

LAPORAN PRAKTIKUM
SISTEM BASIS DATA
MODUL 1
PENGENALAN DAN INSTALASI MYSQL



Disusun oleh:
Bima Triadmaja
L200210137
C

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2022/2023

Langkah-langkah Praktikum

1. Mengakses PhpMyAdmin

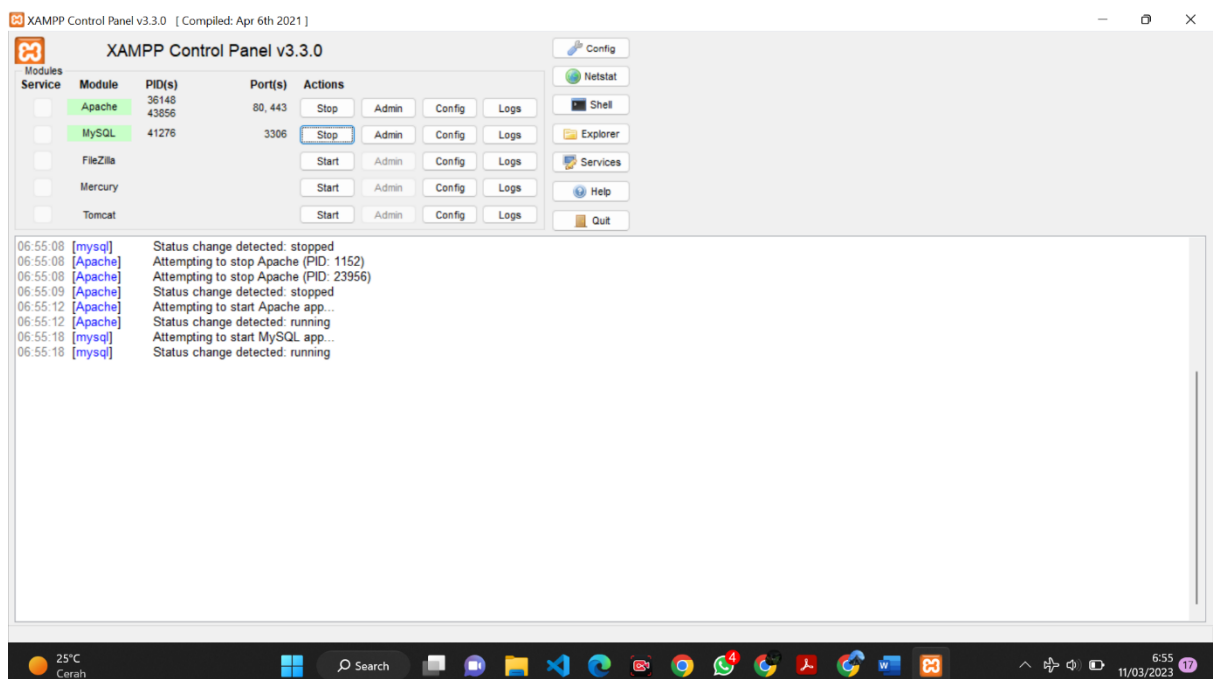
Langkah 1.

Buka XAMPP Control Panel.



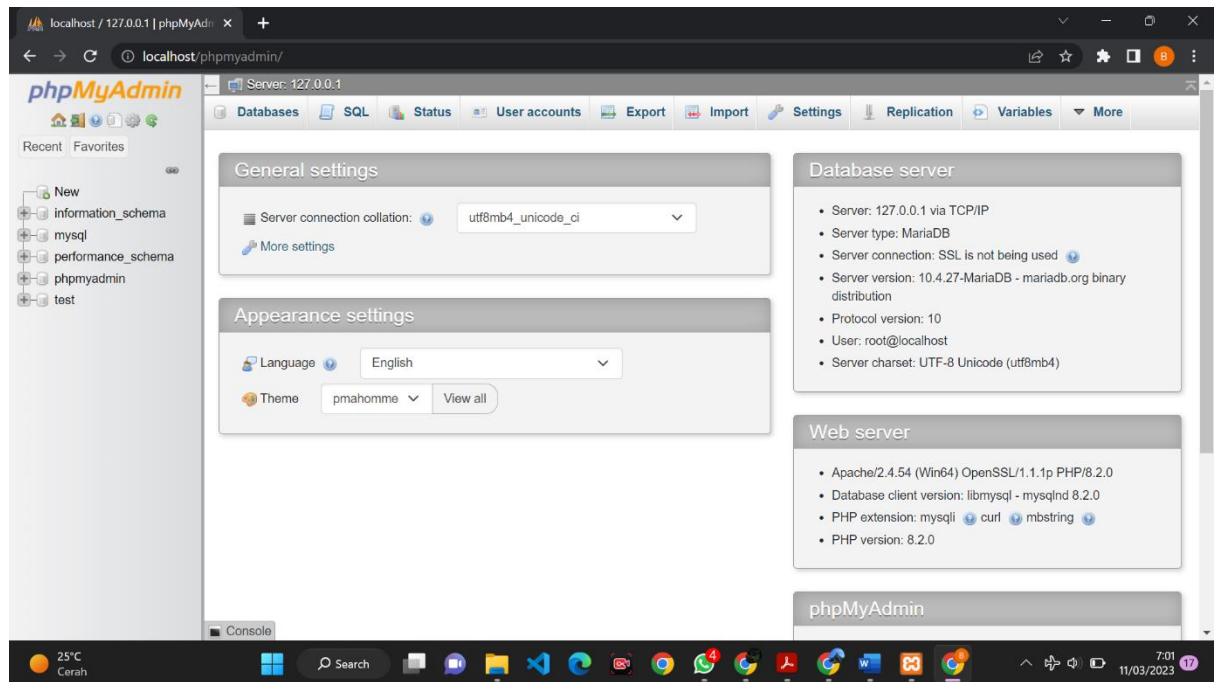
Langkah 2.

Jalankan Apache Server dan MySQL Server dengan menekan tombol “Start”. Tunggu hingga muncul warna hijau pada nama Module.



Langkah 3.

Buka web browser anda dan ketikan <http://localhost/phpmyadmin/>.



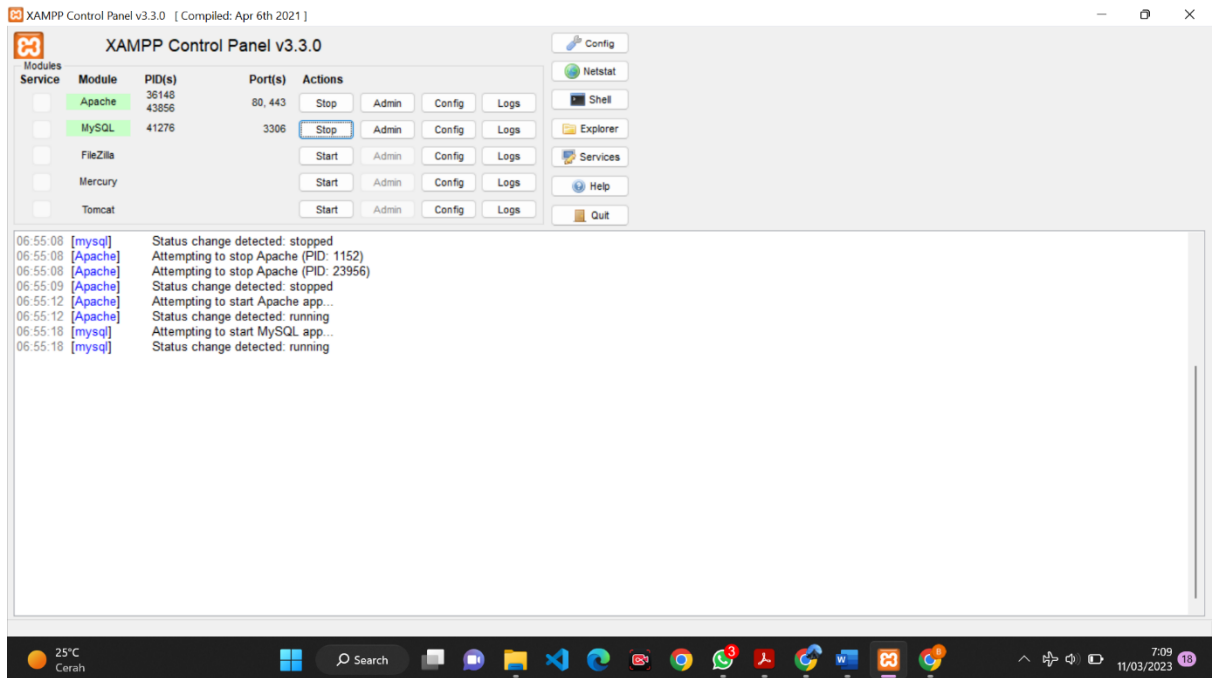
Langkah 4.

Pada halaman PhpMyAdmin ini kita dapat melakukan pembangunan basis data dan juga melakukan manipulasi isi basis data dengan MySQL. PhpMyAdmin merupakan halaman GUI administratif MySQL server yang saat ini paling banyak dipakai dalam pengembangan aplikasi berbasis web.

2. Mengakses MySQL lewat command prompt

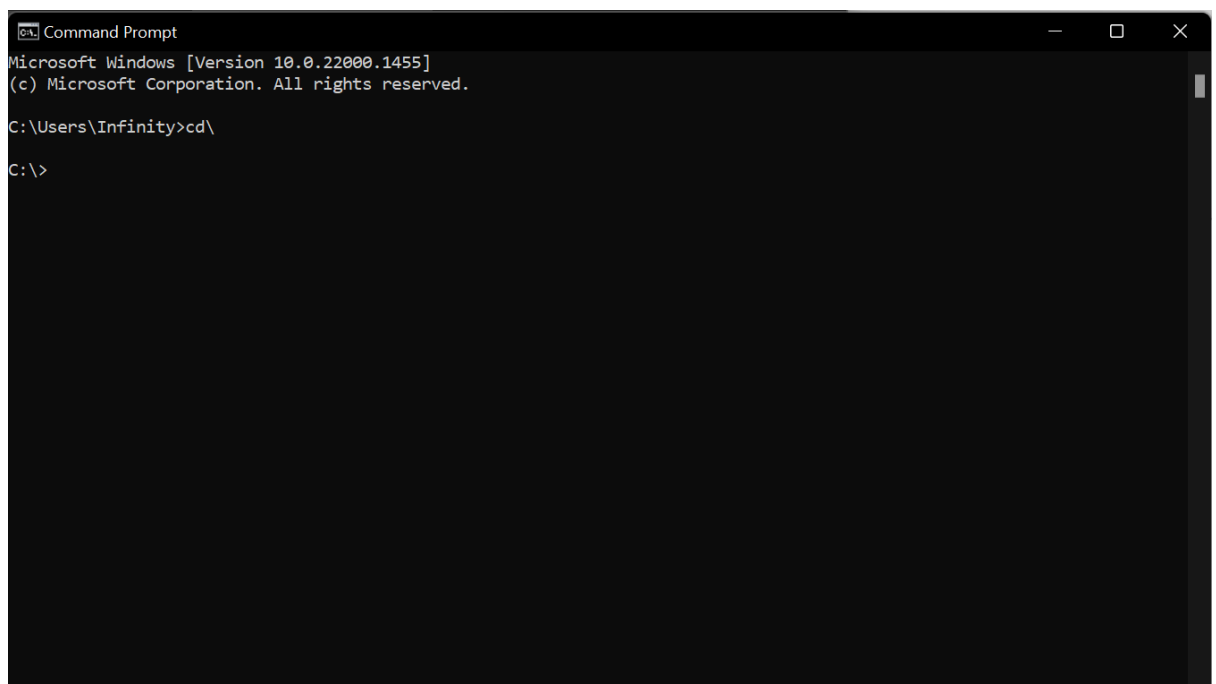
Langkah 1.

Pastikan bahwa server MySQL telah berjalan.




Langkah 2.

Buka command prompt dan ketik 'cd\' dan tekan "Enter". Sehingga anda akan berada di direktori (C:\).



Langkah 3.

Setelah itu arahkan ke folder C:\xampp\mysql\bin, caranya ketik 'cd C:\xampp\mysql\bin' (tanpa ' ') kemudian tekan tombol Enter.

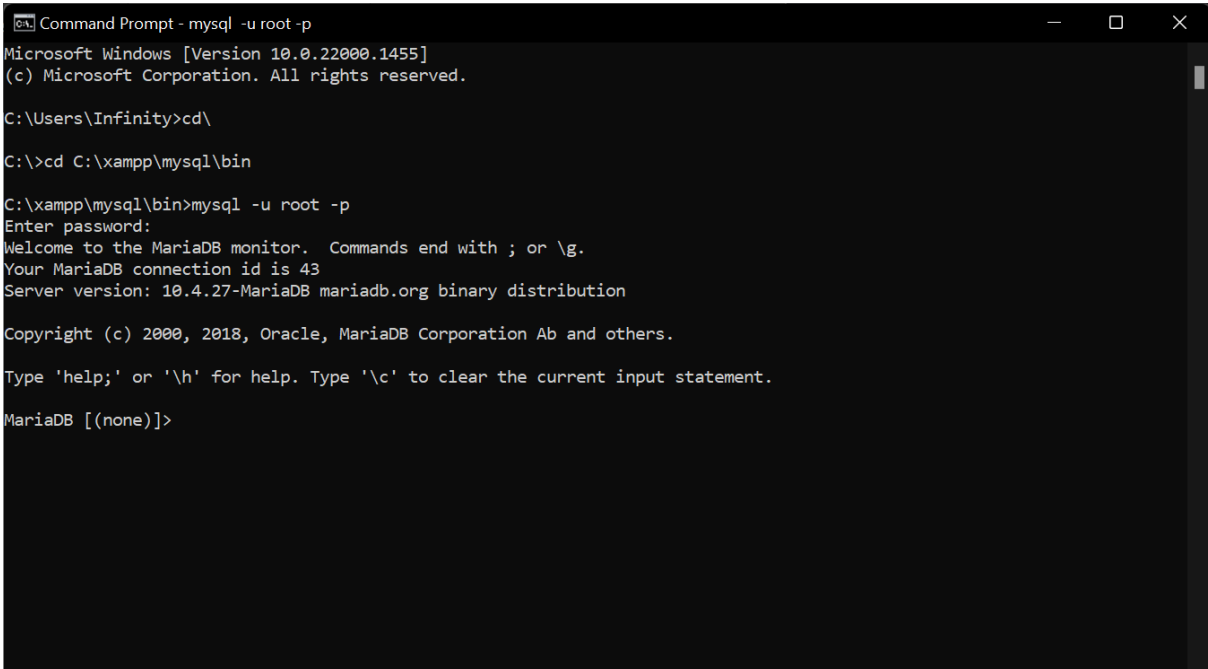


```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Infinity>cd\
C:\>cd C:\xampp\mysql\bin
C:\xampp\mysql\bin>
```

Langkah 4.

Setelah berada di dalam folder C:\xampp\mysql\bin, baru anda dapat mengakses mysql. ketik : 'mysql -u root -p' (tanpa ' ') kemudian tekan tombol Enter. Masukkan password (jika ada) kemudian klik tombol Enter lagi (seara default tidak ada password untuk root).



```
Command Prompt - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Infinity>cd\
C:\>cd C:\xampp\mysql\bin
C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 43
Server version: 10.4.27-MariaDB mariadb.org binary distribution

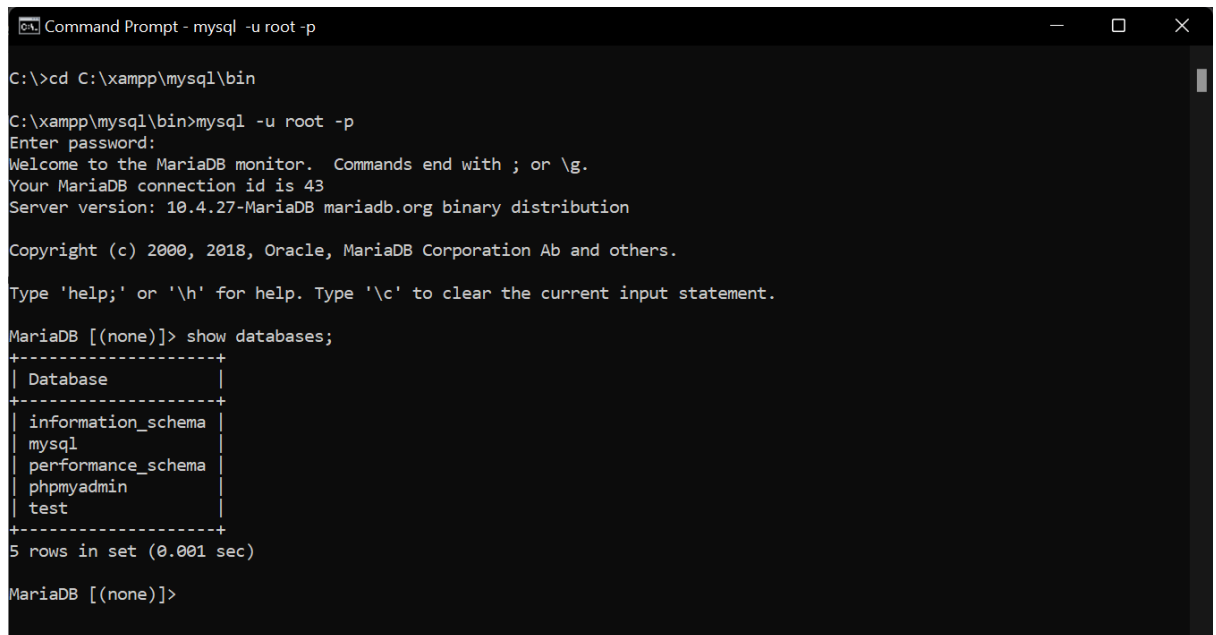
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]>
```

Langkah 5.

Setelah tampilan seperti di Gambar 1.15 berarti anda telah berhasil masuk ke MySQL sebagai root user. Untuk melihat database yang ada pada server anda dapat mengetikkan 'show databases;'. Jangan lupa untuk selalu mengakhiri command dengan ';'.



```
Command Prompt - mysql -u root -p

C:\>cd C:\xampp\mysql\bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 43
Server version: 10.4.27-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| test |
+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]>
```

Tugas

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!

Jawab :

Data diperlukan dalam segala hal, baik berupa pengukuran, pencatatan, pengumpulan informasi, maupun pengambilan keputusan semuanya memerlukan data. Dengan kata lain data sangat dibutuhkan karena informasi yang ada akan memberikan arti yang sangat penting baik untuk saat ini maupun untuk yang akan datang. Sehingga definisi dari data adalah informasi yang mengandung arti.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

Jawab :

Manfaat database :

- Kecepatan dan Kemudahan
- Pemakaian Bersama-sama
- Kontrol data terpusat
- Menghemat biaya perangkat
- Keamanan Data
- Memudahkan dalam pembuatan Aplikasi baru

contohnya :

misal perbankan yang memiliki cabang di setiap kotanya. Perusahaan Bank tersebut hanya memiliki satu database yang disimpan di server pusat, sedangkan cabang cabangnya

terhubung melalui jaringan komputer untuk mengakses database yang terletak di server pusat tersebut.

3. Untuk menentukan jenis database yang digunakan, apa yang menjadi acuan dalam pemilihan database tersebut?

Jawab :

Acuan dalam pemilihan database adalah :

1. Pendeskripsian kebutuhan informasi dan data
2. Spesifikasi data
3. Pemrosesan yang diperlukan oleh data
4. Pertimbangan keamanan
5. Kecocokan dengan tipe aplikasi
6. Bahasa query
7. Biaya tak langsung terhadap pemrosesan

4. Jelaskan istilah atau terminology yang digunakan dalam Database (database, table, field, record)

Jawab :

- Database : kumpulan data yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berhubungan sehingga mudah dalam pengelolaannya.
- Table : Tabel digunakan untuk menyimpan informasi tentang objek yang akan direpresentasikan dalam database. Tiap kolom pada tabel memuat jenis data tertentu dan bidang menyimpan nilai aktual atribut. Baris pada tabel merepresentasikan kumpulan nilai terkait dari satu objek atau entitas.
- Field : sebuah unit data yang berisi satu atau lebih karakter (byte). Ia merupakan unit terkecil dari informasi berharga dalam database. setiap field memiliki nama field yang menggambarkan jenis data yang harus dimasukkan ke dalam field. Contoh field adalah nama pertama anda, alamat jalan, atau jenis kelamin anda.
- Record : merupakan kumpulan dari elemen-elemen data yang terkait dalam sebuah basis data. Secara ringkas, basis data dapat dikatakan sebagai sebuah tabel yang memiliki baris alias record dan kolom atau field. Setiap baris menyatakan elemen-elemen data yang saling berkaitan.

5. Bandingkan perbedaan pengolahan data secara manual dengan menggunakan system database.

Jawab :

Sistem File Tradisional /manual Sebelumnya, sistem yang digunakan untuk mengatasi semua permasalahan bisnis, menggunakan pengelolaan data secara tradisional dengan cara menyimpan record-record pada file-file yang terpisah yang disebut juga sistem pemrosesan file. Contoh : universitas yang mempunyai dua sistem ; yakni sistem yang memproses data mahasiswa dan sistem yang mengelola data mata kuliah.

- Digunakan untuk menyimpan record dalam file yang terpisah penyimpanan Tradisional - Masing-masing file diperuntukkan hanya untuk satu program aplikasi Sistem Basis Data

Seiring dengan berjalannya waktu, sistem pemrosesan file ditinggalkan karena masih bersifat manual yang kemudian dikembangkan sistem pemrosesan dengan pendekatan basis data. Contoh : Data universitas Pada sistem ini record-record data disimpan pada satu tempat yakni basis data dan diantara program aplikasi maupun pemakai terdapat DBMS (Database Management System).

Perbedaan :

- Data base manual :
 - Tidak efisien
 - Memakan banyak waktu
 - Hemat biaya
 - Membutuhkan tempat yang besar
 - Tidak membutuhkan tenaga ahli
- System database :
 - Lebih Efisien
 - Mahal
 - Lebih Kompleks
 - Membutuhkan tenaga ahli
 - Mencegah kesalahan atau kerangkapan

6. Mengapa dibutuhkan DBMS?

Jawab :

Karena Database Manajement System (DBMS) merupakan software yang digunakan untuk membangun sebuah sistem basis data yang berbasis komputerisasi. DBMS membantu dalam pemeliharaan dan pengolahan kumpulan data dalam jumlah besar. Sehingga dengan menggunakan DBMS tidak menimbulkan kekacauan dan dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan.