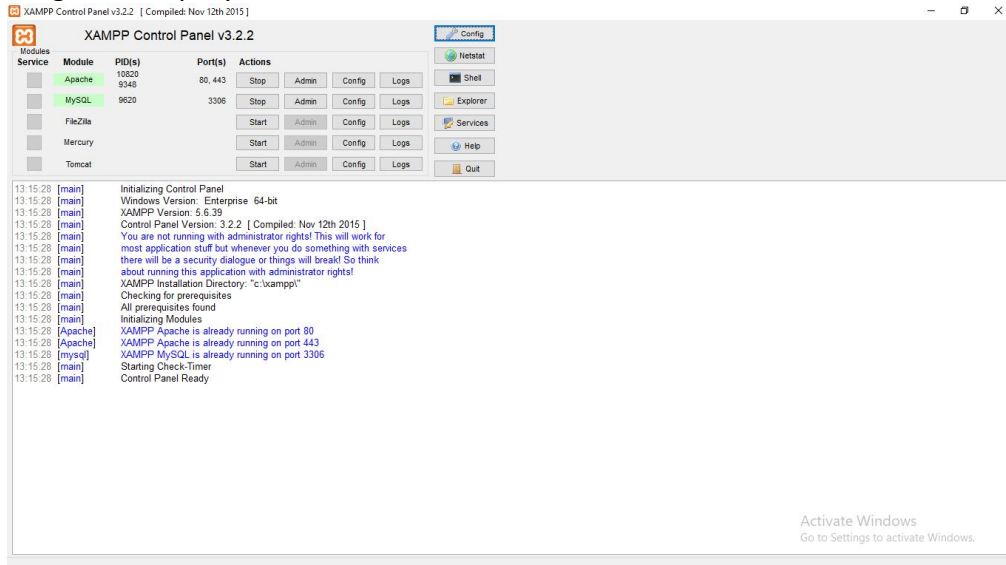


LAPORAN PRAKTIKUM

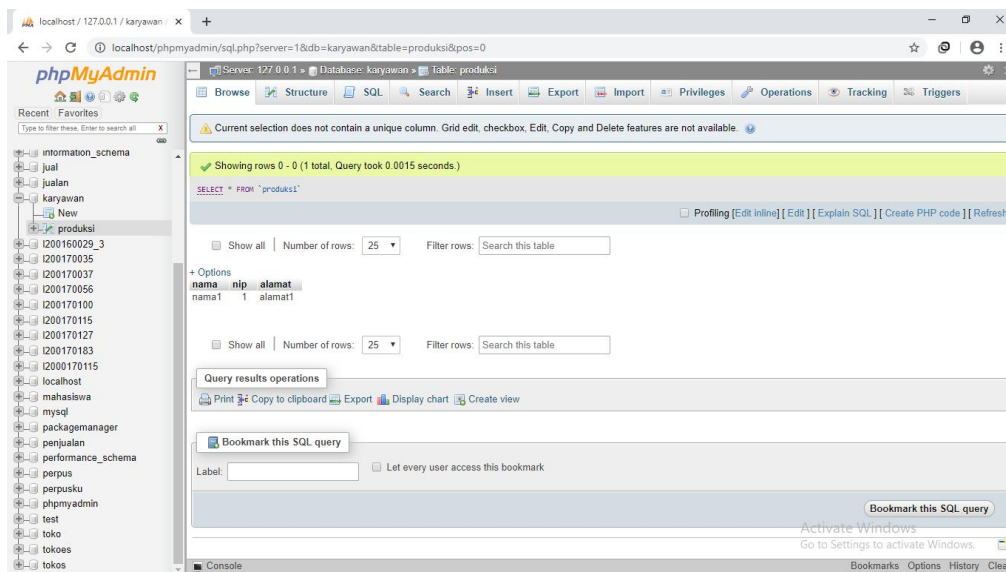
SISTEM BASIS DATA

MODUL 1. PENGENALAN DAN INSTALASI MYSQL

1. Mengakses PhpMyAdmin

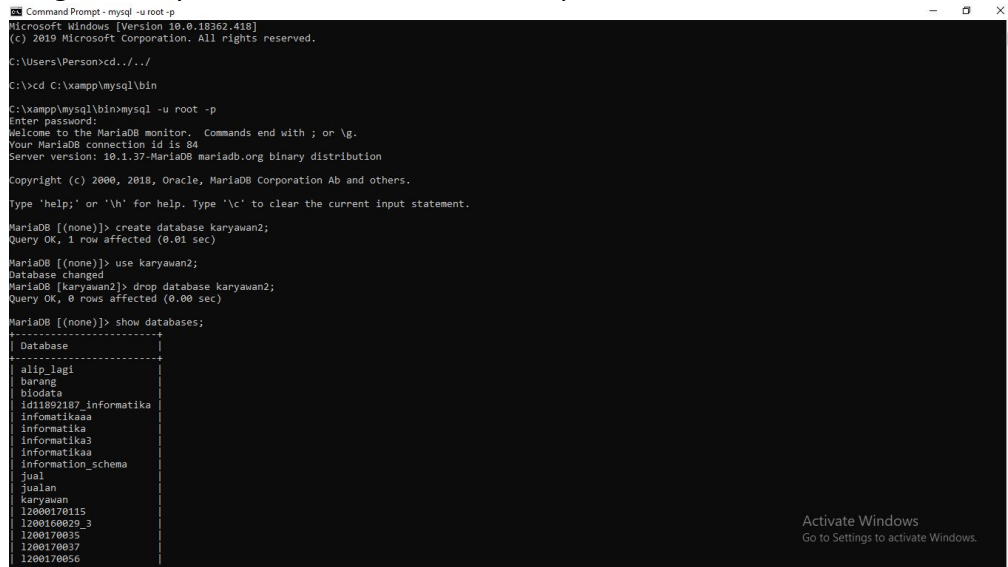


Gambar 1. Menjalankan MySQL



Gambar 2. Halaman phpMyAdmin

2. Mengakses MySQL melalui Command Prompt



The screenshot shows a Windows Command Prompt window with the following text:

```
Command Prompt - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Person>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 84
Server version: 10.1.37-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)]> create database karyawan2;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MariaDB [(none)]> use karyawan2;
Database changed
MariaDB [karyawan2]> drop database karyawan2;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| allp_lagi |
| barang   |
| biodata  |
| id11892187_informatika |
| infomatikaaa |
| informatika |
| informatika3 |
| informatikaa |
| information_schema |
| jual    |
| jualan   |
| karyawan |
| 12000170115 |
| 1200160020_3 |
| 1200170035 |
| 1200170037 |
| 1200170056 |
+-----+
```

An "Activate Windows" watermark is visible in the bottom right corner of the Command Prompt window.

Gambar 3. Akses MySQL melalui Command Prompt

TUGAS PRAKTIKUM
SISTEM BASIS DATA
MODUL 1. PENGENALAN DAN INSTALASI MYSQL

1. Jelaskan mengapa dibutuhkan data!

Data merupakan suatu sumber yang sangat berguna bagi hampir disemua organisasi. Dengan tersedianya data yang melimpah, maka masalah pengaturan data secara efektif menjadi suatu hal yang sangat penting dalam pengembangan sistem informasi manajemen.

2. Jelaskan manfaat database dan contohnya!

Penyusunan suatu database digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data. Manfaat yang diperoleh dari penyusunan database yaitu untuk:

- Mengatasi kerangkapan (redundancy) data. Penyimpanan data yang sama pada beberapa tempat selain bisa meyulitkan pemakai tentang aktualisasi data juga memboroskan tempat penyimpanan, maka basis data akan mendeteksi dan menghindari jika terjadi kerangkapan data.
- Menghindari terjadinya inkonsistensi data. Akibat lain jika terjadi kerangkapan data, maka jika terjadi perubahan pada data yang satu sedangkan yang lain tidak dirubah akan terjadi ketidakkonsistenan data. Untuk itu database akan menyesuaikan terhadap data yang sama apabila terjadi perubahan, jika semua data akan selalu ter-update
- Mengatasi kesulitan dalam mengakses data. Memudahkan jika suatu saat akan diambil atau dicetak data yang memiliki kriteria tertentu, misalnya pada tanggal tertentu, alamat tertentu, jumlah tertentu, dan sebagainya.
- Menyusun format yang standar dari sebuah data. Dta ayang sama pada file yang berbeda harus memiliki format data berupa tipe dan jangkauannya harus sama. Kedidaksamaan format data akan mengakibatkan sulit atau tidak bisanya pengaksesan data yang lain.
- Penggunaan oleh banyak pemakai (multiple user). Sebuah database bisa dimanfaatkan sekaligus secara bersama oleh banyak pengguna (multiuser)
- Melakukan perlindungan dan pengamanan data (data security). Setiap data hanya bisa diakses atas dimanipulasi oleh pihak yang diberi otoritas dengan memberikan login dan password terhadap masing-masing data.
- Menyusun integritas dan independensi data. Basis data merupakan data kompleks yang bisa diintegrasikan, sehingga kita bisa memanipulasi untuk mendapatkan berbagai bentuk lembar kerja dan laporan yang kita inginkan. Namun demikian masing-masing data tidak saling tergantung terhadap data yang lain. Data-data dalam database bisa saling berdiri sendiri.
- Contohnya database pegawai PT Maju Terus terdiri atas file pegawai, file gaji, file golongan, dan sebagainya.

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

- Berorientasi data dan bukan berorientasi program.
- Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya.

- Dapat dikembangkan dengan mudah, baik volume maupun strukturnya.
 - Dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
 - Dapat digunakan dengan cara-cara yang berbeda.
4. Jelaskan istilah/terminologi yang digunakan dalam database!
- Karakter, merupakan bagian data terkecil yang berupa angka, huruf, atau karakter khusus yang membentuk sebuah item data atau field.
 - Field/item, merupakan representasi suatu atribut dan record (rekaman/tupel) yang sejenis yang menunjukkan suatu item dari data.
 - Record/rekaman/tupel: Kumpulan dari field membentuk suatu record atau rekaman.
 - File, merupakan kumpulan dari record-record yang menggambarkan satu kesatuan data yang sejenis.
 - Database, merupakan kumpulan dari file atau tabel yang membentuk suatu basis.
5. Bandingkan perbedaan pengolahan data secara manual dengan sistem database!

Manual	Sistem Database
Rentan kesalahan dalam memasukkan dan pengolahan data	Selama dalam memasukkan tidak ada kesalahan, pengolahan benar
Tidak efektif dan kurang efisien	Efektif dan efisien
Membutuhkan dokumen arsip yang banyak sehingga sulit dalam penyimpanan	Membutuhkan satu media penyimpanan elektronik yang dapat menyimpan banyak dokumen sekaligus

6. Mengapa dibutuhkan DBMS?
- Peran DBMS penting dalam pengolahan data dalam menggunakan komputer, karena beberapa alasan yaitu:
- Sebagai komponen utama atau penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
 - Menentukan kualitas informasi yang cepat, akurat, relevan, sehingga informasi yang disajikan tidak basi. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
7. Pada percobaan diatas ada beberapa field yang tipe data dan ukurannya berbeda, jelaskan!
- Nama, memiliki tipe data CHAR menyimpan data string ukuran tetap jangkauan 0-255 karakter.
 - NIM, memiliki tipe data INT menyimpan data bilangan bulat positif dan negatif jangkauan -2.147.483.648 s/d 2.147.483.647.
 - Alamat, memiliki tipe data VARCHAR menyimpan data string ukuran dinamis jangkauan 0 s.d 65.535 karakter.

Sumber :

- https://id.wikipedia.org/wiki/Pangkalan_data (diakses pada 28 February 2020)
- <https://www.coursehero.com/file/p6vm9h0g/Apa-keuntungan-penggunaan-komputer-Apa-beda-pengolahan-data-manual-dengan/> (diakses pada 28 February 2020)
- <https://www.dumetschool.com/blog/tipe-tipe-data-pada-mysql> (diakses pada 28 February 2020)