

LAPORAN PROJECT MODUL PMB

1. Pendahuluan

Laporan ini mendokumentasikan pengembangan sistem informasi sederhana untuk mengelola proses pendaftaran calon mahasiswa baru (PMB). Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python dengan fokus pada penggunaan struktur data List of Dictionaries untuk penyimpanan data yang efisien dan dinamis.

2. Metodologi Pengembangan

Tahapan yang dilakukan dalam proyek ini meliputi:

2.1 Analisis Kebutuhan: Menentukan fitur utama seperti pendaftaran, pemantauan data, dan pembaruan status kelulusan.

2.2 Prompt Engineering: Merancang instruksi ke AI untuk mendapatkan struktur kode dasar dan diagram UML.

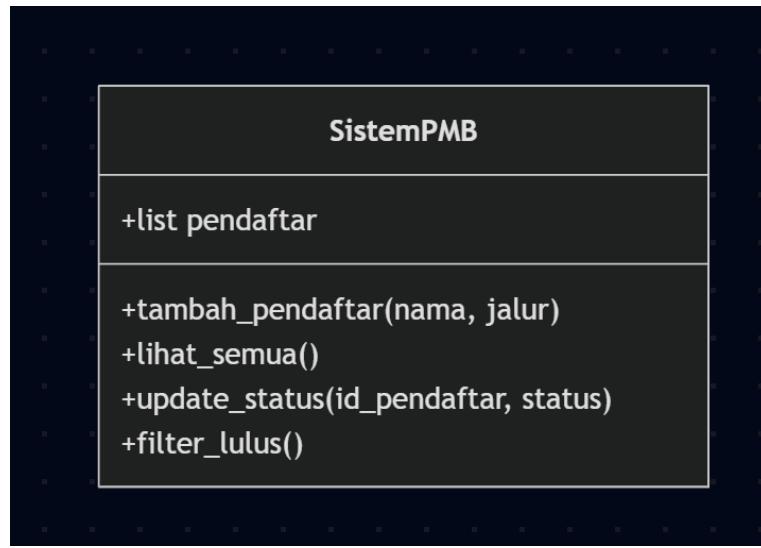
2.3 Implementasi Kode: Menulis kode Python yang mencakup fungsi CRUD (Create, Read, Update).

2.4 Visualisasi: Pembuatan Class Diagram menggunakan sintaks Mermaid.js untuk dokumentasi teknis. **Deskripsi Class Diagram:**

3. Struktur Sistem (UML Class Diagram)

Diagram berikut menjelaskan hubungan antara kelas pengelola aplikasi dengan entitas data calon mahasiswa:

```
classDiagram
    class CalonMahasiswa {
        +String nama
        +String jalur
        +String status
    }
    class ModulPMB {
        +List data_pendaftar
        +tambah_pendaftar()
        +lihat_semua()
        +update_status()
    }
    ModulPMB "1" -- "*" CalonMahasiswa : mengelola
```



4. Implementasi Kode Python

```

class SistemPMB:
    def __init__(self):
        # List of dictionaries untuk menyimpan data
        self.pendaftar = []
        self.counter_id = 1

    def tambah_pendaftar(self, nama, jalur):
        pendaftar_baru = {
            "id": self.counter_id,
            "nama": nama,
            "jalur": jalur,
            "status": "Pending"
        }
        self.pendaftar.append(pendaftar_baru)
        self.counter_id += 1
        print(f"Pendaftar {nama} berhasil ditambahkan!")

    def lihat_semua(self):
        print("\n--- Daftar Seluruh Pendaftar ---")
        for p in self.pendaftar:
            print(f"ID: {p['id']} | Nama: {p['nama']} | Jalur: {p['jalur']}")
            print(f"Status: {p['status']}")

    def update_status(self, id_pendaftar, status_baru):
        for p in self.pendaftar:
            if p['id'] == id_pendaftar:
                p['status'] = status_baru
                print(f"Status ID {id_pendaftar} diperbarui menjadi {status_baru}")
                return
        print("ID tidak ditemukan.")

    def filter_lulus(self):
        print("\n--- Daftar Mahasiswa Lulus ---")

```

```
        lulus = [p for p in self.pendaftar if p['status'].lower() == "lulus"]
        if not lulus:
            print("Belum ada pendaftar yang lulus.")
        else:
            for p in lulus:
                print(f"Selamat! {p['nama']} ({p['jalur']})")

# --- Contoh Penggunaan ---
pmb = SistemPMB()
pmb.tambah_pendaftar("Andi", "Prestasi")
pmb.tambah_pendaftar("Budi", "Ujian Tulis")
pmb.lihat_semua()

pmb.update_status(1, "Lulus")
pmb.filter_lulus()
```

5. Kesimpulan

Modul PMB ini berhasil mengimplementasikan logika manajemen data pendaftar secara sistematis. Penggunaan list of dictionaries mempermudah pengelolaan data yang beragam tanpa memerlukan database eksternal yang kompleks pada tahap pengembangan awal ini.