

LAPORAN ALGORITMA PEMOGRAMAN PRAKTIK
APLIKASI DATA MAHASISWA

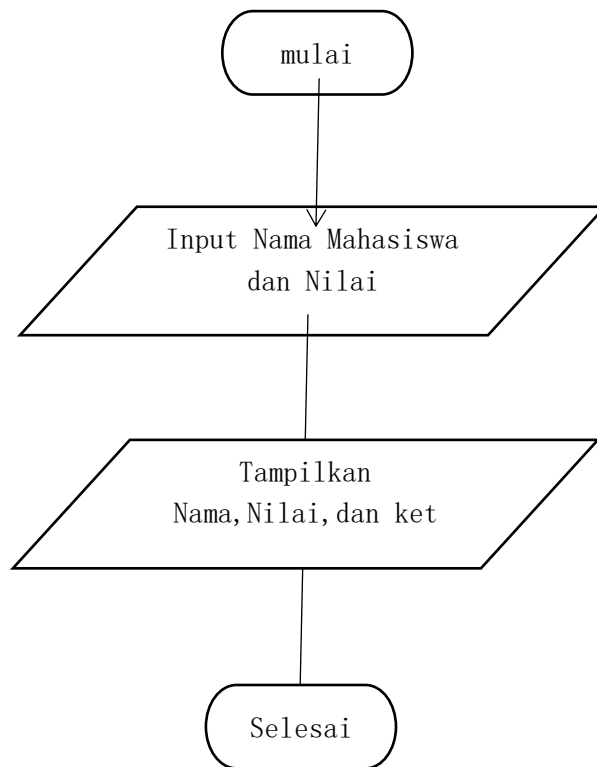


Di susun oleh :

1. Claodio Nova Putra Ridwan (5220411185)
2. Atika Dewi Zulaikha (5220411178)
3. Aam Muliawan (5220411188)

UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
Jl. Ringroad Utara, Jombor Mlati, Yogyakarta
Daerah Istimewa Yogyakarta
Kode Pos 55285

FLOWCHART



DESKRIPSI PROGRAM DAN STRUKTUR

Aplikasi data mahasiswa, fungsi utama nya yaitu untuk menginput data mahasiswa beserta dengan nilainya, di aplikasi ini juga mencantumkan apa mahasiswa lulus atau tidak lulus, tujuan dari aplikasi ini untuk mempermudah pengguna untuk me manage data data yang telah di input.

Aplikasi ini dibuat dengan python yang diperuntukan untuk memudahkan dalam menginput nilai mahasiswa ataupun melihat nilai itu sendiri yang akan otomatis masuk kedalam file excel.

Library yang digunakan disini ada PySimpleGUI agar tampilan antarmuka terlihat lebih menarik dan jadi mudah dipahami, pandas digunakan untuk memproses data, manipulasi data, hingga melakukan analisis data, sedangkan mysql.connector berguna untuk mengkoneksikan program kita ke database.

```
1 import PySimpleGUI as sg
2 import pandas as pd
3 import mysql.connector
4 import os
```

Selanjutnya ada baris code untuk menghubungkan dengan data base dengan menggunakan mysql.connector

```
6 mysqldb=mysql.connector.connect(host="localhost", user="root", passwd="", database="datamahasiswa")
7 mycursor=mysqldb.cursor()
```

lalu ada tema dari library PySimpleGUI,

```
8 sg.theme('darkblue13')
```

dan ada file excel serta library pandas untuk membaca file excelnya.

```
10 EXCEL_FILE = 'data mahasiswa.xlsx'
11
12 df = pd.read_excel(EXCEL_FILE)
```

Dan berikutnya adalah baris code untuk layout yang menggunakan Library PySimpleGUI, yang dimana disana terdapat header layout, beberapa label dan button submit.

Contoh:

1. Label nama dengan size 15,1 yang dimana adalah 15 untuk horizontal layout sedangkan 1 adalah untuk vertical layout dan terdapat input teks dengan key value nama(Key ini yang akan menjadikan nama kolom pada excel)

2. Pada label “Jenis Kelamin” terdapat tambahan combobox dengan value pria dan Wanita
3. Dan pada label “Keterangan” terdapat tambahan checkbox dengan value lulus dan tidak lulus
4. Lalu ada button submit untuk clear, view data dan exit.

```

15 layout=[
16     [sg.Text('masukan data mahasiswa')],
17     [sg.Text('nama',size=(15,1)), sg.InputText(key='nama')],
18     [sg.Text('Jenis Kelamin',size=(15,1)), sg.Combo(['pria', 'wanita'],key='Jenis Kelamin')],
19     [sg.Text('NIM',size=(15,1)), sg.InputText(key='NIM')],
20     [sg.Text('masukan nilai mahasiswa')],
21     [sg.Text('Tugas',size=(15,1)), sg.InputText(key='Tugas')],
22     [sg.Text('UTS',size=(15,1)), sg.InputText(key='UTS')],
23     [sg.Text('UAS',size=(15,1)), sg.InputText(key='UAS')],
24     [sg.Text('Keterangan',size=(15,1)), sg.Checkbox('Lulus',key='Lulus'),
25         sg.Checkbox('Tidak lulus',key='Tidak lulus')],
26     [sg.Submit(), sg.Button('Clear'), sg.Button('view data'), sg.Exit()]]
27 ]
28
29

```

Dan ini adalah untuk set title window dan input text ke window

```

31 window=sg.Window('Data Mahasiswa', layout)

```

Lalu dibawah ini ada baris code untuk menampilkan data base yang sudah tersimpan di penyimpanan

```

33 def select():
34     results = []
35     mycursor.execute("select nama,Jenis_Kelamin,NIM,Tugas,UTS,UAS from data order by id desc")
36     for res in mycursor:
37         results.append(list(res))
38
39     headings=['Nama','Jenis_Kelamin','nim','Tugas','UTS','UAS']
40
41     layout2=[
42         [sg.Table(values=results,
43             headings=headings,
44             max_col_width=35,
45             auto_size_columns=True,
46             display_row_numbers=True,
47             justification='right',
48             num_rows=20,
49             key='-Table-',
50             row_height=10)]
51     ]
52
53     window=sg.Window("list data", layout2)
54     event, values = window.read()

```

Lalu ini adalah function clear input, dimana user ketika mengklik button clear maka menghapus value yang sudah diinput.

```

57 def Clear_input():
58     for key in values:
59         window[key]('')
60     return None

```

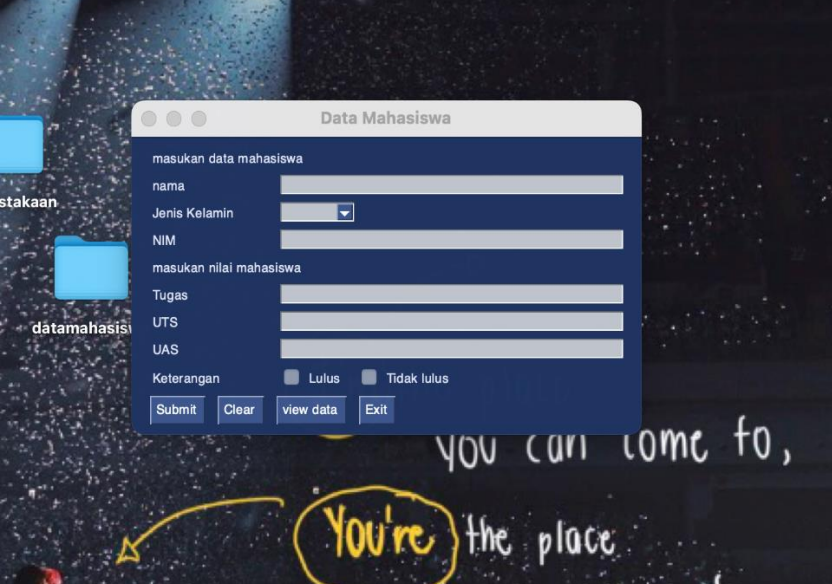
dan jika diklik event clear akan memanggil function clear input, jika memanggil event view data maka akan menampilkan data yang telah berhasil tersubmit dan terakhir jika di submit akan memasukan value ke file excel dan menampilkan pop up data berhasil disimpan

```

62 while True :
63     event, values = window.read()
64     print(event)
65     if event == sg.WIN_CLOSED or event == 'Exit':
66         break
67     if event == 'Clear':
68         Clear_input()
69     if event == 'view data':
70         select()
71     if event == 'Submit' :
72         nama=values["nama"]
73         Jenis_Kelamin=values["Jenis Kelamin"]
74         NIM=values["NIM"]
75         Tugas=values["Tugas"]
76         UTS=values["UTS"]
77         UAS=values["UAS"]
78
79         sql= "insert into data(Nama,Jenis_Kelamin,NIM,Tugas,UTS,UAS) values(%s,%s,%s,%s,%s,%s)"
80         val=(nama,Jenis_Kelamin,NIM,Tugas,UTS,UAS)
81         mycursor.execute(sql,val)
82         mysqldb.commit()
83
84         df = df.append(values, ignore_index=True)
85         df.to_excel(EXCEL_FILE, index=False)
86         sg.popup('data berhasil disimpan')
87         Clear_input()
88 window.close()

```

TAMPILAN RUN

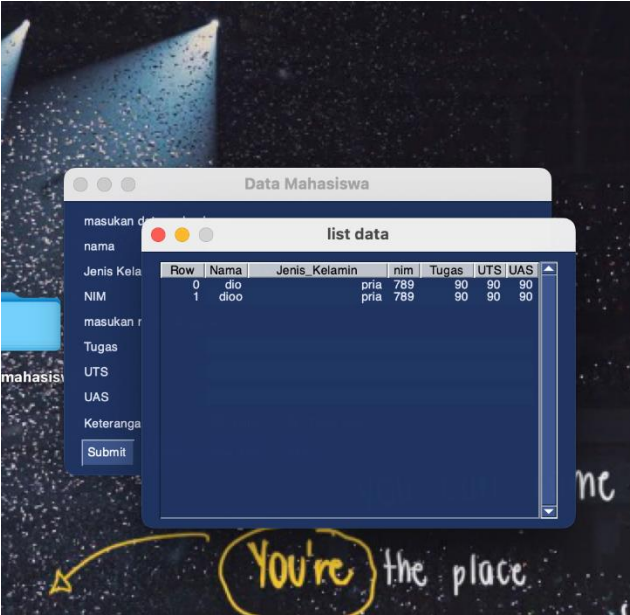


The screenshot shows a macOS-style window titled "Data Mahasiswa". The window contains a form with the following fields and controls:

- Section: "masukan data mahasiswa"
 - Field: "nama" (text input)
 - Field: "Jenis Kelamin" (dropdown menu)
 - Field: "NIM" (text input)
- Section: "masukan nilai mahasiswa"
 - Field: "Tugas" (text input)
 - Field: "UTS" (text input)
 - Field: "UAS" (text input)
- Field: "Keterangan" with two radio buttons: "Lulus" and "Tidak lulus".
- Buttons: "Submit", "Clear", "view data", and "Exit".

The background of the desktop shows a folder named "datamahasiswa" and a chalkboard with the text "you can come to, You're the place".

Jika codingan di run akan menampilkan tampilan diatas. Pengguna akan diminta menginputkan data sesuai dengan permintaan system. Untuk melihat data yang sudah dimasukkan bisa di klik view data dan akan otomatis menuju database untuk melihat data yang telah diinputkan.



The screenshot shows the "Data Mahasiswa" window with the "list data" window open on top. The "list data" window displays a table of student data:

Row	Nama	Jenis Kelamin	nim	Tugas	UTS	UAS
0	dio	pria	789	90	90	90
1	dioo	pria	789	90	90	90

The background of the desktop shows a folder named "datamahasiswa" and a chalkboard with the text "you can come to, You're the place".

