

# P12 PART 2: MEMBUAT PROGRAM TEKS DENGAN MYSQL DAN COLORAMA

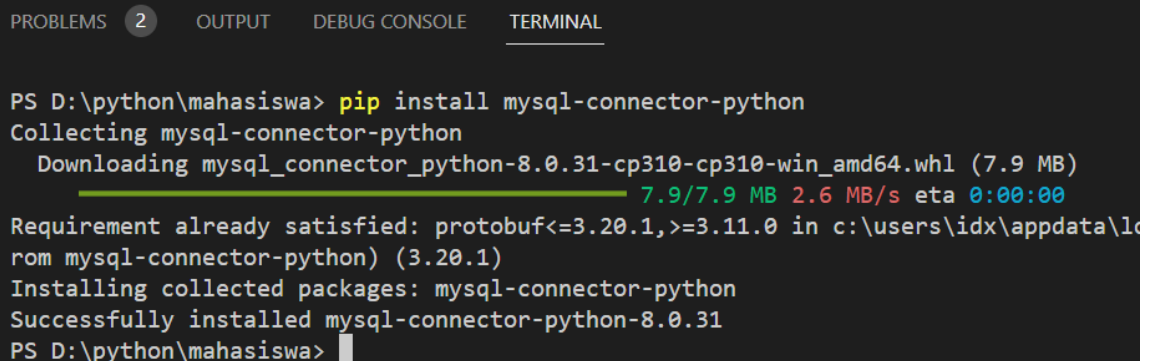
## Format pengumpulan

Kumpulkan tugas dalam bentuk laporan dengan format nama: **prakt12-part2.pdf**

Pada percobaan ini, kita akan mempelajari cara pembuatan aplikasi berbasis teks yang dapat dihubungkan dengan MySQL.

Ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Buat sebuah folder dengan nama mahasiswa.
2. Pada VSCode anda, klik menu **File > Add folder to Workspace** lalu pilih folder mahasiswa
3. Buka terminal lalu instalasi module **mysql-connector-python** dengan cara berikut ini:



```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS D:\python\mahasiswa> pip install mysql-connector-python
Collecting mysql-connector-python
  Downloading mysql_connector_python-8.0.31-cp310-cp310-win_amd64.whl (7.9 MB)
    7.9/7.9 MB 2.6 MB/s eta 0:00:00
Requirement already satisfied: protobuf<=3.20.1,>=3.11.0 in c:\users\idx\appdata\local\programs\python\python310\lib\site-packages (from mysql-connector-python) (3.20.1)
Installing collected packages: mysql-connector-python
Successfully installed mysql-connector-python-8.0.31
PS D:\python\mahasiswa>
```

4. Instalasi module **colorama** dengan cara berikut ini:

```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS D:\python\mahasiswa> pip install colorama
Collecting colorama
  Downloading colorama-0.4.6-py2.py3-none-any.whl (25 kB)
Installing collected packages: colorama
Successfully installed colorama-0.4.6
PS D:\python\mahasiswa> 
```

**Module colorama** adalah module external yang digunakan untuk memberi warna dan gaya pada terminal agar visual program lebih menarik.

5. Untuk menjalankan database, kita membutuhkan sebuah DBMS. Pada modul ini, kita akan menggunakan XAMPP sebagai aplikasi dalam manajemen database.

Unduh XAMPP pada link berikut ini:

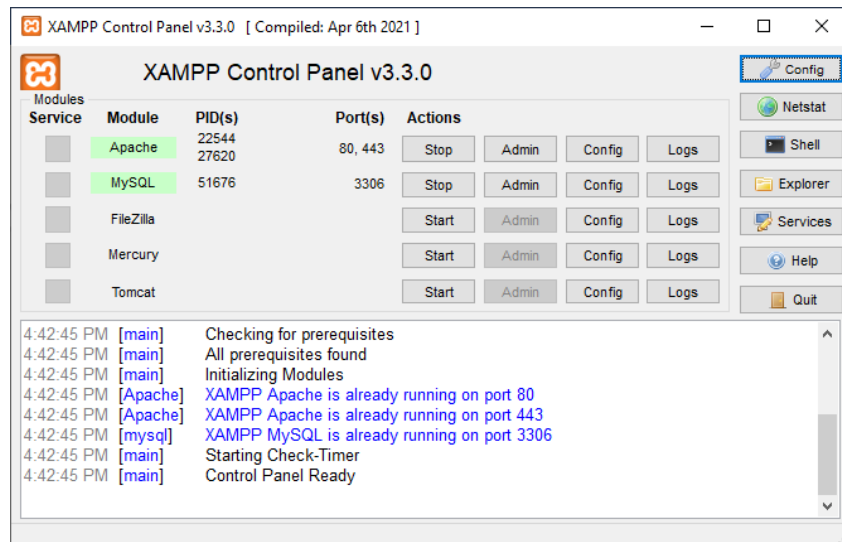
<https://www.apachefriends.org/download.html>

Silahkan pilih XAMPP versi terbaru:

The screenshot shows the 'Download' page of the Apache Friends website. The page has a navigation bar with 'Apache Friends', 'Download', 'Hosting', 'Community', and 'About'. A search bar is also present. The main heading is 'Download'. Below this, a paragraph states: 'XAMPP is an easy to install Apache distribution containing MariaDB, PHP, and Perl. Just download and start the installer. It's that easy.' To the right, there is a 'Documentation/FAQs' section with a link to 'Linux FAQs'. The main content area features a table titled 'XAMPP for Windows 7.4.33, 8.0.25 & 8.1.12'. The table has columns for 'Version', 'Checksum', and 'Size'. The 'Version' column lists '7.4.33 / PHP 7.4.33', '8.0.25 / PHP 8.0.25', and '8.1.12 / PHP 8.1.12'. The 'Checksum' column lists 'md5' and 'sha1'. The 'Size' column lists '141 Mb', '143 Mb', and '147 Mb'. Each row has a 'Download (64 bit)' button. Below the table, there are links for 'Requirements' and 'More Downloads »'. A note at the bottom states: 'Windows XP or 2003 are not supported. You can download a compatible version of XAMPP for these platforms here.'

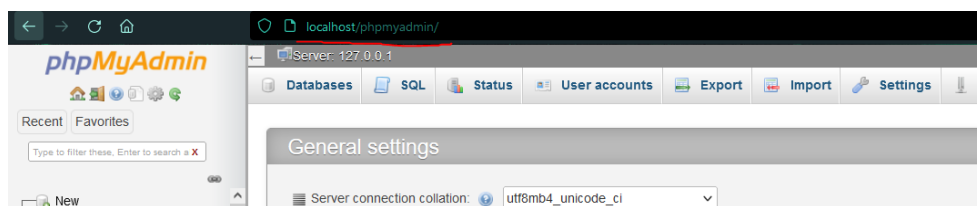
Version	Checksum	Size
7.4.33 / PHP 7.4.33	md5 sha1	141 Mb
8.0.25 / PHP 8.0.25	md5 sha1	143 Mb
8.1.12 / PHP 8.1.12	md5 sha1	147 Mb

Jika XAMPP selesai diunduh, silahkan lakukan instalasi XAMPP pada sistem anda lalu langsung jalankan apache server dan mysql server pada XAMPP :



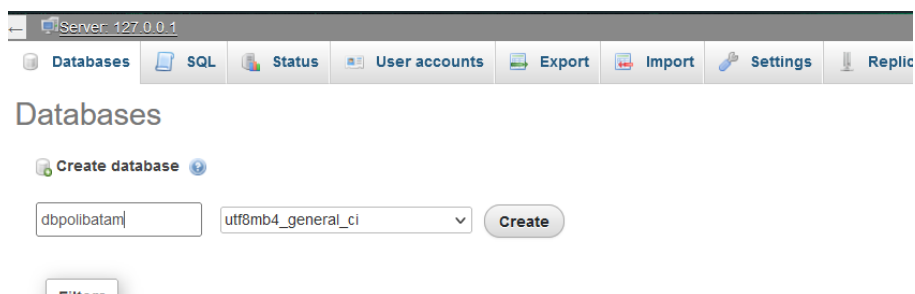
6. Selanjutnya, buka PHPmyadmin dengan cara berikut:

- Buka browser favorit anda lalu masukkan URL <http://localhost/phpmyadmin> pada address bar:

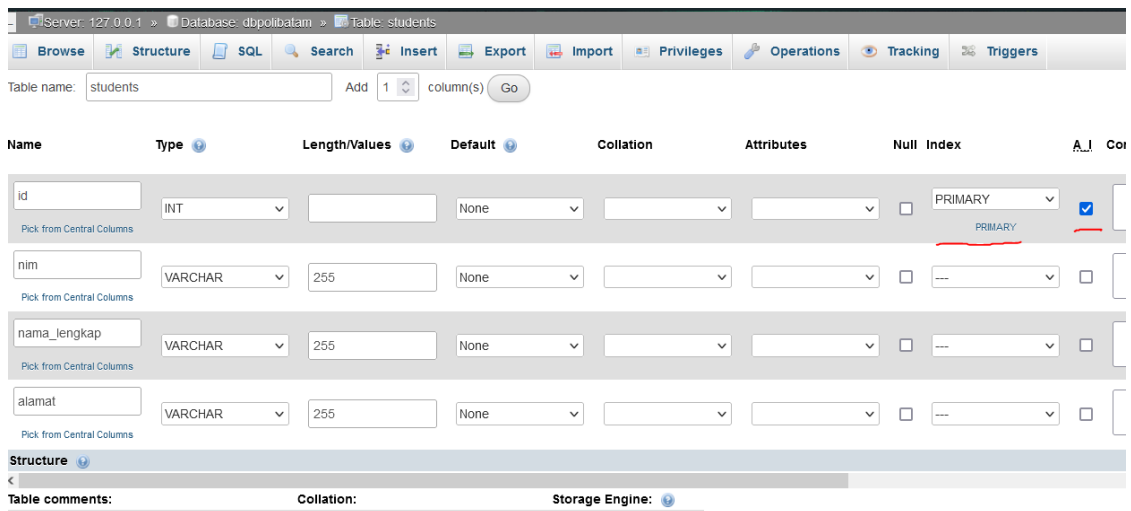
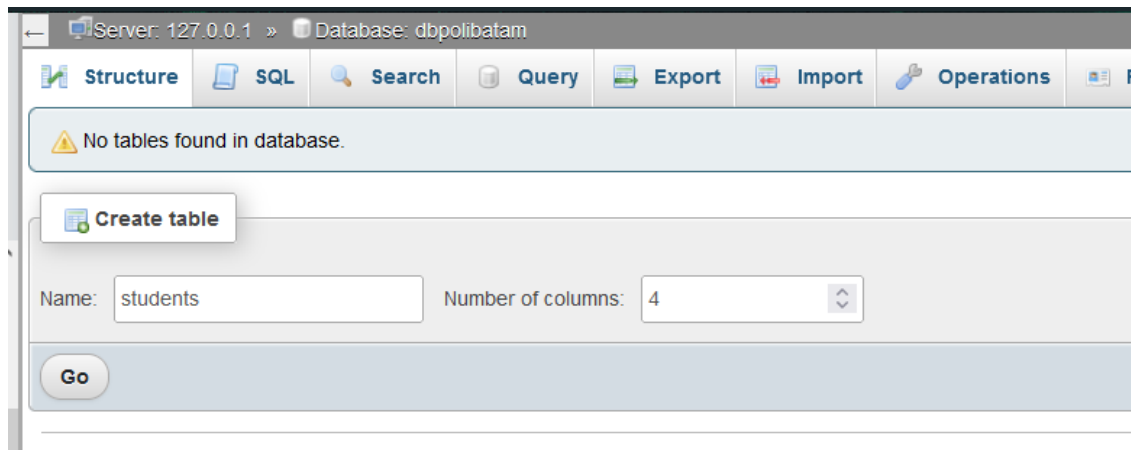


**PHPmyadmin** adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelolaan MYSQL secara mudah melalui browser. PHPmyadmin secara default sudah terinstall saat anda menginstal XAMPP.

7. Pada PHPmyadmin, buat database dengan nama **dbpolibatam**:



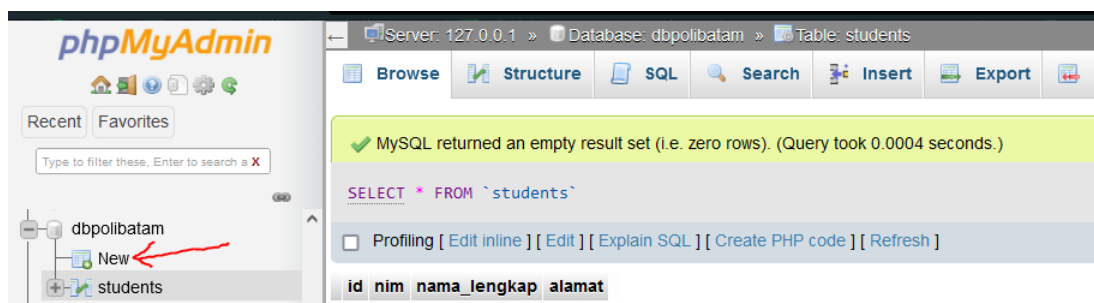
Selanjutnya, buat tabel dengan nama **students** dengan cara berikut ini:



Klik tombol **Save** untuk membuat tabel students.

Buat pula tabel baru dengan nama **users** dengan cara berikut ini:

Pada database dbpolibatam, klik **New**



Server: 127.0.0.1 » Database: dbpolibatam

Table name:  Add  column(s)

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index
id	INT		None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY <input checked="" type="checkbox"/>
username	VARCHAR	255	None			<input type="checkbox"/>	
password	VARCHAR	255	None			<input type="checkbox"/>	
	INT		None			<input type="checkbox"/>	

Structure

Jika hanya ingin menspesifikasikan 3 kolom, silahkan kosongkan kolom seperti gambar diatas. Sebaliknya jika ingin menambahkan kolom, klik tombol Go di sebelah input nama tabel.

Isikan record berikut pada tabel students sebagai data sample:

- Klik table students lalu klik Tab Insert, pada form students, masukkan data berikut:

Server: 127.0.0.1 » Database: dbpolibatam » Table: students

Column Type Function Null Value

id int(11)

nim varchar(255)

nama\_lengkap varchar(255)

alamat varchar(255)

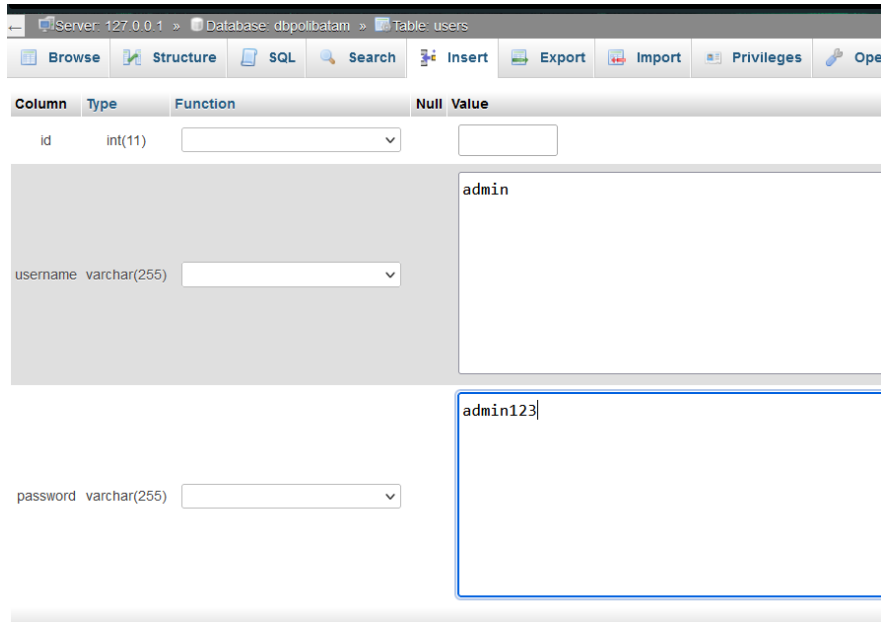
Klik **Go** untuk menyimpan record.

Saat melakukan proses insert record di table yang memiliki kolom ID auto increment (AI), anda tidak perlu mengisi

value tersebut karena value akan di-generate secara otomatis oleh DBMS.

Selanjutnya, dengan proses yang sama, isikan record berikut pada tabel **users**:

- Klik insert lalu masukkan data berikut:



Column	Type	Function	Null	Value
id	int(11)			
username	varchar(255)			admin
password	varchar(255)			admin123

Klik **Go** untuk menyimpan record diatas.

Record dengan username **admin** dan password **admin123** ini akan digunakan sebagai value yang dimasukkan saat verifikasi login.

8. Kembali ke VSCode, buat module dengan nama **mahasiswa.py** lalu salin kode berikut ini:

p12 > mahasiswa.py > tambah\_data

```
1 import os
2
3 def tambah_data(db):
4     nim = input("Input NIM:")
5     nama_lengkap = input("Input nama lengkap: ")
6     alamat = input("Input alamat: ")
7     cursor = db.cursor()
8     kueri = f"INSERT INTO students(nim,nama_lengkap,alamat) VALUES (%s, %s, %s)"
9     val = (nim, nama_lengkap, alamat)
10    cursor.execute(kueri, val)
11    db.commit()
12    print("{} Data berhasil disimpan".format(cursor.rowcount))
13
14
15 def tampil_data(db):
16     cursor = db.cursor()
17     kueri = "SELECT * FROM students"
18     cursor.execute(kueri)
19     results = cursor.fetchall()
20
21     if cursor.rowcount < 0:
22         print("Tidak ada data")
23     else:
24         for record in results:
25             print(record)
26     print("-----")
```

```
27
28 def update_data(db):
29     cursor = db.cursor()
30     tampil_data(db)
31     nim = input("Input NIM:")
32     nama_lengkap = input("Input nama lengkap: ")
33     alamat = input("Input alamat: ")
34
35     kueri = "UPDATE students SET nama_lengkap=%s, alamat=%s WHERE nim=%s"
36     val = (nama_lengkap, alamat, nim)
37     cursor.execute(kueri, val)
38     db.commit()
39     print("{} Data berhasil diubah".format(cursor.rowcount))
40
```

```
41
42 def hapus_data(db):
43     cursor = db.cursor()
44     tampil_data(db)
45     nim = input("Pilih NIM Mahasiswa: ")
46     kueri = f"DELETE FROM students WHERE nim={nim}"
47     cursor.execute(kueri)
48     db.commit()
49     print("{} Data berhasil dihapus".format(cursor.rowcount))
50
51
52 def cari_data(db):
53     cursor = db.cursor()
54     keyword = input("Kata kunci: ")
55     kueri = f"SELECT * FROM students WHERE nama_lengkap LIKE '%{keyword}%' OR alamat LIKE '%{keyword}%' "
56     cursor.execute(kueri)
57     results = cursor.fetchall()
58
59     if cursor.rowcount < 0:
60         print(f"Data {keyword} tidak ditemukan pada database!")
61     else:
62         for record in results:
63             print(record)
```

```

64
65 v def show_menu(db):
66     print("=== PROGRAM DATA MAHASISWA ===")
67     print("1. Show Data")
68     print("2. Insert Data")
69     print("3. Update Data")
70     print("4. Hapus Data")
71     print("5. Cari Data")
72     print("0. Keluar")
73     print("-----")
74     menu = input("Silahkan pilih menu> ")
75
76     #clear screen terminal
77     os.system("cls")
78
79 v match menu:
80 v     case "1":
81         tampil_data(db)
82 v     case "2":
83         tambah_data(db)
84 v     case "3":
85         update_data(db)
86 v     case "4":
87         hapus_data(db)
88 v     case "5":
89         cari_data(db)
90 v     case "0":
91         exit()
92 v     case _:
93         print("Pilihan menu tidak dikenali!")

```

9. Untuk mendukung fitur autentikasi pada aplikasi ini, buat pula module dengan nama **login.py** lalu salin kode berikut ini:

```

p12 > login.py > autentikasi
1  def autentikasi(db):
2      cursor = db.cursor()
3      uname = input("Input username: ")
4      pwd = input("Input password: ")
5      sql = "SELECT * FROM users WHERE username = %s AND password = %s"
6      val = (uname, pwd)
7      cursor.execute(sql, val)
8      cursor.fetchall()
9
10     if cursor.rowcount == 0:
11         return False
12     else:
13         return True
14

```

10. Untuk mengintegrasikan semua module yang telah dibuat dan diinstal, Buat sebuah modul utama dengan nama **main.py** lalu salin kode dibawah ini:



```

p12 > main.py > ...
1  import mysql.connector
2  from colorama import Fore, Style
3  import customer
4  import login
5
6  db = mysql.connector.connect(
7      host="localhost",
8      user="root",
9      passwd="",
10     database="dbpolibatam"
11 )
12
13 auth = login.autentikasi(db)
14
15 if auth==True:
16     print(Fore.GREEN + "### Login berhasil. Selamat datang! ###")
17     print(Style.RESET_ALL)
18     while(True):
19         customer.show_menu(db)
20 else:
21     print(Fore.RED + "### Username / Password salah ###")
22     print(Style.RESET_ALL)
23

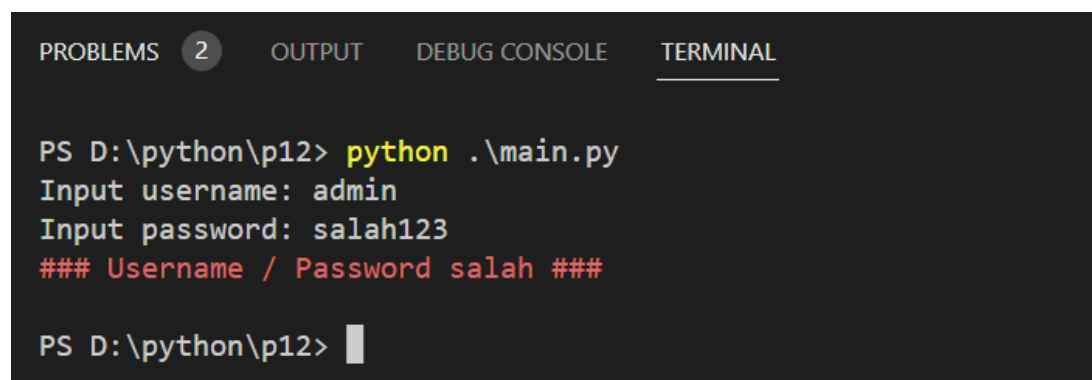
```

## TUGAS

Jalankan program **main.py** lalu screenshot semua percobaan menu dibawah ini:

*Contoh 1:*

#Screenshot halaman login gagal:



```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS D:\python\p12> python .\main.py
Input username: admin
Input password: salah123
### Username / Password salah ###

PS D:\python\p12>

```

#Screenshot halaman login berhasil:

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS D:\python\p12> python .\main.py
Input username: admin
Input password: admin123
### Login berhasil. Selamat datang! ###

=== PROGRAM DATA MAHASISWA ===
1. Show Data
2. Insert Data
3. Update Data
4. Hapus Data
5. Cari Data
0. Keluar
-----
Silahkan pilih menu> |
```

dst..