

**Universitas Teknologi Yogyakarta.**

**Matakuliah: Pemrograman Berorientasi Objek Praktik.**

**Dosen: Muhammad Henri Syuhada S.T.,M.T.**

**Tugas Akhir Praktikum**

**Sifat: Personal.**

**Jadwal Pengumpulan Terakhir Senin Tanggal 6 Januari 2025, Jam 7:00 AM.**

## **Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Desktop dengan Python (Kivy), PostgreSQL, dan Integrasi Excel**

Mahasiswa diberikan kebebasan untuk memilih studi kasus misalkan pendidikan, kesehatan, logistik, atau e-commerce dsb. Tugas akhir ini tetap harus mencakup implementasi **CRUD**, UML(Class Diagram), PostgreSQL, Kivy, dan integrasi dengan Excel.

---

### **Deskripsi Proyek**

Mahasiswa diminta untuk mengembangkan **Sistem Informasi Desktop** yang mencakup:

1. **Manajemen Data Utama** CRUD(Create, Read, Update, dan Delete) sesuai dengan studi kasus.
  2. **Laporan dan Ekspor Excel**: Menyediakan laporan berbasis data yang dapat diekspor ke format Excel.
  3. **Sinkronisasi Database**: Semua data harus disimpan di PostgreSQL dengan desain skema yang dibuat mahasiswa sendiri. Lampirkan File SQLnya.
  4. **Dokumentasi UML**:Class Diagram untuk mendokumentasikan sistem.
- 

### **Kebebasan Studi Kasus**

---

### **Spesifikasi Sistem**

#### **1. Fitur CRUD**

- Sistem harus memiliki CRUD untuk entitas utama sesuai studi kasus.

#### **2. Fitur Laporan Ekspor Excel**

#### **3. Database PostgreSQL**

- Minimal memiliki 3 tabel, dengan relasi yang jelas antar tabel.

- Data disimpan secara sinkron dengan operasi CRUD di aplikasi.
- 

#### **4. Antarmuka dengan Kivy**

#### **5. Dokumentasi UML**

Mahasiswa harus membuat **Class Diagram** : Mendokumentasikan struktur aplikasi.

---

### **Langkah-Langkah Pengerjaan**

- 1. Pemilihan Studi Kasus**
  - Pilih studi kasus yang anda inginkan.
- 2. Perancangan Sistem**
  - Rancang UML (Class Diagram).
  - Buat skema database PostgreSQL.
- 3. Pengembangan Sistem**
  - Bangun antarmuka dengan **Kivy**.
  - Implementasikan operasi CRUD dengan sinkronisasi ke PostgreSQL.
  - Tambahkan fitur ekspor Excel.
- 4. Kumpulkan Dokumentasi dan Presentasi.**
  - Buat File Dokumen, Dokumentasikan hasil kerja dalam laporan akhir lengkap dengan UML dan screenshot aplikasi. Dokumentasi syntax SQL dari pembuatan Database, Tabel dan, Contoh Data.
  - Source Code Pemrograman dengan Python..
  - Buat File Presentasi
- 5. Jadwal Pengumpulan Terakhir Senin Tanggal 6 Januari 2025, Jam 7:00 AM.**