

**LAPORAN APLIKASI PENDATAAN MAHASISWA
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK PRAKTIK
KELAS VIII**



MOH. SU'AIDI

5230411271

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2024**

STUDI KASUS

APLIKASI PENDATAAN MAHASISWA

Penjelasan Aplikasi

Aplikasi ini berfungsi untuk mencatat data-data mahasiswa seperti nama, NPM, program studi, IPK, dan kategori. Data nama, NPM, program studi, dan IPK didapatkan dari kolom yang diisi oleh user, sedangkan kategori didapatkan dari perhitungan IPK. Berikut rumus kategori:

- $IPK \geq 4$ maka Kategori = Jenius
- $IPK \geq 3$ maka Kategori = Pintar
- $IPK \geq 2$ maka Kategori = Cukup
- $IPK \geq 1$ maka Kategori = Kurang
- $IPK < 1$ maka Kategori = Bodoh

Fitur Aplikasi

Aplikasi ini memiliki beberapa fitur, seperti:

- Tambah Data

Nama	NPM	Program Studi	IPK	Kategori
Joko	101	Informatika	3.55	Pintar

Kode:

```
def add_data(self):  
    nama = self.nama_entry.get()  
    npm = self.npm_entry.get()  
    prodi = self.prodi_entry.get()  
  
    if self.ipk_entry.get().isdigit() or  
self.ipk_entry.get().count(".") == 1:
```

```

        ipk = float(self.ipk_entry.get())
    else:
        messagebox.showerror("Error", "IPK Harus Berupa Angka!")
        return

    if ipk >= 4:
        kategori = "Jenius"
    elif ipk >= 3:
        kategori = "Pintar"
    elif ipk >= 2:
        kategori = "Cukup"
    elif ipk >= 1:
        kategori = "Kurang"
    else:
        kategori = "Bodoh"

    if not (nama and prodi and npm and ipk):
        messagebox.showerror("Error", "Semua Kolom Harus Diisi!")
    elif not npm.isdigit():
        messagebox.showerror("Error", "NPM Harus Berupa Angka!")
    else:
        self.daftar_table.insert(
            "", "end", values=(nama, npm, prodi, ipk, kategori)

```

- Validasi (Semua kolom harus diisi serta isi kolom NPM dan IPK harus berupa angka)

Kode:

```

if self.ipk_entry.get().isdigit() or self.ipk_entry.get().count(".")
== 1:
    ipk = float(self.ipk_entry.get())

```

```

else:
    messagebox.showerror("Error", "IPK Harus Berupa Angka!")
    return

if ipk >= 4:
    kategori = "Jenius"
elif ipk >= 3:
    kategori = "Pintar"
elif ipk >= 2:
    kategori = "Cukup"
elif ipk >= 1:
    kategori = "Kurang"
else:
    kategori = "Bodoh"

if not (nama and prodi and npm and ipk):
    messagebox.showerror("Error", "Semua Kolom Harus Diisi!")
elif not npm.isdigit():
    messagebox.showerror("Error", "NPM Harus Berupa Angka!")
else:
    self.daftar_table.insert(
        "", "end", values=(nama, npm, prodi, ipk, kategori)
    )

```

- Hapus Data (Terdapat konfirmasi setelah menekan tombol)

Aplikasi Pendataan Mahasiswa

Nama :

NPM :

Program Studi :

IPK :

Daftar Mahasiswa :

Nama	NPM	Program Studi	IPK	Kategori
Joko	101			Pintar
Budi	201			Pintar

Konfirmasi

Apakah anda yakin ingin menghapus semua data?

Aplikasi Pendataan Mahasiswa

Nama :

NPM :

Program Studi :

IPK :

Tambah Data

Daftar Mahasiswa :

Nama	NPM	Program Studi	IPK	Kategori
------	-----	---------------	-----	----------

Ekspor Data

Hapus Data

Kode:

```
def hapus_data(self):
    confirm = messagebox.askquestion(
        "Konfirmasi", "Apakah anda yakin ingin menghapus semua
data?"
    )
    if confirm == "yes":
        for item in self.daftar_table.get_children():
            self.daftar_table.delete(item)
```

- Ekspor Data (dalam format excel)

Aplikasi Pendataan Mahasiswa

Nama :

NPM :

Program Studi :

IPK :

Tambah Data

Daftar Mahasiswa :

Nama	NPM	Program Studi	IPK	Kategori
Joko	101	Informatika	3.55	Pintar
Budi	201	Sistem Informasi	3.6	Pintar
Rose	301	Informatika Medis	4.0	Jenius
Bowo	301	Teknik Komputer	1.5	Kurang
Siti	401	Sains Data	2.7	Cukup

Ekspor Data

Hapus Data

Aplikasi Pendataan Mahasiswa

Nama :
Siti

NPM :
401

Program Studi :
Sains Data

IPK :
2.7

Tambah Data

Daftar Mahasiswa :

Nama	NPM	Program Studi	IPK	Kategori
Joko	101			
Budi	201			Pintar
Rose	501			Pintar
Bowo	301			Jenius
Siti	401			Kurang

Ekspor Data

Hapus Data

Sukses
Data berhasil diekspor ke data_mahasiswa.xlsx

	A	B	C	D	E
1	Nama	NPM	Program Studi	IPK	Kategori
2	Joko	101	Informatika	3.55	Pintar
3	Budi	201	Sistem Informasi	3.6	Pintar
4	Rose	501	Informatika Medis	4.0	Jenius
5	Bowo	301	Teknik Komputer	1.5	Kurang
6	Siti	401	Sains Data	2.7	Cukup

Kode:

```
import pandas as pd

def export_to_excel(self):
    data = []
    for row in self.daftar_table.get_children():
        data.append(self.daftar_table.item(row)["values"])

    df = pd.DataFrame(
        data, columns=["Nama", "NPM", "Program Studi", "IPK",
"Kategori"]
    )
    df.to_excel("data_mahasiswa.xlsx", index=False)
    messagebox.showinfo("Sukses", "Data berhasil diekspor ke
data_mahasiswa.xlsx")
```

Diagram

