

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**MATA KULIAH PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Disusun Oleh :

- 1. SANDRIANUS MARTIN BAU(2213020028)**
- 2. YONDRI GINOLA NDUN(18103020020)**
- 3. MUHAMAD ILHAM RAMADANI(2213020039)**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2023

## **DAFTAR ISI**

DAFTAR ISI.....	ii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
LATAR BELAKANG .....	1
BAB II.....	2
PEMBAHASAN .....	2
FLOWCHART SISTEM .....	2
Flowchart Halaman Utama Program.....	3
CLASS DIAGRAM .....	4
HASIL PROGRAM DAN PENJELASAN.....	5
BAB III .....	10
PENUTUP .....	10
1. KESIMPULAN.....	10
2. SARAN.....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Pendidikan tinggi adalah salah satu aspek kunci dalam pembangunan masyarakat dan perkembangan individu. Dalam konteks ini, manajemen informasi mahasiswa menjadi suatu hal yang krusial untuk memastikan efisiensi dan transparansi dalam administrasi akademis. Untuk meningkatkan efektivitas sistem administrasi, penggunaan teknologi informasi dalam bentuk sistem pendaftaran mahasiswa menjadi suatu kebutuhan.

Dalam rangka itu, dikembangkanlah sistem pendaftaran mahasiswa menggunakan bahasa pemrograman Python sebagai bahasa utama untuk pengembangan aplikasi dan MySQL sebagai basis data yang dikelola melalui PHPMyAdmin. Pemilihan Python sebagai bahasa pemrograman dipilih karena kemudahan dalam sintaksisnya, dukungan modul dan library yang melimpah, serta fleksibilitasnya dalam mengembangkan aplikasi berskala kecil hingga besar.

Pemilihan MySQL sebagai basis data dilakukan karena stabilitas, kecepatan, dan kemampuannya untuk menangani transaksi dalam jumlah besar. PHPMyAdmin dipilih sebagai antarmuka administratif basis data karena kemudahan penggunaannya dan dukungan yang luas dalam mengelola basis data MySQL.

Beberapa alasan utama dalam pembuatan sistem pendaftaran mahasiswa ini antara lain:

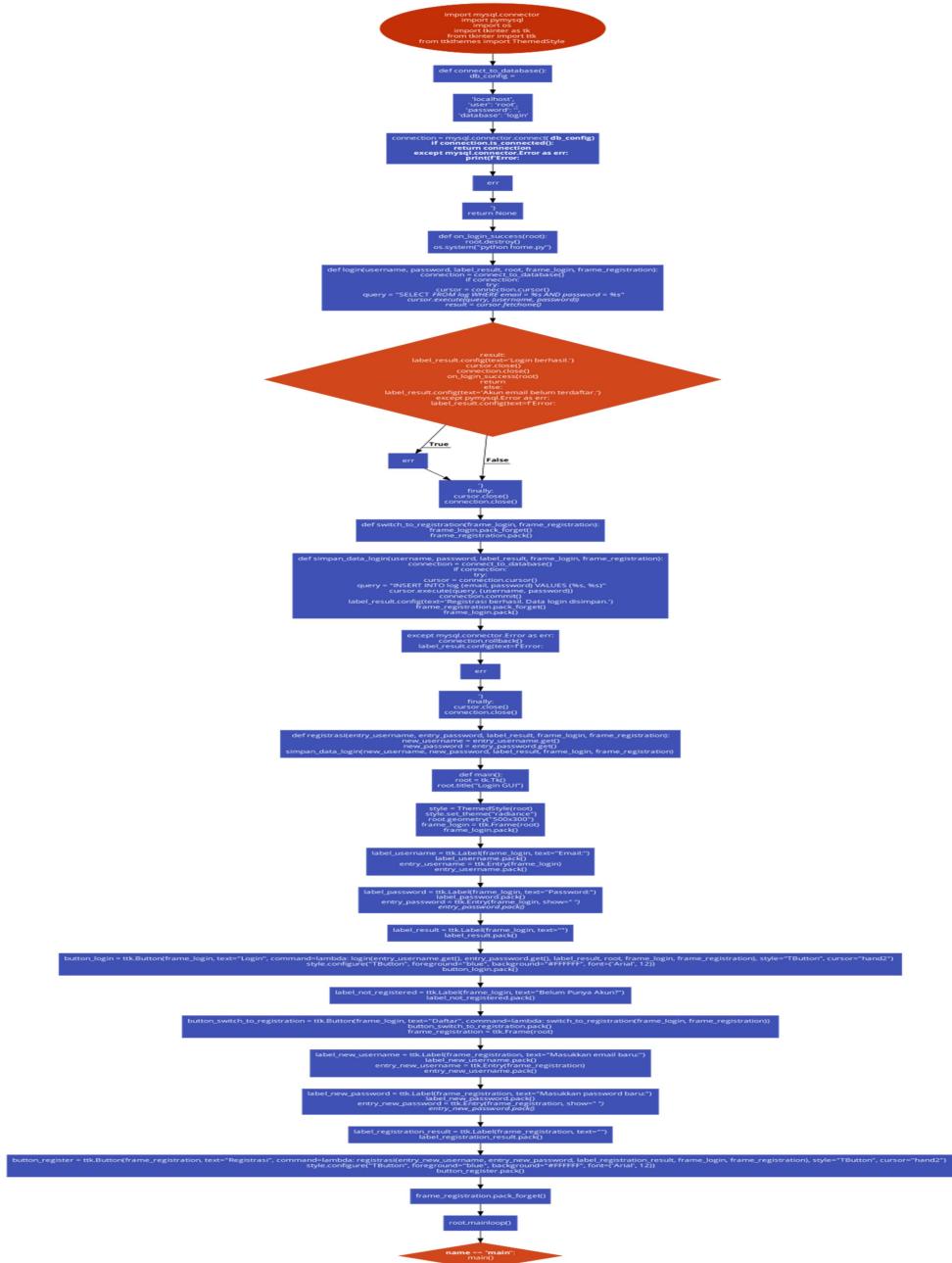
1. Automatisasi Proses Pendaftaran: Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi proses pendaftaran mahasiswa, mengurangi kerja administratif manual, dan meningkatkan keakuratan data.
2. Efisiensi Administrasi: Dengan adanya sistem ini, administrasi kampus dapat mengelola informasi mahasiswa dengan lebih efisien, mulai dari penerimaan hingga pelaporan akademis.
3. Aksesibilitas Data: Sistem ini memungkinkan akses mudah terhadap data mahasiswa, memudahkan pengelolaan, pembaruan, dan analisis data untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.
4. Keamanan Data: Melalui sistem ini, data mahasiswa dapat diatur keamanannya, memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses dan mengelola data sensitif.

## BAB II

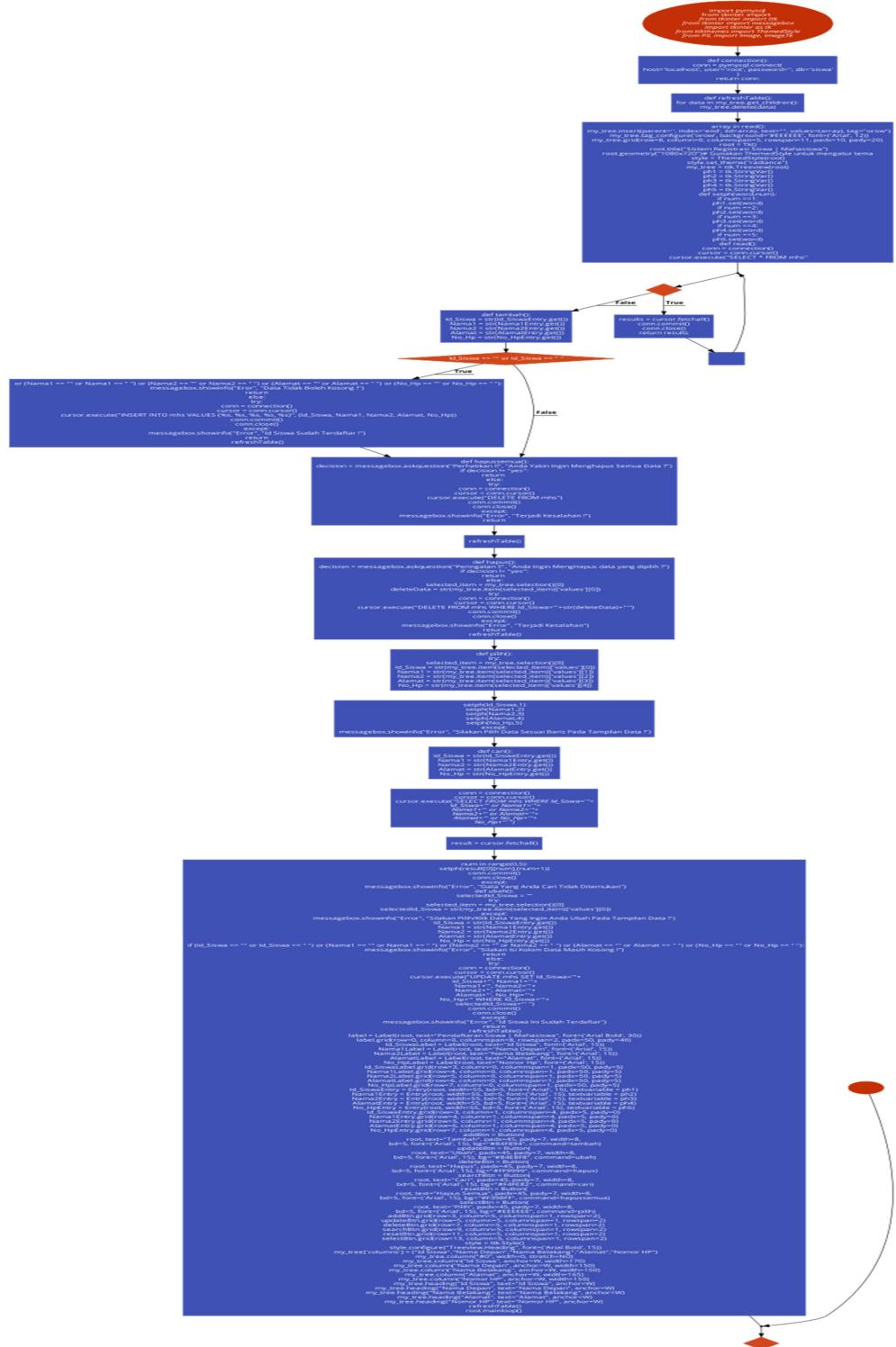
### PEMBAHASAN

#### A. FLOWCHART SISTEM

##### 1. Flowchart Login



## 2. Flowchart Halaman Utama Program

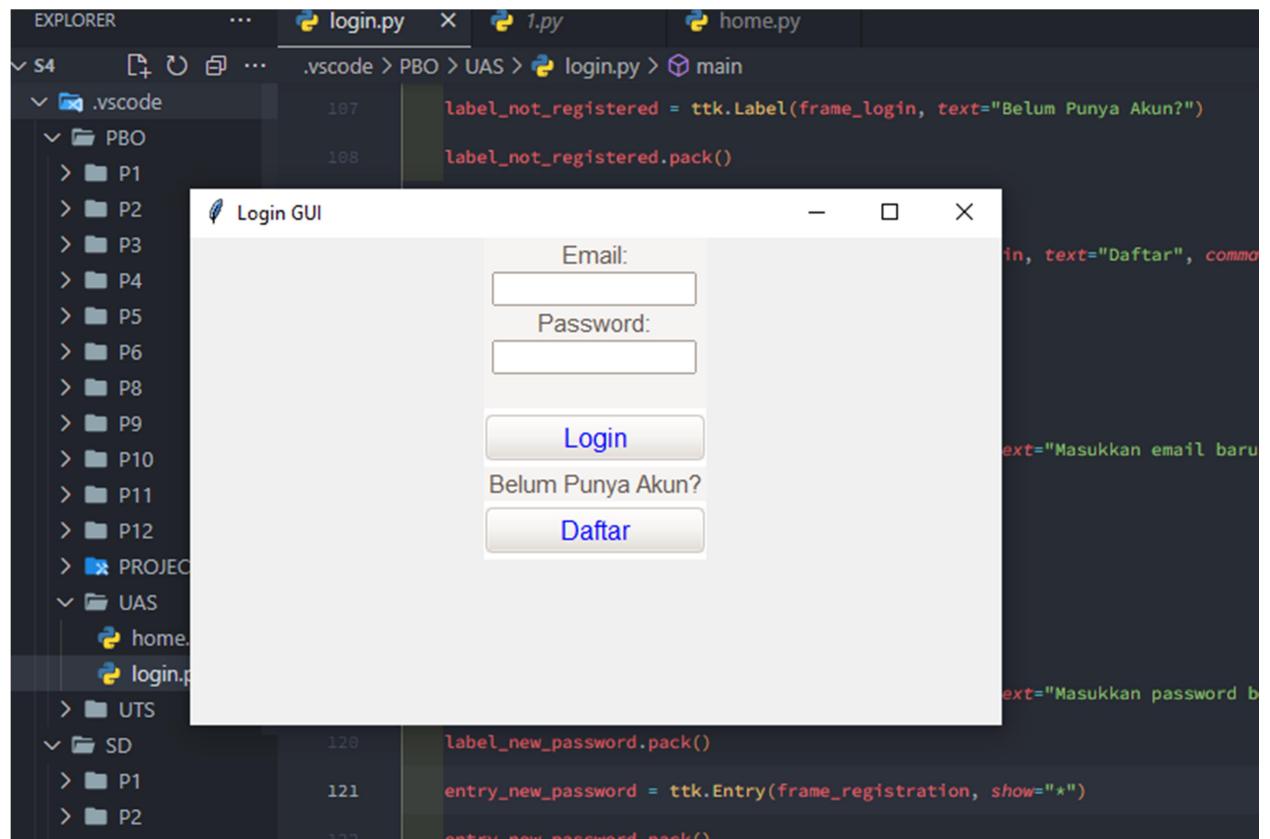


## B. CLASS DIAGRAM

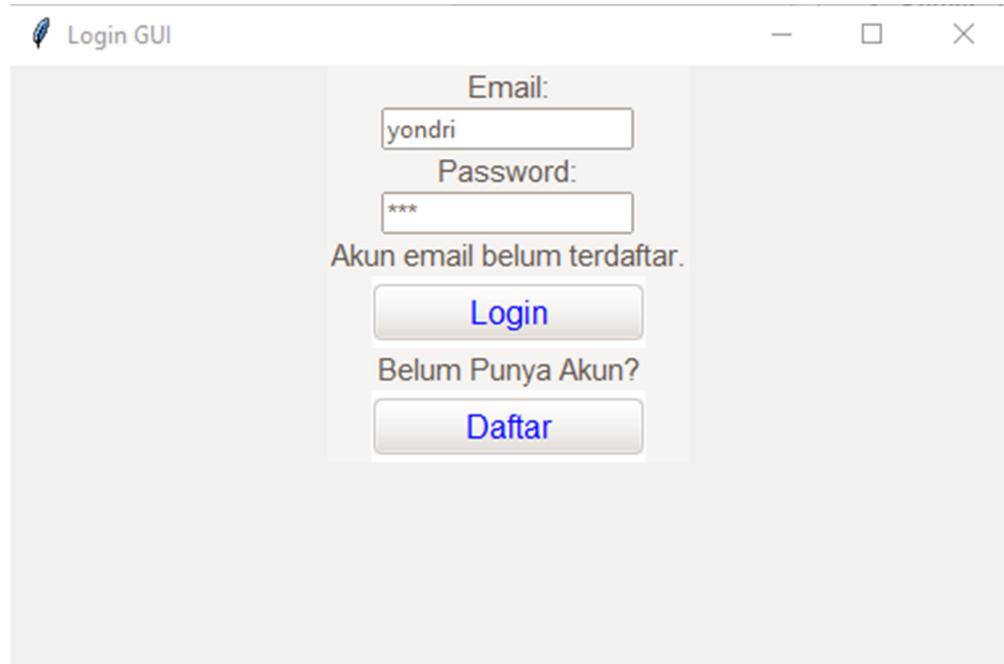
```
+-----+
| Student |
+-----+
|- Id_Siswa: string |
|- Nama1: string |
|- Nama2: string |
|- Alamat: string |
|- No_Hp: string |
+-----+
| + __init__(self, Id_Siswa, Nama1, Nama2, Alamat, No_Hp) |
| + get_id_siswa(self): string |
| + get_nama1(self): string |
| + get_nama2(self): string |
| + get_alamat(self): string |
| + get_no_hp(self): string |
+-----+  
  
+-----+
| StudentDatabase |
+-----+
|- connection(): Connection |
|- refresh_table(): void |
|- read(): list |
|- tambah(Id_Siswa, Nama1, Nama2, Alamat, No_Hp): void |
|- hapus_semua(): void |
|- hapus(): void |
|- pilih(): void |
|- cari(): list |
|- ubah(): void |
+-----+  
  
+-----+
| GUI |
+-----+
|- root: Tk |
|- my_tree: Treeview |
|- ph1: StringVar |
|- ph2: StringVar |
|- ph3: StringVar |
|- ph4: StringVar |
|- ph5: StringVar |
+-----+
|- set_ph(word, num): void |
|- read(): list |
|- tambah(): void |
|- hapus_semua(): void |
|- hapus(): void |
|- pilih(): void |
|- cari(): void |
|- ubah(): void |
+-----+
```



### C. HASIL PROGRAM DAN PENJELASAN



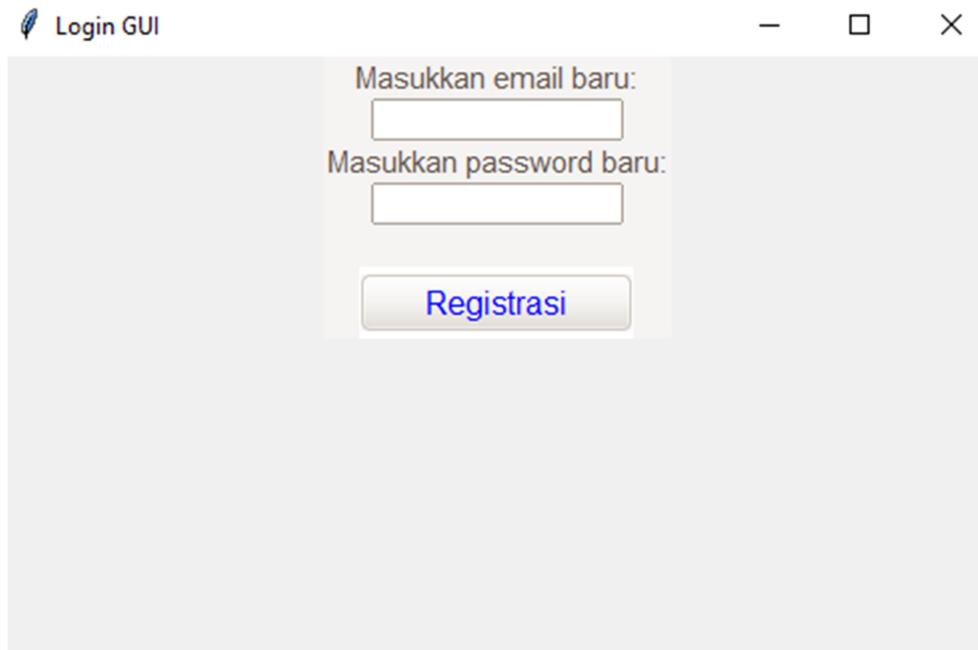
Pada Gambar Ini Ada Email, kolom Untuk mengisi Email, Password, Kolom untuk mengisi Password , Tombol Login, Dan Tombol Daftar.



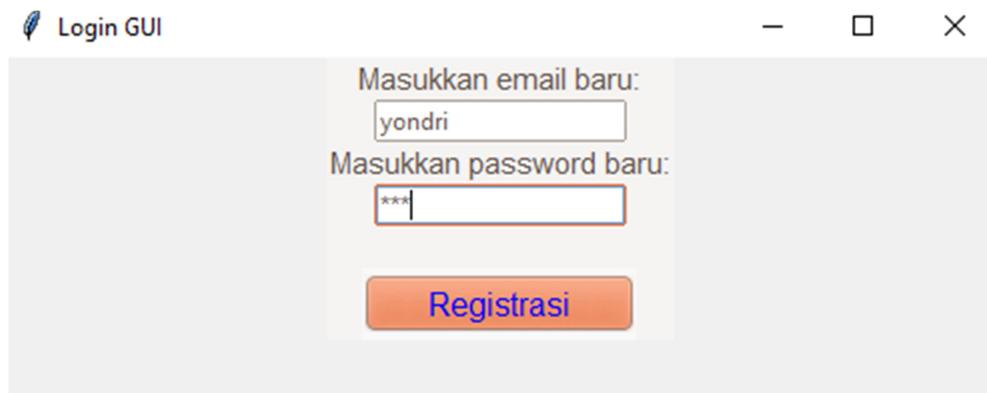
Pada Gambar Ini email dengan nama yondri dan password \*\*\*(123) Belum terdaftar Karena Email dan password belum terdaftar dan tersimpan Pada Database

The screenshot shows a MySQL Workbench table browser for a table named "users". The table has three columns: "id", "email", and "password". There are no rows in the table. At the top, there are filters for "Tampilkan semua" (Show all), "Jumlah baris" (Number of rows) set to 25, and a search bar "Saring baris: Cari di tabel ini". Below the table, there are buttons for "Opsi" (Options), "Pilih Semua" (Select All), "Ubah" (Edit), "Salin" (Copy), "Hapus" (Delete), and "Ekspor" (Export).

Data Pada Database Login Masih Kosong Karena User belum Melakukan Registrasi.



Tampilan Halaman Registrasi Ketika Kita Mengklik Tombol Daftar Pada Halaman Sebelumnya (Halaman Login) Disini Kita Akan memasukan Email dan password untuk didaftarkan dan akan tersimpan di Database login pada PHP Myadmin.



Tampilkan semua | Jumlah baris: 25 Saring baris:

+ Opsi		←	→	▼	id	email	password
<input type="checkbox"/>		Ubah		Salin		Hapus	9 yondri 123

Data Pada Database login sudah Terdaftar ketika user mengklik tombol Registrasi pada halaman Login GUI

Sistem Registrasi Siswa | Mahasiswa

## Pendaftaran Siswa | Mahasiswa

Id Siswa		<b>Tambah</b>
Nama Depan		<b>Ubah</b>
Nama Belakang		<b>Hapus</b>
Alamat		<b>Cari</b>
Nomor Hp		<b>Hapus Semua</b>
<input type="button" value="Id Siswa"/> <input type="button" value="Nama Depan"/> <input type="button" value="Nama Belakang"/> <input type="button" value="Alamat"/> <input type="button" value="Nomor HP"/>		<b>Pilih</b>

Tampilan Halaman Utama Ketika User Berhasil Login Menggunakan Email Dan Password Yang sudah terdaftar pada Database ‘login’

```
MySQL memberikan hasil kosong (atau nol baris). (Pencarian dilakukan dalam 0,0023 detik.)  

SELECT * FROM `mhs`  

 Profil [Edit dikotak] [ Ubah ] [ Jelaskan SQL ] [ Buat kode PHP ] [ Segarkan]  


| Id_Siswa                      | Nama1 | Nama2 | Alamat | No_Hp |
|-------------------------------|-------|-------|--------|-------|
| Operasi hasil kueri           |       |       |        |       |
| <a href="#">Buat tampilan</a> |       |       |        |       |


```

Tampilan Data Pada Database Siswa Masih Kosong Karena User belum Menambahkan Data.

Sistem Registrasi Siswa | Mahasiswa

## Pendaftaran Siswa | Mahasiswa

Id Siswa	3	<input type="button" value="Tambah"/>
Nama Depan	Yondri	<input type="button" value="Ubah"/>
Nama Belakang	Ginola	<input type="button" value="Hapus"/>
Alamat	Jln.Majoroto gang 2	<input type="button" value="Cari"/>
Nomor Hp	081xxxxxxxx	<input type="button" value="Hapus Semua"/>

Id Siswa	Nama Depan	Nama Belakang	Alamat	Nomor HP
1	Martin	Bau	Kediri,Majoroto	082xxxxxxxx
2	Muhamad	Ilham	Kediri, Papar	081xxxxxxxx
3	Yondri	Ginola	Jln.Majoroto gang 2	081xxxxxxxx

User Menambahkan Data Pada Halaman Registrasi Siswa | Mahasiswa, Disisni Ada 3 Data Mahasiswa yang Telah Di daftar Kan Oleh User.

✓ Menampilkan baris 0 - 2 (total 3, Pencarian dilakukan dalam 0,0009 detik.)

SELECT \* FROM `mhs`

Profil [Edit dikotak] [ Ubah ] [ Jelaskan SQL ] [ Buat kode PHP ] [ Segarkan]

	<input type="checkbox"/> Tampilkan semua	Jumlah baris:	25	Saring baris:	Cari di tabel ini	Sort by key:	Tidak ada
+ Opsi	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	Martin	Bau	Kediri,Majoroto	082xxxxxxxx	
	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	Muhamad	Ilham	Kediri, Papar	081xxxxxxxx	
	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	Yondri	Ginola	Jln.Majoroto gang 2	081xxxxxxxx	
	<input type="checkbox"/> Pilih Semua	Dengan pilihan:	<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus <input type="checkbox"/> Eksport				
	<input type="checkbox"/> Tampilkan semua	Jumlah baris:	25	Saring baris:	Cari di tabel ini	Sort by key:	Tidak ada

Tampilan Data Yang ada di database siswa setelah User menambahkan data.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **1. KESIMPULAN**

Aplikasi pendaftaran mahasiswa menggunakan Python GUI memberikan solusi efisien untuk mempermudah proses pendaftaran dan manajemen data mahasiswa. Antarmuka grafis menyediakan pengalaman pengguna yang lebih intuitif dan ramah. Integrasi aplikasi dengan database PHPMyAdmin dan MySQL memungkinkan penyimpanan data mahasiswa dengan aman dan terstruktur. Penggunaan PHPMyAdmin sebagai antarmuka administratif mempermudah manajemen basis data tanpa perlu pengetahuan teknis mendalam.

Kesimpulan ini mencerminkan keberhasilan pembuatan aplikasi pendaftaran mahasiswa yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi di lingkungan pendidikan tinggi. Melalui antarmuka grafis yang ramah pengguna dan integrasi yang baik dengan database, aplikasi ini memberikan solusi yang relevan dan dapat diandalkan dalam konteks manajemen data mahasiswa.

#### **2. SARAN**

Perbarui dan perbaiki keamanan data dengan memastikan implementasi praktik keamanan terbaik. Pertimbangkan penggunaan enkripsi untuk data sensitif dan implementasikan kontrol akses yang lebih terperinci. Perhatikan dan optimalisasi kinerja aplikasi, terutama jika jumlah mahasiswa dan data terus bertambah. Pastikan aplikasi dapat menangani beban kerja yang lebih besar dengan responsif dan efisien. Terus tingkatkan antarmuka pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Pertimbangkan penggunaan elemen desain yang lebih modern dan intuitif, serta tambahkan panduan pengguna yang jelas.

Dengan implementasi saran-saran ini, diharapkan aplikasi pendaftaran mahasiswa dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi maksimal dalam efisiensi administrasi dan layanan akademis di lingkungan pendidikan tinggi. Selebihnya Kami Mohon Maaf Bila Masih Banyak Kesalahan Dan kekurangan Dari Pembuatan Laporan Dan Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Ini, Sekian dan Terima Kasih.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Tukadi, R. Arief, and W. A. Rosyadi, “Reservasi Area Parkir Berbasis Internet Of Things,” Jurnal JE-UNISLA: Electronic Control, Telecommunication, Computer Information and Power System, vol. 5, no. 2, pp. 370–375, 2020.

M. R. Muttaqin and R. N. Hamrianti, “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Untuk Rawat Inap Pasien Di Rumah Sakit Kabupaten Purwakarta Secara Online”.

<https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/INF/article/view/9566>

<https://ediweb.dev/python/membuat-aplikasi-desktop-python-tkinter>

<https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/SIMADA/article/view/2961>

<https://www.petanikode.com/python-mysql/>