

TUGAS SQLITE MATAKULIAH PEMROGRAMAN DEKSTOP

Disusun untuk Memenuhi Tugas Matakuliah Pemrograman Dekstop yang Dibimbing oleh Moh.
Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.



Disusun oleh:

Achmad Farid Alfa Waid

(190411100073)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

2020

1. Pada tugas kali ini, bertujuan agar mahasiswa mengenal sqlite dan mampu menampilkan data, menambahkan data, serta memfilter data yang ada di dalam database dengan PyQt5

- 1) Script untuk menampilkan data table

```
#Fungsi untuk menampilkan data di dalam table
def tampilData(self):
    #Membuat Model
    model = QSqlQueryModel()
    #Mendefinisikan sql
    sql = "SELECT * FROM mahasiswa"
    #Mengeksekusi Model Query
    model.setQuery(sql)
    #Mengeset Data Model Ke table view
    self.tableview.setModel(model)
    #self.tableview.setWindowTitle(title)
    return self.tableview
```

- 2) Script untuk memasukkan data ke dalam table

```
#Fungsi tambah Data ke dalam tabel mahasiswa
def tambahData(self):
    #Mengambil Text inputan
    nim = str(self.Nim.text())
    nama = str(self>Nama.text())
    jurusan = str(self.Jurusan.text())
    angkatan = str(self.Angkatan.text())
    #Mendefinisikan Query
    query = QSqlQuery()
    #Menjalankan Perintah Sql
    query.prepare("INSERT INTO mahasiswa VALUES ('" + nim +
    "', '" + nama + "', '" + jurusan + "', '" + angkatan + "')")
    #Mengecek apakah query berjalan dengan baik
    if query.exec_():
        self.Nim.setText("")
        self>Nama.setText("")
        self.Jurusan.setText("")
        self.Angkatan.setText("")
        #Menampilkan Data
        self.tampilData()
    else:
        #Apabila error akan menampilkan errornya ke dalam
        terminal
        print("Insert Error: ", query.lastError().text())
```

- 3) Script untuk menampilkan data table dengan filter search

```
#Fungsi Filter Data
def filterData(self):
    #Membuat Model
    model = QSqlQueryModel()
    #Mengambil Inputan filter
    filter_search = str(self.Cari.text())
```

```

        sql = "SELECT * FROM mahasiswa WHERE nim LIKE
'%" + str(filter_search) + "%' OR nama LIKE
'%" + str(filter_search) + "%' OR jurusan LIKE
'%" + str(filter_search) + "%' OR angkatan LIKE
'%" + str(filter_search) + "%'"
        self.Cari.setText("")
        #Mengeksekusi Model Query
        model.setQuery(sql)
        #Mengeset Data Model Ke table view
        self.tableview.setModel(model)
        #mengembalikan nilai table view
        return self.tableview

```

2. Listing Program

```

import sys
from PyQt5 import *
from PyQt5.QtWidgets import *
from PyQt5.Qt import *
from PyQt5.QtCore import *
from PyQt5.QtGui import *
from PyQt5 import QSql
import sqlite3

class Mahasiswa(QWidget):
    #Membuat fungsi init untuk inisialisasi class Mahasiswa
    def __init__(self):
        #untuk mengembalikan semua atribut dan method yang ada
        super().__init__()
        #membuka database
        self.OpenDatabase()
        #memanggil fungsi Layout yang sudah dibuat agar ditampilkan
        hasilnya
        self.Layout()

    def OpenDatabase(self):
        #Mendeklarasikan database
        db = QSql.QSqlDatabase.addDatabase('QSQLITE')
        #Membuat nama database
        db.setDatabaseName('test.db')
        #Mengecek Database Apakah sudah terkoneksi atau belum
        if db.open():
            print('Berhasil membuka Database')
        else:
            print('Gagal membuka Database!')

    def Layout(self):
        #Membuat Grid Layout
        grid = QGridLayout()

        #Membuat label, Line Edit, dan Button yang akan dimasukkan
        ke dalam layout Grid
        open_database = QLabel("Buka Database")
        grid.addWidget(open_database, 0, 0)

```

```

open_button = QPushButton("Open Database")
grid.addWidget(open_button,0,1,1,2)

add_data = QLabel("Tambah Data:")
grid.addWidget(add_data,1,0,1,0)

add_nim = QLabel("Nim:")
grid.addWidget(add_nim,2,0)

self.Nim = QLineEdit(self)
grid.addWidget(self.Nim,2,1,1,2)

add_nama = QLabel("Nama:")
grid.addWidget(add_nama,3,0)

self>Nama = QLineEdit(self)
grid.addWidget(self>Nama,3,1,1,2)

add_jurusan = QLabel("Jurusan:")
grid.addWidget(add_jurusan,4,0)

self.Jurusan = QLineEdit(self)
grid.addWidget(self.Jurusan,4,1,1,2)

add_angkatan = QLabel("Angkatan:")
grid.addWidget(add_angkatan,5,0)

self.Angkatan = QLineEdit(self)
grid.addWidget(self.Angkatan,5,1,1,2)

add_button = QPushButton("Tambah Data")
grid.addWidget(add_button,6,0,1,0)

search = QLabel("Cari Data:")
grid.addWidget(search,7,0)

self.Cari = QLineEdit(self)
grid.addWidget(self.Cari,7,1)

search_button = QPushButton("Cari")
grid.addWidget(search_button,7,2)

#Membuat widget table view yang diberi nama "Data" dan akan
dimasukkan ke dalam layout Grid
self.tableview = QTableView(self)
self.tableview.setObjectName("Data")
grid.addWidget(self.tableview,8,0,1,0)

#Ketika button di klik akan memanggil fungsi masing - masing
open_button.clicked.connect(self.tampilData)
add_button.clicked.connect(self.tambahData)
search_button.clicked.connect(self.filterData)

```

```

        #Layout grid di jadikan layout utama
        self.setLayout(grid)

#Fungsi untuk menampilkan data di dalam table
def tampilData(self):
    #Membuat Model
    model = QSqlQueryModel()
    #Mendefinisikan sql
    sql = "SELECT * FROM mahasiswa"
    #Mengeksekusi Model Query
    model.setQuery(sql)
    #Mengeset Data Model Ke table view
    self.tableview.setModel(model)
    #self.tableview.setWindowTitle(title)
    return self.tableview

#Fungsi tambah Data ke dalam tabel mahasiswa
def tambahData(self):
    #Mengambil Text inputan
    nim = str(self.Nim.text())
    nama = str(self>Nama.text())
    jurusan = str(self.Jurusan.text())
    angkatan = str(self.Angkatan.text())
    #Mendefinisikan Query
    query = QSqlQuery()
    #Menjalankan Perintah Sql
    query.prepare("INSERT INTO mahasiswa VALUES ('" + nim + "',
'" + nama + "', '" + jurusan + "', '" + angkatan + "')")
    #Mengecek apakah query berjalan dengan baik
    if query.exec_():
        self.Nim.setText("")
        self>Nama.setText("")
        self.Jurusan.setText("")
        self.Angkatan.setText("")
        #Menampilkan Data
        self.tampilData()
    else:
        #Apabila error akan menampilkan errornya ke dalam
terminal
        print("Insert Error: ", query.lastError().text())

#Fungsi Filter Data
def filterData(self):
    #Membuat Model
    model = QSqlQueryModel()
    #Mengambil Inputan filter
    filter_search = str(self.Cari.text())
    sql = "SELECT * FROM mahasiswa WHERE nim LIKE
'%" + str(filter_search) + "%' OR nama LIKE '%" + str(filter_search) + "%'
OR jurusan LIKE '%" + str(filter_search) + "%' OR angkatan LIKE
'%" + str(filter_search) + "%'"
    self.Cari.setText("")

```

```

#Mengeksekusi Model Query
model.setQuery(sql)
#Mengeset Data Model Ke table view
self.tableview.setModel(model)
#mengembalikan nilai table view
return self.tableview

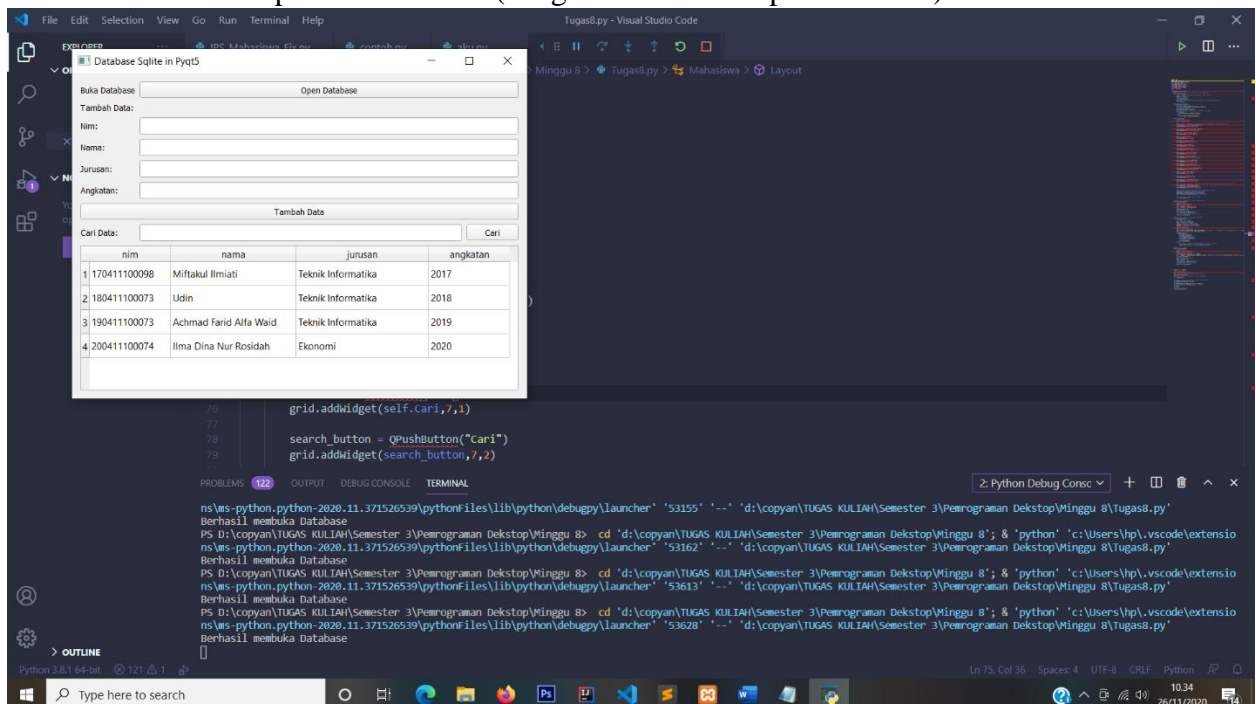
if __name__ == '__main__':
    #Inisialisasi PyQt
    app = QApplication(sys.argv)
    #mengatur style di window menjadi style fusion
    app.setStyle("fusion")
    #membuat variabel ex yang berisi class FormulaMath
    ex = Mahasiswa()

    #Menentukan ukuran window dan title untuk menampilkan
    ex.setGeometry(100,100,700,500)
    #membuat judul window
    ex.setWindowTitle("Database Sqlite in PyQt5")
    #menampilkan isi dari variabel ex
    ex.show()
    #membuat system exit
    sys.exit(app.exec_())

```

3. Screenshot hasil program

- Untuk menampilkan data table (dengan klik button open database)



- Untuk menambah data (dengan klik button Tambah Data)

The screenshot shows a Python application running in Visual Studio Code. The application is a SQLite database interface. It has a 'Tambah Data' window open, showing fields for 'nim', 'nama', 'jurusan', and 'angkatan'. Below these fields is a table with 5 rows of data. The table has columns 'nim', 'nama', 'jurusan', and 'angkatan'. The data in the table is:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	17041100098	Miftakul Ilimati	Teknik Informatika	2017
2	18041100073	Udin	Teknik Informatika	2018
3	19041100073	Achmad Farid Alfa Waid	Teknik Informatika	2019
4	20041100074	Ilma Dina Nur Rosidah	Ekonomi	2020
5	21041100001	Syarifudin	Teknik Informatika	2001

The application is running in a terminal window, showing the command 'python Tugas8.py' and the output 'Berhasil membuka Database'.

- Untuk menampilkan data table dengan filter search (dengan klik button Cari)

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	170411100098	Miftakul Ilmiati	Teknik Informatika	2017
2	180411100073	Udin	Teknik Informatika	2018
3	190411100073	Achmad Farid Alfa Waid	Teknik Informatika	2019
4	200411100074	Ilma Dina Nur Rosidah	Ekonomi	2020
5	210411100001	Syarifudin	Teknik Informatika	2001

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	190411100073	Achmad Farid Alfa Waid	Teknik Informatika	2019

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	170411100098	Miftakul Ilmiati	Teknik Informatika	2017
2	180411100073	Udin	Teknik Informatika	2018
3	190411100073	Achmad Farid Alfa Waid	Teknik Informatika	2019
4	200411100074	Ilma Dina Nur Rosidah	Ekonomi	2020
5	210411100001	Syarifudin	Teknik Informatika	2001

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	170411100098	Miftakul Ilmiati	Teknik Informatika	2017

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	170411100098	Miftakul Ilmiati	Teknik Informatika	2017
2	180411100073	Udin	Teknik Informatika	2018
3	190411100073	Achmad Farid Alfa Waid	Teknik Informatika	2019
4	200411100074	Ilma Dina Nur Rosidah	Ekonomi	2020
5	210411100001	Syarifudin	Teknik Informatika	2001

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	180411100073	Udin	Teknik Informatika	2018

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	170411100098	Miftakul Ilmiati	Teknik Informatika	2017
2	180411100073	Udin	Teknik Informatika	2018
3	190411100073	Achmad Farid Alfa Waid	Teknik Informatika	2019
4	200411100074	Ilma Dina Nur Rosidah	Ekonomi	2020
5	210411100001	Syarifudin	Teknik Informatika	2001

Database Sqlite in Pyqt5

Buka Database

Tambah Data:

Nim:

Nama:

Jurusan:

Angkatan:

Cari Data:

	nim	nama	jurusan	angkatan
1	200411100074	Ilma Dina Nur Rosidah	Ekonomi	2020