

## KEMAMPUAN AKHIR YANG DIRENCANAKAN

*Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan CRUD (Create Read Update Delete) dalam program sederhana*

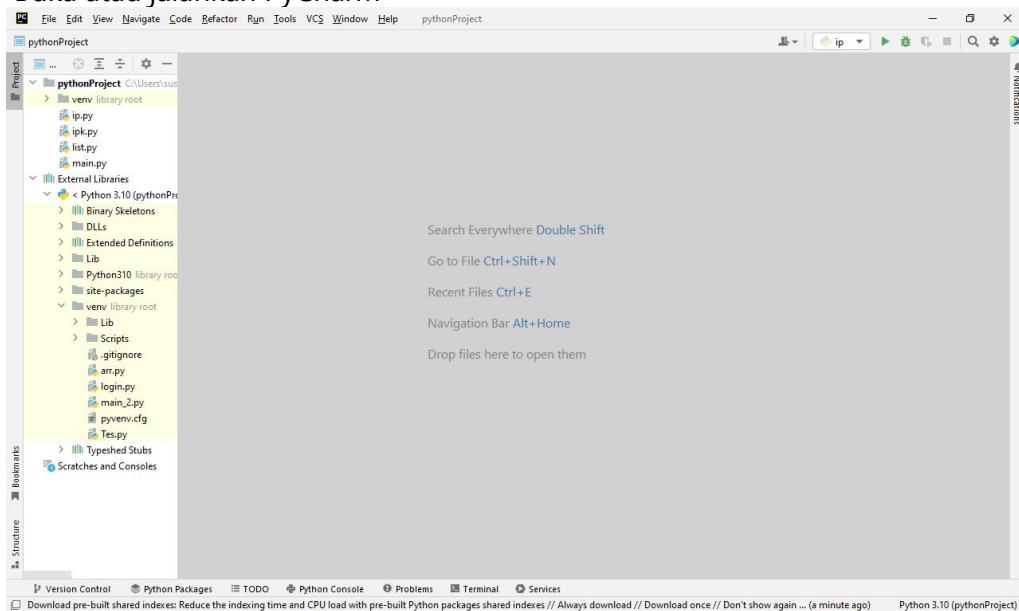
## INDIKATOR

1. *Mampu memahami konsep tentang CRUD*
2. *Mampu menerapkan penggunaan queue dalam program sederhana*

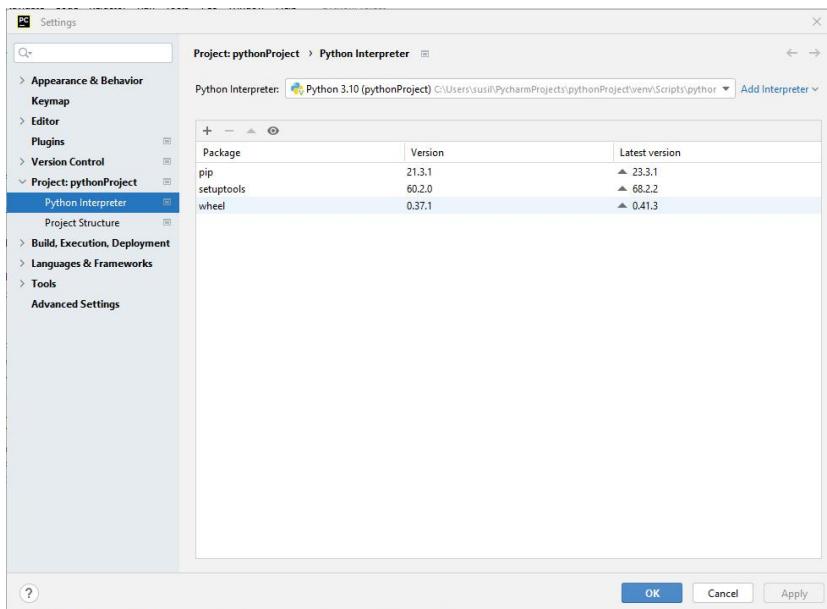
## PRAKTIKUM

1. Install mysql-connector pada PyCharm

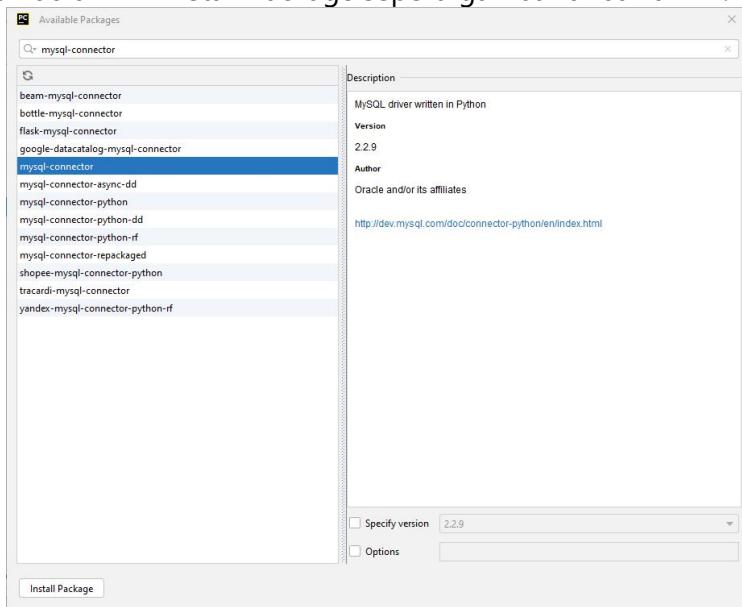
- a. Buka atau jalankan PyCharm



- b. Klik File -> Setting kemudian pilih Python Interpreter seperti gambar di bawah ini:



- c. Klik icon + untuk menambahkan package baru, pada pencarian ketikan mysql-connector, kemudian klik Install Package seperti gambar di bawah ini:



2. Membuat Koneksi Database pada MySQL
- Jalankan service MySQL, kemudian import database yang disertakan dalam praktikum ini (dapat dilakukan melalui PHP MyAdmin)
  - Ketikan kode seperti di bawah ini (untuk parameter silakan disesuaikan dengan konfigurasi pada DBMS masing-masing), kemudian jalankan. Selanjutnya cek pada database.

```

1  import mysql.connector
2
3  def GetConnection():
4      return mysql.connector.connect(host='localhost', db='db_mahasiswa', user='root',
5                                     password='', port=3306)
6
7  conn = GetConnection()

```

3. Menambahkan Data Baru

- a. Ketikan kode seperti di bawah ini, kemudian jalankan.

```
1 import mysql.connector
2
3 def GetConnection():
4     return mysql.connector.connect(host='localhost', db='db_mahasiswa', user='root',
5                                     password='', port=3306)
6
7 def AddData():
8     conn = GetConnection()
9     npm = input("Masukkan NPM: ")
10    namaMahasiswa = input("Masukkan Nama Mahasiswa: ")
11    alamat = input("Masukkan Alamat: ")
12    data = (npm, namaMahasiswa, alamat)
13    query = "INSERT INTO mahasiswa (npm, namaMahasiswa, alamat) VALUES (%s, %s, %s)"
14    conn.cursor().execute(query, data)
15    conn.commit()
16
17 AddData()
```

4. Membaca Data dari Database

- a. Ketikan kode seperti di bawah ini, kemudian jalankan.

```
1 import mysql.connector
2
3 def GetConnection():
4     return mysql.connector.connect(host='localhost', db='db_mahasiswa', user='root',
5                                     password='', port=3306)
6
7 def ReadData():
8     conn = GetConnection()
9     query = "SELECT * FROM mahasiswa"
10    cursor = conn.cursor()
11    cursor.execute(query)
12    results = cursor.fetchall()
13    for row in results:
14        print(row)
15
16 ReadData()
```

5. Mengubah Data pada Database

- a. Ketikan kode seperti di bawah ini, kemudian jalankan. Selanjutnya cek pada database.

```

1 import mysql.connector
2
3 def GetConnection():
4     return mysql.connector.connect(host='localhost', db='db_mahasiswa', user='root',
5                                     password='', port=3306)
6
7 def UpdateData():
8     conn = GetConnection()
9     key = input("Masukkan NPM Lama: ")
10    npm = input("Masukkan NPM Baru: ")
11    namaMahasiswa = input("Masukkan Nama Mahasiswa Baru: ")
12    alamat = input("Masukkan Alamat Baru: ")
13    data = (npm, namaMahasiswa, alamat, key)
14    query = "UPDATE mahasiswa SET npm=%s, namaMahasiswa=%s, alamat=%s WHERE npm=%s"
15    conn.cursor().execute(query, data)
16    conn.commit()
17
18 UpdateData()

```

6. Menghapus Data dari Database

- a. Ketikan kode seperti di bawah ini, kemudian jalankan. Selanjutnya cek pada database.

```

1 import mysql.connector
2
3 def GetConnection():
4     return mysql.connector.connect(host='localhost', db='db_mahasiswa', user='root',
5                                     password='', port=3306)
6
7 def DeleteData():
8     conn = GetConnection()
9     key = input("Masukkan NPM Mahasiswa: ")
10    data = (key, )
11    query = "DELETE FROM mahasiswa WHERE npm=%s"
12    conn.cursor().execute(query, data)
13    conn.commit()
14
15 DeleteData()

```

7. Berdasarkan praktikum 1 sampai 7, buatlah aplikasi CRUD dengan mode looping dimana tampilan menu sebagai berikut:

**Aplikasi CRUD Mahasiswa**

1. Lihat Data
2. Tambah Data
3. Ubah Data
4. Hapus Data
5. Keluar

Masukkan pilihan anda :