

PROYEK UAS DASAR PEMROGRAMAN

Pembuatan Sistem POS (Point of Sale) Sederhana untuk UMKM Kedai Kopi

Latar Belakang

UMKM kedai kopi di daerah umumnya masih melakukan pencatatan transaksi secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, sulitnya rekap penjualan, dan tidak tersedianya laporan bisnis yang rapi.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, mahasiswa diminta untuk mengembangkan sistem **POS (Point of Sale)** sederhana berbasis **Python** yang dapat digunakan oleh sebuah kedai kopi UMKM untuk mencatat transaksi penjualan, mengelola menu, dan menghasilkan laporan penjualan dasar.

Proyek ini bertujuan melatih mahasiswa dalam menerapkan konsep dasar pemrograman Python ke dalam kasus nyata dunia usaha.

Tujuan Proyek

Mahasiswa mampu:

1. Menerapkan konsep dasar Python secara terpadu
2. Membuat program terstruktur dan modular
3. Menyelesaikan permasalahan bisnis sederhana dengan pendekatan komputasional
4. Menghasilkan aplikasi POS sederhana yang fungsional

Deskripsi Umum Sistem POS

Sistem POS yang dibuat harus mampu:

- Menampilkan daftar menu minuman/makanan
- Melakukan transaksi penjualan
- Menghitung total harga dan kembalian
- Menyimpan data transaksi
- Menampilkan laporan penjualan sederhana

Sistem dibuat **berbasis GUI**, dan **tanpa database eksternal** (cukup menggunakan file .txt atau .csv).

Fitur Wajib Sistem

Mahasiswa WAJIB mengimplementasikan fitur berikut:

1. Manajemen Menu

- Menampilkan daftar menu (nama menu & harga)
- Menambahkan menu baru
- Mengubah harga menu
- Menghapus menu

2. Transaksi Penjualan

- Input pesanan (menu & jumlah)
- Menghitung subtotal tiap item
- Menghitung total belanja
- Input uang pembayaran
- Menghitung kembalian

3. Penyimpanan Data

- Data menu disimpan dalam file
- Data transaksi disimpan dalam file terpisah
- Format file bebas (.txt atau .csv)

4. Laporan Penjualan

- Menampilkan daftar transaksi
- Menampilkan total pendapatan
- Menampilkan jumlah transaksi

Ketentuan Teknis

Mahasiswa **WAJIB** menggunakan:

- Bahasa pemrograman **Python**
- Konsep:
 - Variabel
 - Tipe data
 - Percabangan (if)
 - Perulangan (for / while)
 - Fungsi
 - List dan/atau Dictionary
 - File handling (open, read, write)

Mahasiswa **DILARANG** menggunakan:

- Library POS jadi
- Database (MySQL, SQLite, dll)

Struktur Program (Minimal)

Contoh struktur file:

pos_kafe.py

menu.txt

transaksi.txt

Atau jika modular:

main.py

menu.py

transaksi.py

menu.txt

transaksi.txt

Output Program

Program harus menampilkan:

- Menu utama POS
- Proses transaksi yang jelas
- Output total belanja dan kembalian
- Laporan penjualan yang terbaca rapi

Studi Kasus Menu (Contoh)

Minimal menu awal:

- Kopi Hitam
- Cappuccino
- Latte
- Teh Manis
- Snack

(Harga ditentukan mahasiswa)

Ketentuan Pengumpulan

Mahasiswa mengumpulkan:

1. File source code (.py)
2. File data (.txt / .csv)
3. Laporan singkat (PDF) berisi:
 - Deskripsi sistem
 - Flowchart
 - Penjelasan kode utama
 - Screenshot hasil program

Kriteria Penilaian

Komponen	Bobot
Kesesuaian fitur	40%
Logika program	25%
Kerapihan & struktur kode	15%
File handling	10%
Dokumentasi & laporan	10%
Total	100%

Catatan Penting

- Program harus **benar-benar bisa digunakan oleh kasir kafe**
- Plagiarisme → nilai 0
- Kreativitas tambahan (diskon, laporan harian, dll) → nilai plus

Ketentuan Pengumpulan Proyek UAS

1. Tugas dikerjakan **secara berkelompok** (semuanya mahasiswa jadi 1 kelompok).
2. Pengumpulan dilakukan **pada minggu terakhir perkuliahan (UAS)** sesuai jadwal akademik.
3. Tugas dikumpulkan melalui **Moodle** pada kelas mata kuliah **Dasar Pemrograman**.
4. Setiap kelompok **hanya melakukan satu kali pengumpulan** (diwakili oleh satu anggota).
5. File yang diunggah dalam **satu folder (.zip)** berisi:
 - Source code program (.py)
 - File data (.txt / .csv)
 - Laporan singkat (PDF)
6. Nama file menggunakan format:
UAS_DP_KelompokX_NamaKelas.zip
7. Keterlambatan pengumpulan **tidak diterima** kecuali dengan izin dosen pengampu.
8. Plagiarisme atau duplikasi antar kelompok **diberikan nilai 0**.