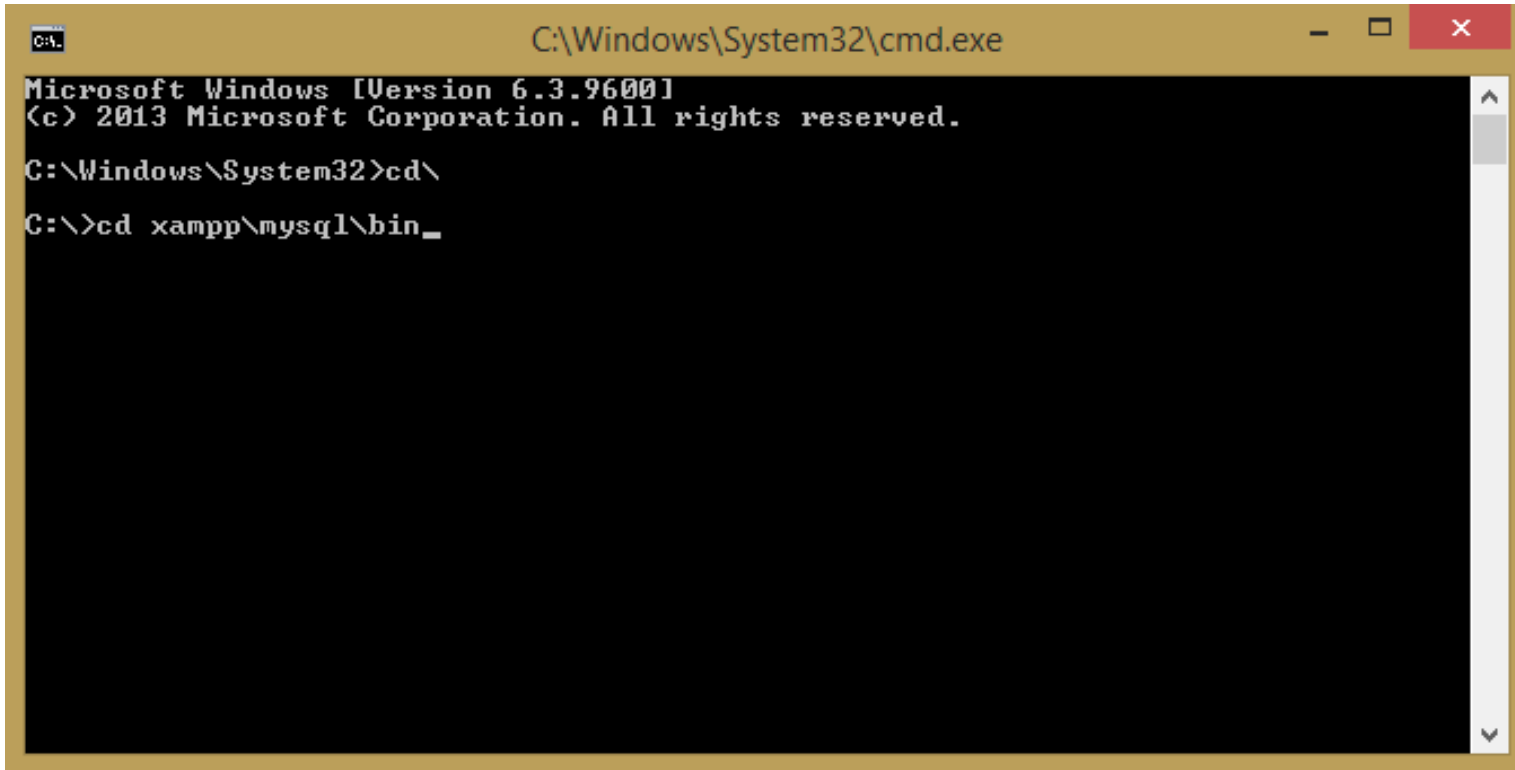
A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar at the top reads "C:\Windows\System32\cmd.exe". The window content shows the following text: "Microsoft Windows [Version 6.3.9600]  
<c> 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.  
C:\Windows\System32>". The prompt is followed by a cursor. The window has a standard Windows 7-style title bar with minimize, maximize, and close buttons.



# Menjalankan MySQL dari CMD

Kemudian ketik `cd\` > enter

Selanjutnya ketik `cd xampp\mysql\bin` > enter



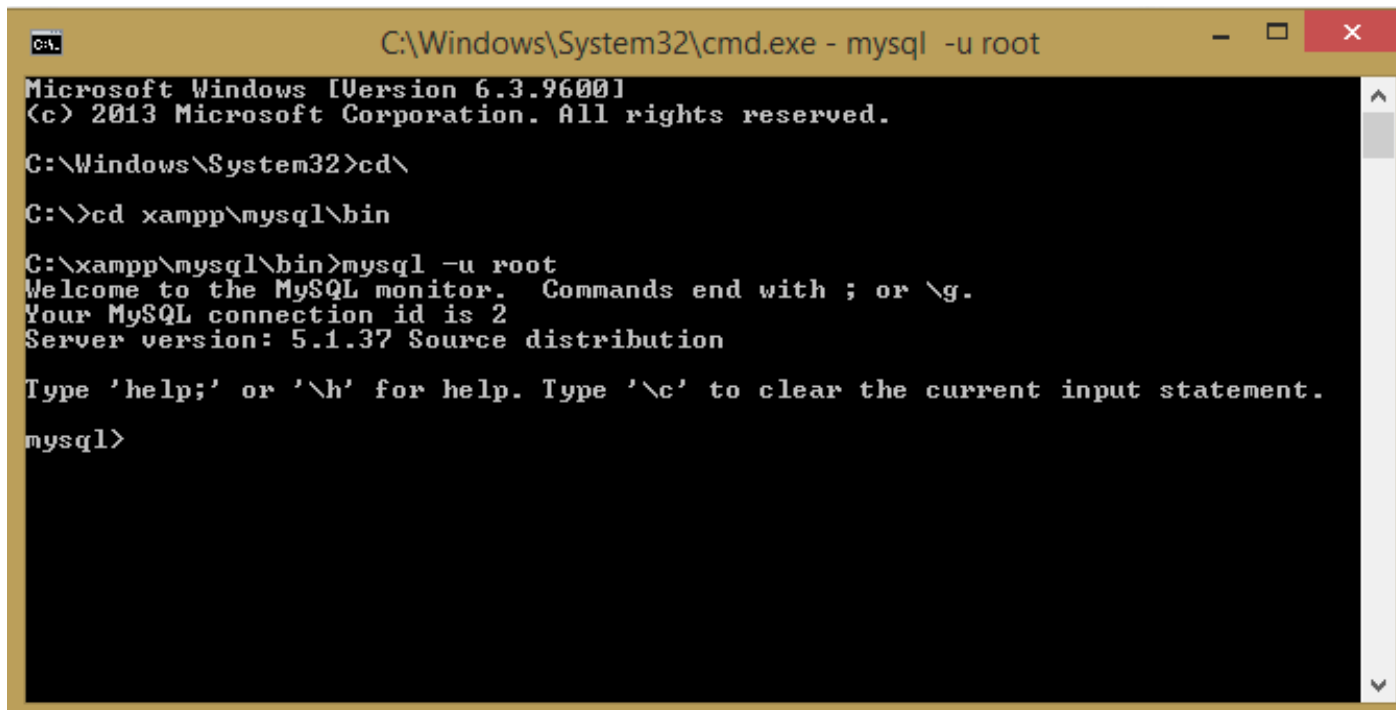
```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>cd\
C:\>cd xampp\mysql\bin_
```

# Menjalankan MySQL dari CMD

Kemudian ketik **bin** > enter

Selanjutnya ketik **mysql -u root** > enter



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - mysql -u root
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>cd\

C:\>cd xampp\mysql\bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2
Server version: 5.1.37 Source distribution

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

mysql>
```

# Bantuan dalam MySQL

Untuk dapat keluar dari Server MySQL kita dapat mengetikkan Intruksi **quit** atau **\q**

Database MySQL menyediakan beberapa fasilitas bantuan yang berguna untuk mendokumentasikan atau memanipulasikan server yaitu dengan cara mengetikkan intruksi **\h** atau **\?**.

Help ( **\h** ) : Digunakan untuk menampilkan file bantuan pada MySQL  
? ( **\?** ) : Perintah ini sama dengan perintah Help

Clear ( **\c** ) : Berguna untuk membersihkan atau menggagalkan semua perintah yang telah berjalan dalam suatu prompt

Connect ( **\r** ) : untuk melakukan penyegaran koneksi ke dalam database yang ada pada Server Host

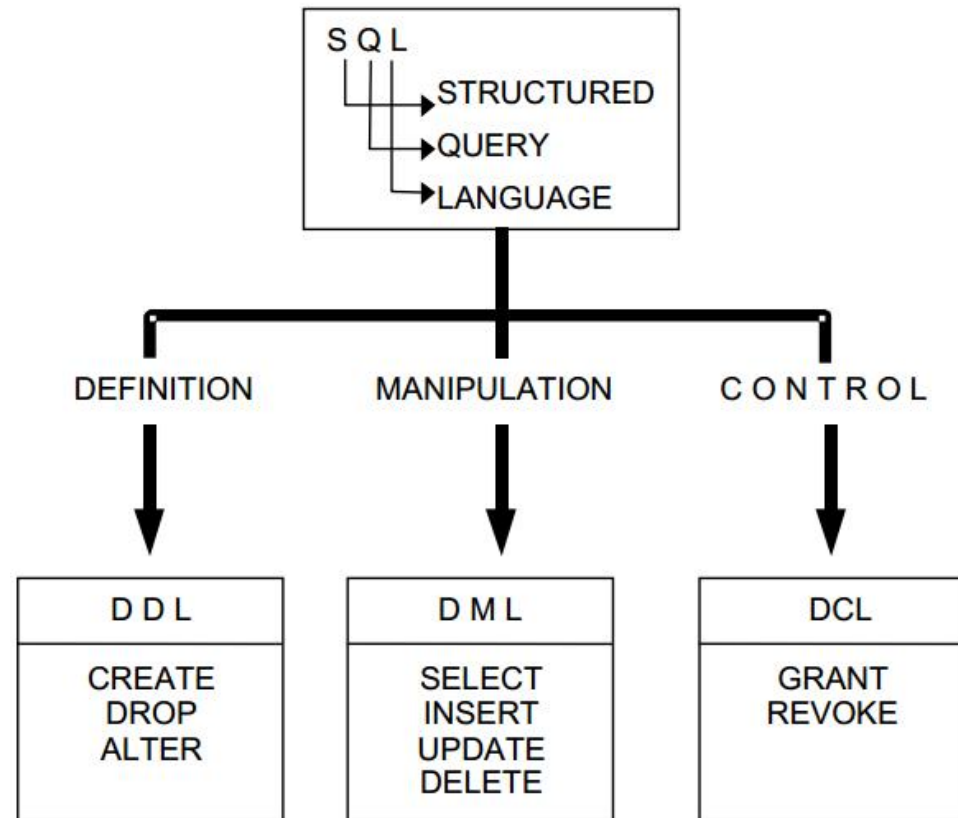
Ego ( **\G** ) : berguna untuk menampilkan data secara horizontal.

Go ( **\g** ) : member perintah server untuk mengeksekusi

tee ( **\T** ) : mengatur tempat file yang akan didokumentasikan.

# Pengenalan SQL

Structure Query Language(SQL) merupakan komponen bahasa relational database system. SQL merupakan bahasa baku (ANSI/SQL), non procedural, dan berorientasi himpunan (set-oriented language). SQL dapat digunakan baik secara interaktif atau ditempelkan (embedded) pada sebuah program aplikasi.



# Komponen-Komponen SQL

## a. **Data Definition Language(DDL) :**

Digunakan untuk mendefinisikan data dengan menggunakan perintah : create, drop, alter.

## b. **Data Manipulation Language(DML) :**

Digunakan untuk memanipulasi data dengan menggunakan perintah : select, insert, update, delete.

Data Manipulation Language merupakan bagian terpadu bahasa SQL. Perintahperintahnya dapat dibuat secara interaktif atau ditempelkan pada sebuah program aplikasi. Pemakai hanya perlumenentukan 'APA' yang ia inginkan, DBMS menentukan 'BAGAIMANA' cara mendapatkannya.

## c. **Data Control Language(DCL) :**

Digunakan untuk mengontrol hak para pemakai data dengan perintah : grant, revoke

# Type-Type Data pada MySQL

Type data merupakan jenis nilai yang bisa ditampung pada suatu variable, bisa berupa angka (numerik), teks, ataupun berupa gambar.

Berikut ini adalah beberapa tipe data pada MySQL :

- **Type Data Angka (Numerik)**
- **Type Data Teks (String)**
- **Type Data Date**
- **Type Data BLOB**

# Tipe Data Angka (Numerik)

No	Nama	Fungsi	Jangkauan	Ukuran
1	TINYINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-128 s/d 127	1 byte (8 bit).
2	SMALLINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-32.768 s/d 32.767	2 byte (16 bit).
3	MEDIUMINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-8.388.608 s/d 8.388.607	Ukuran : 3 byte (24 bit).
4	INT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	-2.147.483.648 s/d 2.147.483.647	4 byte (32 bit).
5	BIGINT	Menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif.	$\pm 9,22 \times 10^{18}$	8 byte (64 bit).
6	FLOAT	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi tunggal	-3.402823466E+38 s/d -1.175494351E-38, 0, dan 1.175494351E-38 s/d 3.402823466E+38.	4 byte (32 bit)
7	DOUBLE	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi ganda.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	5 byte (64 bit).
8	REAL	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif presisi ganda.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	6 byte (64 bit).
9	DECIMAL	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	7 byte (64 bit).
10	NUMERIC	menyimpan data bilangan pecahan positif dan negatif.	-1.79...E+308 s/d -2.22...E-308, 0, dan 2.22...E-308 s/d 1.79...E+308.	8 byte (64 bit).

# Tipe Data Teks (String)

No	Nama	Fungsi	Jangkauan
1	CHAR	menyimpan data string ukuran tetap.	0 s/d 255 karakter
2	VARCHAR	menyimpan data string ukuran dinamis.	0 s/d 255 karakter (versi 4.1), 0 s/d 65.535
3	TINYTEXT	menyimpan data text.	1 s/d 255 karakter (versi 4.1), 0 s/d 65.535
4	TEXT	menyimpan data text.	0 s/d 65.535
5	MEDIUMTEXT	menyimpan data text.	0 s/d 224 - 1 karakter
6	LONGTEXT	menyimpan data text.	1 s/d 224 - 1 karakter



# Tipe Data Date

No	Nama	Fungsi	Jangkauan	Ukuran
1	DATE	menyimpan data tanggal	1000-01-01 s/d 9999-12-31 (YYYY-MM-DD)	3 byte.
2	TIME	menyimpan data waktu	-838:59:59 s/d +838:59:59 (HH:MM:SS)	3 byte.
3	DATETIME	menyimpan data tanggal dan waktu.	1000-01-01 00:00:00' s/d '9999-12-31 23:59:59'	8 byte
4	YEAR	menyimpan data tahun dari tanggal	1900 s/d 2155	1 byte

# Tipe Data BLOB

No	Nama	Fungsi	Jangkauan
1	BIT	Menyimpan data biner.	64 digit biner
2	TINYBLOB	menyimpan data biner/ Gambar ukuran kecil	255 byte
3	BLOB	Menyimpan data biner/ Gambar	4
4	MEDIUMBLOB	Menyimpan data biner/ Gambar kuran sedang	224-1 byte
5	LOB	Menyimpan data biner/ Gambar ukuran besar	232- 1 byte

# Membuat Database

Sintaks umum SQL untuk membuat suatu database adalah :

**CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] nama\_database;**

- Bentuk perintah di atas akan membuat sebuah database baru dengan nama nama\_database. Aturan penamaan sebuah database sama seperti aturan penamaan sebuah variabel, dimana secara umum nama database boleh terdiri dari huruf, angka dan under-score(\_). Jika database yang akan dibuat sudah ada, maka akan muncul pesan error. Namun jika ingin otomatis menghapus database yang lama jika sudah ada, aktifkan option IF NOT EXISTS.

Berikut ini contoh perintah untuk membuat database baru dengan nama “penjualan”:

**CREATE DATABASE penjualan;**

- Jika query di atas berhasil dieksekusi dan database berhasil dibuat, maka akan ditampilkan pesan kurang lebih sebagai berikut :

Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

# Membuat Database

Sintaks umum SQL untuk membuat suatu database adalah :

**CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] nama\_database;**

- Bentuk perintah di atas akan membuat sebuah database baru dengan nama nama\_database. Aturan penamaan sebuah database sama seperti aturan penamaan sebuah variabel, dimana secara umum nama database boleh terdiri dari huruf, angka dan under-score(\_). Jika database yang akan dibuat sudah ada, maka akan muncul pesan error. Namun jika ingin otomatis menghapus database yang lama jika sudah ada, aktifkan option IF NOT EXISTS.

Berikut ini contoh perintah untuk membuat database baru dengan nama “penjualan”:

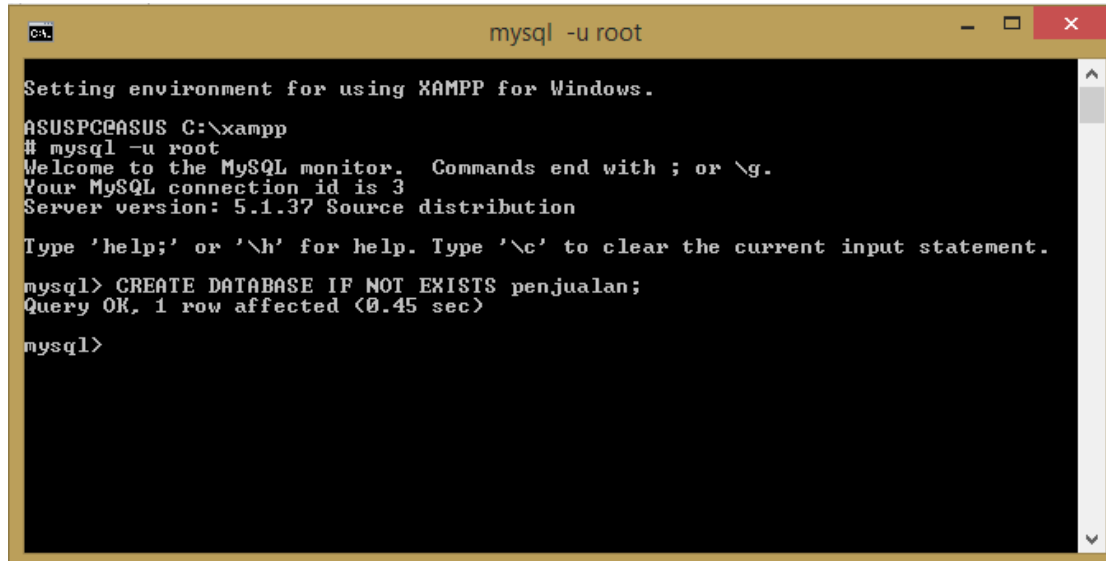
**CREATE DATABASE penjualan;**

- Jika query di atas berhasil dieksekusi dan database berhasil dibuat, maka akan ditampilkan pesan kurang lebih sebagai berikut :

Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

# Membuat Database

## Tampilan



```
mysql -u root

Setting environment for using XAMPP for Windows.

ASUSPCASUS C:\xampp
# mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.1.37 Source distribution

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

mysql> CREATE DATABASE IF NOT EXISTS penjualan;
Query OK, 1 row affected (0.45 sec)

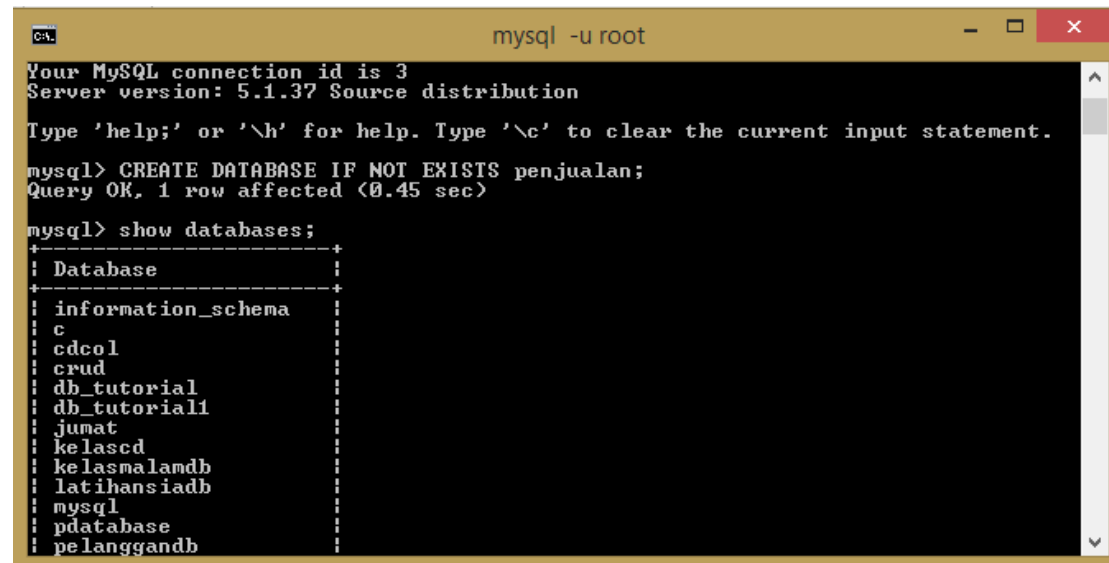
mysql>
```

# Menampilkan Database

Untuk melihat database yang baru saja dibuat atau yang sudah ada, dapat menggunakan perintah sebagai berikut :

**SHOW DATABASES;**

Hasil dari perintah di atas akan menampilkan semua database yang sudah ada di Mysql



```
mysql -u root
Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.1.37 Source distribution

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

mysql> CREATE DATABASE IF NOT EXISTS penjualan;
Query OK, 1 row affected (0.45 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| c |
| cdcol |
| crud |
| db_tutorial |
| db_tutorial1 |
| jumat |
| kelascd |
| kelasmalamb |
| latihansiadb |
| mysql |
| pdatabase |
| pelanggandb |
+-----+
```

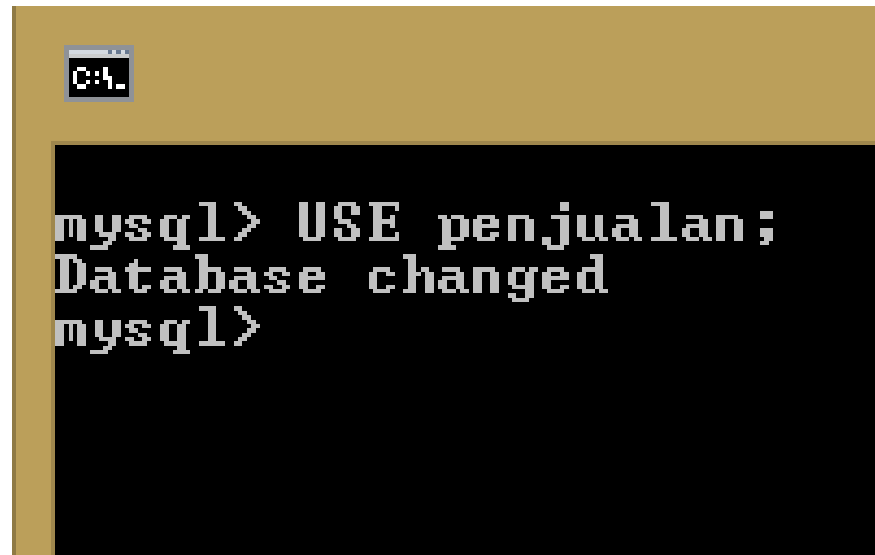
# Membuka Database

Sebelum melakukan manipulasi tabel dan record yang berada di dalamnya, kita harus membuka atau mengaktifkan databasenya terlebih dahulu. Untuk membukadatabase “penjualan”, berikut ini querynya :

**USEpenjualan;**

Jika perintah atau query di atas berhasil, maka akan ditampilkan pesan sebagai berikut :

Database changed

A screenshot of a terminal window with a gold title bar. The terminal has a black background with white text. It shows the MySQL prompt 'mysql>' followed by the command 'USE penjualan;'. The output 'Database changed' is displayed on the next line, followed by another 'mysql>' prompt on the third line.

```
mysql> USE penjualan;  
Database changed  
mysql>
```

# Menghapus Database

Untuk menghapus suatu database, sintaks umumnya adalah sbb :

**DROP DATABASE [IF EXISTS] nama\_database;**

Bentuk perintah di atas akan menghapus database dengan nama nama\_database. Jika databasenya ada maka database dan juga seluruh tabel di dalamnya akan dihapus. Jadi berhati-hatilah dengan perintah ini! Jika nama database yang akan dihapus tidak ditemukan, maka akan ditampilkan pesan error. Aktifkan option IF EXISTS untuk memastikan bahwa suatu database benar-benar ada.

Berikut ini contoh perintah untuk menghapus database dengan nama “penjualan” :

**DROP DATABASE penjualan;**



# Membuat Tabel

Tabel adalah obyek utama yang harus ada pada sebuah basis data karena di dalamnya semua data akan disimpan. Tabel terletak pada sebuah database, sehingga pembuatan tabel dilakukan setelah sebuah database telah dibuat.

Dalam tabel terdapat bari dan kolom. Baris diistilahkan dengan recordset dan kolom dengan field.

Id	Nama	Alamat	Phone
1	Boy Trimoyo	Jl. Ujung berung	08156849511
2	Irfan Nurhudin	Kp. Panyileukan Cibiru	08122295434

# Membuat Tabel

Bentuk umum SQL untuk membuat suatu table secara sederhana sebagai berikut :

```
CREATE TABLE nama_tabel (  
field1 tipe(panjang),  
field2 tipe(panjang),  
...  
fieldn tipe(panjang), );
```

Sebagai contoh, kita akan membuat tabel baru dengan struktur sebagai berikut :  
Nama tabel : **pelanggan**

No	Nama Field	Tipe	Panjang
1	id_pelanggan *	Varchar	5
2	nm_pelanggan	Varchar	30
3	alamat	Text	-
4	telepon	Varchar	20
5	email	Varchar	30

# Membuat Tabel

```
mysql -u root
mysql>
mysql> CREATE TABLE pelanggan (
  -> id_pelanggan Varchar (5) Not Null,
  -> nm_pelanggan Varchar (30),
  -> alamat text,
  -> telepon Varchar (20),
  -> email Varchar (30));
Query OK, 0 rows affected (0.88 sec)
mysql>
```

# Null

Spesifikasi NULL, NOT NULL, NOT NULL WITH DEFAULT

NULL:

dapat diinterpretasikan sebagai nilai yang tidak diketahui atau tidak tersedianya suatu nilai. Null bukan berarti kosong (blank) atau 0 (Nol)

NOT NULL:

pemakai atau program harus memberikan nilai-nilai pada saat memasukkan record

NOT NULL WITH DEFAULT:

nilai default disimpan pada saat record dimasukkan tanpa nilai yang ditentukan untuk

kolom ini.

# Melihat Tabel

Selanjutnya untuk melihat tabel pelanggan sudah benar-benar sudah ada atau belum, ketikkan perintah berikut ini :

**SHOW TABLES;**



```
mysql>
mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_penjualan |
+-----+
| pelanggan            |
+-----+
1 row in set (0.06 sec)

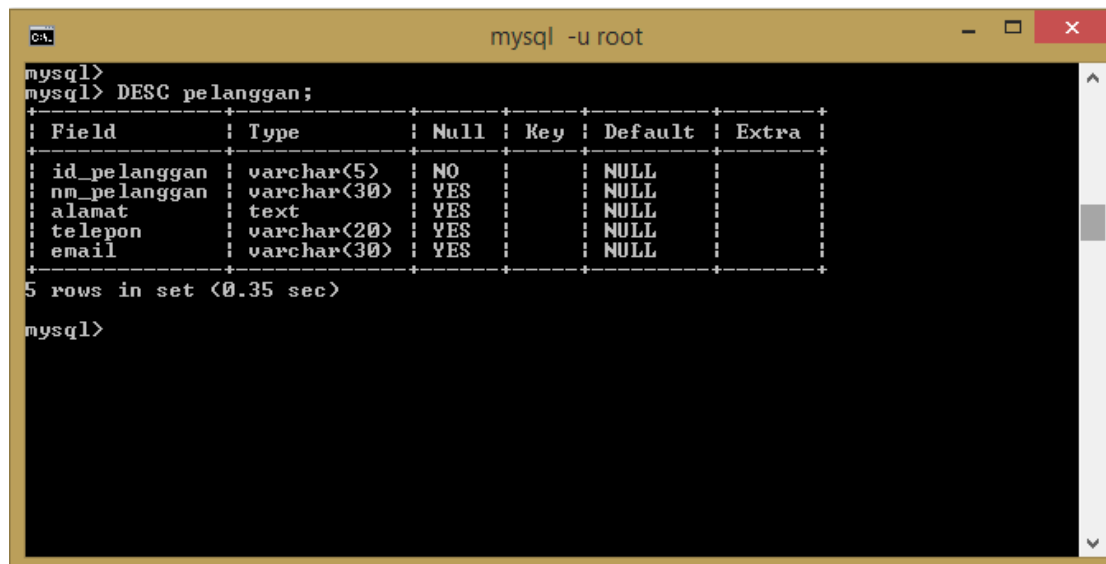
mysql> _
```

# Melihat Struktur Tabel

Untuk melihat struktur tabel “pelanggan” secara lebih detail, cobalah perintah atau query sebagai berikut :

## **DESC pelanggan;**

DESC merupakan singkatan dari DESCRIBE (dalam query bisa ditulis lengkap atau hanya 4 karakter pertama) dan pelanggan adalah nama tabel yang akan dilihat strukturnya



```
mysql>
mysql> DESC pelanggan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_pelanggan	varchar(5)	NO		NULL	
nm_pelanggan	varchar(30)	YES		NULL	
alamat	text	YES		NULL	
telepon	varchar(20)	YES		NULL	
email	varchar(30)	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.35 sec)

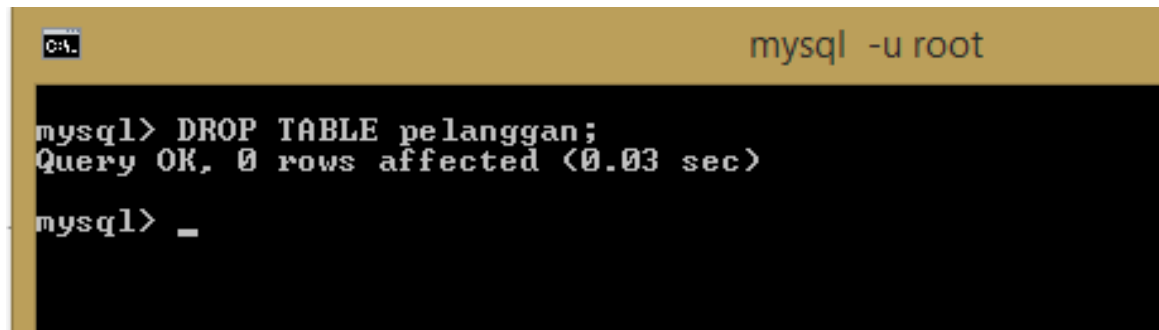
mysql>
```

# Menghapus Tabel

Untuk menghapus Tabel yang telah dibuat dapat menggunakan query SQL berikut:

**DROP TABLE nama\_tabel;**

Drop berarti menghapus. Query SQL ini berfungsi untuk menghapus sebuah Tabel,

A screenshot of a terminal window with a gold title bar. The title bar contains a small icon on the left and the text "mysql -u root" on the right. The terminal has a black background with white text. The text shows a MySQL prompt "mysql>" followed by the command "DROP TABLE pelanggan;". The next line shows the output "Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)". The prompt "mysql>" is followed by a cursor line "\_".

```
mysql> DROP TABLE pelanggan;  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)  
  
mysql> _
```

# Membuat Kunci Primer ( Primary Key )

Dalam membuat sebuah database, sebuah record yang data nya tidak boleh sama dengan record yang lain. Agar data tidak kembar maka harus membuat sebuah kolom yang di deklarasikan sebagai kunci primer (primary key), Primary key hanya diperbolehkan kan dibuat satu kunci. Ada 2 Syntax untuk menciptakan kunci primer (primary key) yaitu:

```
CREATE TABLE nama_tabel (  
field1 tipe(panjang) PRIMARY KEY,  
field2 tipe(panjang),  
...  
fieldn tipe(panjang));
```

```
CREATE TABLE nama_tabel (  
field1 tipe(panjang),  
field2 tipe(panjang),  
...  
fieldn tipe(panjang),  
PRIMARY KEY (field1));
```



# Membuat Kunci Primer ( Primary Key )

```
mysql -u root

mysql> CREATE TABLE pelanggan <
-> id_pelanggan Varchar (5) PRIMARY KEY,
-> nm_pelanggan Varchar (30),
-> alamat text,
-> telepon Varchar (20),
-> email Varchar (30));
Query OK, 0 rows affected (0.92 sec)

mysql>
```

```
mysql -u root

mysql>
mysql> CREATE TABLE pelanggan <
-> id_pelanggan Varchar (5) Not Null,
-> nm_pelanggan Varchar (30),
-> alamat text,
-> telepon Varchar (20),
-> email Varchar (30),
-> PRIMARY KEY (id_pelanggan));
Query OK, 0 rows affected (4.16 sec)

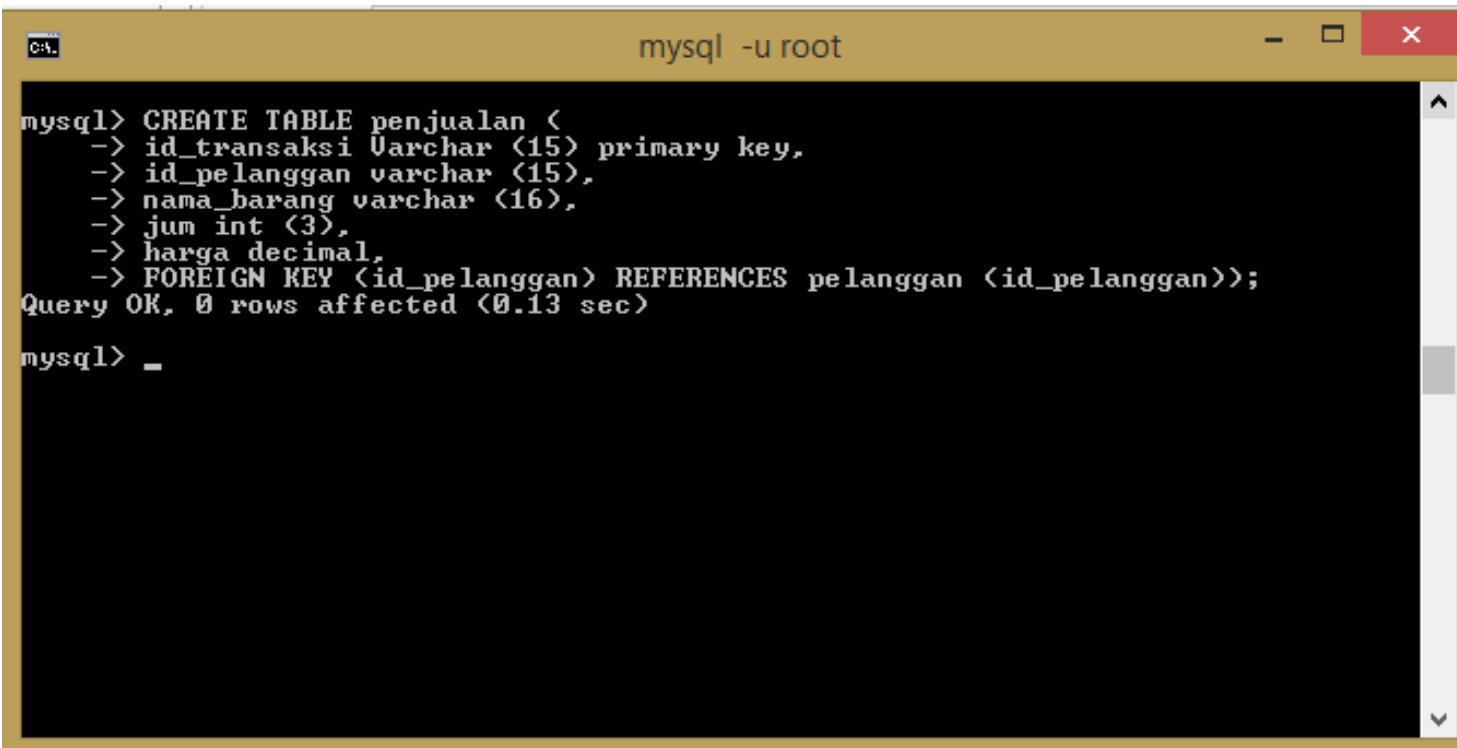
mysql>
```

# Membuat ( Foreign Key )

- Foreign Key digunakan untuk menandai suatu tabel terhubung dengan tabel lain dalam konteks tabel *parent* dan *child*. Sebuah tabel dikatakan *child* bila memiliki suatu *field* yang merupakan *reference* terhadap *key* di tabel *parent*. Hal ini digunakan untuk menjaga konsistensi dan keterkaitan antar tabel.
- Salah satu karakteristik yang dapat kita perhatikan antara lain bila kita hapus salah satu *row* di tabel *parent* maka *row* yang terkait akan ikut terhapus juga, atau *field* yang tertanam di *row child* dapat dibuat NULL.
- . Ada 2 Syntax untuk menciptakan kunci primer (primary key) yaitu:

```
CREATE TABLE nama_tabel (  
field1 tipe(panjang) PRIMARY KEY,  
field2 tipe(panjang) ,  
...  
fieldn tipe(panjang),  
FOREIGN KEY (field1) REFERENCES nama_tabel_parent (field) );
```

# Membuat ( Foreign Key )

A screenshot of a MySQL command prompt window. The title bar is gold and says "mysql -u root". The background is black with white text. The user has entered a CREATE TABLE statement for a table named 'penjualan'. The statement defines four columns: 'id\_transaksi' as a VARCHAR(15) primary key, 'id\_pelanggan' as a VARCHAR(15), 'nama\_barang' as a VARCHAR(16), and 'jum' as an INT(3). It also sets 'harga' as a DECIMAL and creates a FOREIGN KEY on 'id\_pelanggan' that references the 'id\_pelanggan' column of a table named 'pelanggan'. The prompt shows the query was successful, affecting 0 rows in 0.13 seconds. The prompt ends with a cursor on a new line.

```
mysql> CREATE TABLE penjualan (  
  -> id_transaksi varchar (15) primary key,  
  -> id_pelanggan varchar (15),  
  -> nama_barang varchar (16),  
  -> jum int (3),  
  -> harga decimal,  
  -> FOREIGN KEY (id_pelanggan) REFERENCES pelanggan (id_pelanggan));  
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)  
mysql> _
```

# Tugas Pertemuan 1

Buatlah Database dengan nama : **BUKUDB**

Aktifkan database **BUKUDB** dan buatlah tabel berikut :

Nama Tabel : Kategori

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Null?	Kunci
1	Kategori_id	Int	11	Not Null	Primary Key
2	Kategori_nama	Varchar	25		

Nama Tabel : Pengarang

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Null?	Kunci
1	Pengarang_Id	Char	3	Not Null	Primary Key
2	Pengarang_nama	Varchar	35		

# Tugas Pertemuan 1

Nama Tabel : Penerbit

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Null?	Kunci
1	Penerbit_id	Char	4	Not Null	Primary Key
2	Penerbit_nama	Varchar	50		

Nama Tabel : Buku

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Null?	Kunci
1	buku_isbn	Char	13	Not Null	<i>Primary key</i>
2	buku_judul	Varchar	75	Not Null	
3	penerbit_id	Char	4	Not Null	<i>Foreign Key</i>
4	buku_tglterbit	Date	-	Not Null	
5	buku_jmlhalaman	Int	11		
6	buku_deskripsi	Text	-		
7	buku_harga	Decimal	10,0		

# Tugas Pertemuan 1

Nama Tabel :Link\_Buku\_Pengarang

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Null?	Kunci
1	buku_isbn	Char	13	Not Null	<i>Primary key dan Foreign Key</i>
2	pengarang_id	Char	3	Not Null	<i>Primary key dan Foreign Key</i>

Nama Tabel :Link\_Buku\_Kategori

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Null?	Kunci
1	buku_isbn	Char	13	Not Null	<i>Primary key dan Foreign Key</i>
2	Kategori_id	Int	11	Not Null	<i>Primary key dan Foreign Key</i>