

**APLIKASI PENGIRIMAN BARANG
BERBASIS CSV
LAPORAN TUGAS STRUKTUR DATA**

Disusun oleh :

ABDUL ROHIM EFENDI (24416255201223)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FALKUTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG
2025**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.4 Latar Belakang.....	1
1.5 Rumusan Masalah.....	2
1.6 Tujuan Proyek.....	2
BAB II METODOLOGI PERANCANGAN SOLUSI.....	3
2.1 Deskripsi Aplikasi.....	3
2.2 Tanggung Jawab Individu.....	4
BAB III PERANCANGAN SOLUSI.....	5
3.1 Penjelasan Teknis	5
3.2 Hasil Uji Coba.....	12
BAB IV KESIMPULAN DAN EVALUASI.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	32
Lampiran 1. Logbook Individu.....	32
Lampiran 2. Bukti Tangkapan Layar Pengerjaan Indivu.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Deskripsi Fitur	4
Tabel 2.2	Tanggung Jawab Individu.....	7
Tabel 3.2	Hasil Uji Coba Fitur	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 Flowchart Fitur Sistem Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru	5
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Logbook Individu.....	5
Gambar Lampiran 2 Program Aplikasi Pencatatan Siswa Baru.....	5
Gambar Lampiran 2 Fitur Aplikasi Pencatatan Siswa Baru.....	5

BAB I

PENDAHULUAN

1.4 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan banyak kemudahan dalam pengelolaan data dan administrasi berbagai sektor, termasuk dalam layanan pengiriman barang. Banyak usaha kecil dan menengah (UKM) yang membutuhkan sistem pencatatan pengiriman yang sederhana, murah, dan mudah digunakan. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi pengiriman barang berbasis CSV (Comma Separated Values) yang memungkinkan pencatatan dan pengelolaan data pengiriman secara efisien tanpa perlu menggunakan database kompleks.

1.5 Rumusan Masalah

- Bagaimana merancang sistem pencatatan pengiriman barang yang sederhana dan efisien?
- Bagaimana menyimpan data pengiriman barang tanpa menggunakan database relasional?
- Apa saja fitur utama yang dibutuhkan dalam aplikasi pengiriman barang berbasis CSV?

1.6 Tujuan Proyek

- Merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengiriman barang berbasis Python dengan penyimpanan file CSV.
- Menyediakan fitur dasar untuk mendukung proses administrasi pengiriman.
- Menjadi solusi sederhana dan hemat biaya untuk UKM atau individu.

BAB II

METODOLOGI PERANCANGAN SOLUSI

2.1 Deskripsi Aplikasi

Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis CSV adalah sebuah aplikasi sederhana yang dirancang untuk membantu pengguna, terutama pelaku usaha kecil dan menengah (UKM), dalam mencatat dan mengelola data pengiriman barang secara efisien tanpa memerlukan sistem basis data yang kompleks. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python dan memanfaatkan file CSV (Comma Separated Values) sebagai media penyimpanan data.

Tabel 2.1 Deskripsi Fitur

Fitur	Deskripsi
Ketua Proyek / Koordinator Sistem	Menambahkan data baru ke dalam file CSV, termasuk informasi pengirim, penerima, alamat, barang, dan status.
Lihat Semua Pengiriman	Menampilkan seluruh data pengiriman yang tersimpan di file pengiriman.csv dalam format tabel.
Update Status Pengiriman	Mengubah status pengiriman (misalnya: Dalam Proses → Terkirim / Gagal Kirim).
Hapus Data Pengiriman	Menghapus data pengiriman berdasarkan ID tertentu yang sudah tidak diperlukan..

2.2. Tanggung Jawab Individu

Individu yang menjabat sebagai ketua proyek bertanggung jawab mengatur jalannya proyek secara keseluruhan. Ia menentukan alur kerja, membagi tugas antar anggota, serta memastikan setiap bagian proyek selesai tepat waktu dan sesuai standar. Selain itu, ia mengoordinasi pembuatan laporan, melakukan pengecekan akhir terhadap aplikasi, serta menyusun presentasi atau dokumentasi akhir.

Tabel 2.2 Tanggung Jawab Individu

Tanggung Jawab	Deskripsi
Analisis	Menganalisis kebutuhan pengguna dan menentukan fitur-fitur utama yang dibutuhkan dalam aplikasi.
Perancangan Sistem	Mendesain alur sistem, termasuk struktur data (list & dictionary), serta format penyimpanan CSV.
Pengembangan Aplikasi	Menulis kode program menggunakan Python, termasuk logika tambah, tampilkan, update, dan hapus data.
Pengujian&Debugging	Melakukan uji coba aplikasi, mencari dan memperbaiki bug yang ditemukan agar aplikasi berjalan dengan baik.
Dokumentasi&Laporan	Menulis laporan proyek berupa makalah, termasuk penjelasan fitur, hasil pengujian, dan kesimpulan.
Pmbuatan Panduan Pengguna	Menyusun petunjuk penggunaan aplikasi agar mudah dipahami oleh pengguna umum (user manual).

BAB III

PERANCANGAN SOLUSI

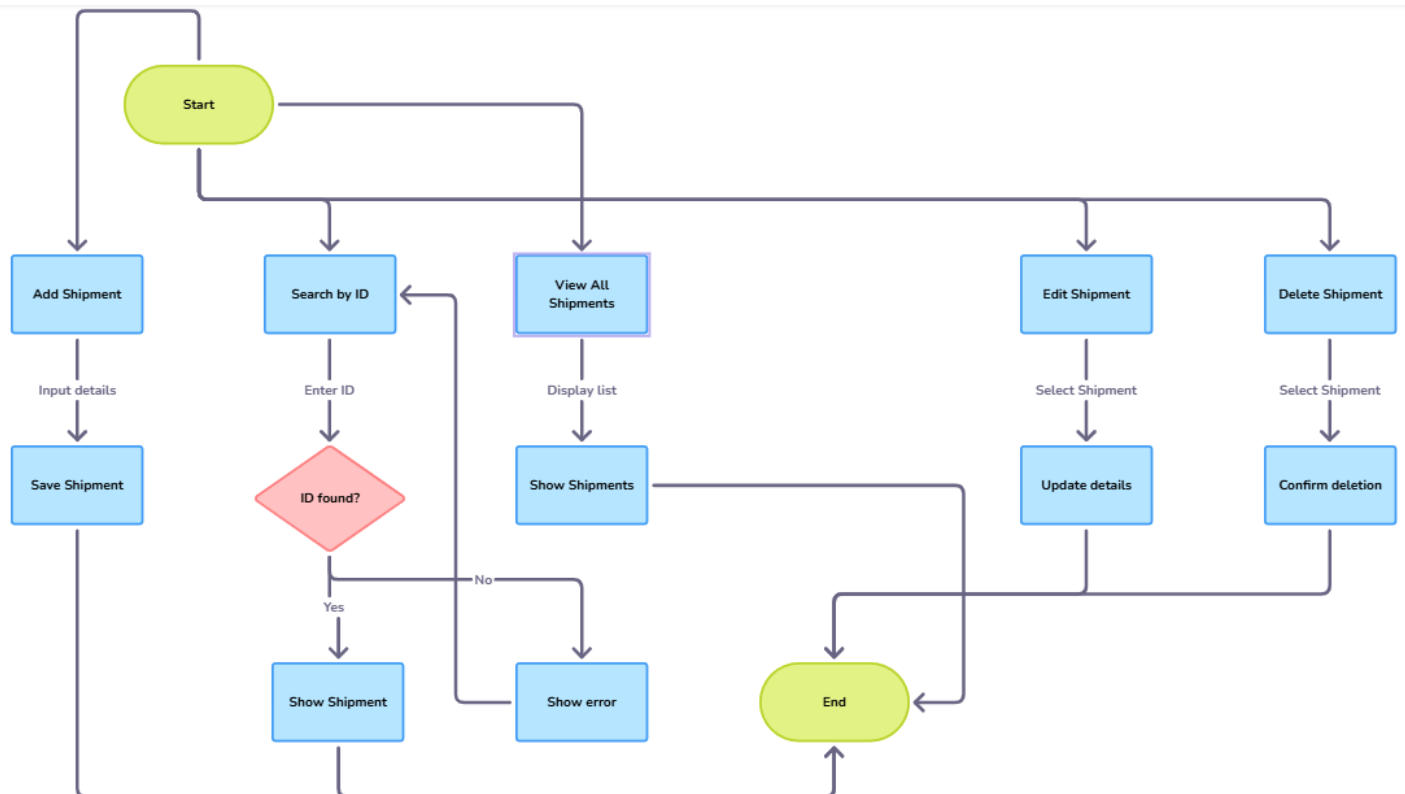
3.1. Penjelasan Teknis

Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis CSV ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Python versi 3 karena memiliki sintaks yang sederhana dan mudah dipahami. Python juga memiliki dukungan modul standar seperti csv, yang memudahkan pengelolaan file berbasis *Comma Separated Values (CSV)* sebagai media penyimpanan data.

3.2 Hasil Uji Coba

Tabel 3.2 Hasil Uji Coba Fitur

Jenis Pengujian	Deskripsi	Hasil
Tambah Pengiriman	Menambahkan data baru ke dalam file CSV, termasuk informasi pengirim, penerima, alamat, barang, dan status.	Berhasil, data muncul di csv
Lihat Semua Pengiriman	Menampilkan Seluruh isi file csv	Berhasil, tampil sesuai format
Update Status Pengiriman	Mengubah status pengiriman (misalnya: Dalam Proses → Terkirim / Gagal Kirim).	Data CSV diperbarui
Hapus Data Pengiriman	Menghapus data pengiriman berdasarkan ID tertentu yang sudah tidak diperlukan..	Data berhasil di hapus



Flowchart Fitur Sistem Aplikasi Pencatatan Siswa Baru Berbasis csv

BAB IV

KESIMPULAN DAN EVALUASI

- Kesimpulan

Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis CSV dapat membantu pencatatan dan pengelolaan data pengiriman secara efektif dan efisien. Sistem ini cocok digunakan oleh pelaku usaha kecil yang ingin digitalisasi data tanpa sistem database kompleks.

- Evaluasi

Aspek	Evaluasi Atau Keterangan
Fungsionalitas Fitur	Semua fitur utama (tambah, lihat, update, hapus) berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan sistem pengiriman barang sederhana.
Kemudahan Penggunaan	Aplikasi berbasis teks (console) mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna awam, namun antarmuka grafis masih belum tersedia.
Struktur Data	Penggunaan list dan dictionary efisien untuk skala data kecil dan menengah, namun kurang cocok untuk data dalam jumlah besar.
Penyimpanan Data (CSV)	CSV sangat fleksibel dan mudah dibuka di aplikasi lain seperti Excel, namun memiliki keterbatasan dalam hal keamanan dan konsistensi data.
Portabilitas	Aplikasi dapat dijalankan di berbagai sistem operasi selama Python terinstal, tidak bergantung pada platform tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

Python Software Foundation. (2024). *csv — CSV File Reading and Writing*. Diakses dari: <https://docs.python.org/3/library/csv.html>

Zelle, J. M. (2017). *Python Programming: An Introduction to Computer Science* (2nd ed.). Franklin, Beedle & Associates.

Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). *Database System Concepts* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

Tutorialspoint. (2023). *Python CSV Module*. Diakses dari: https://www.tutorialspoint.com/python/python_csv_files.htm

GeeksforGeeks. (2023). *Working with CSV files in Python*. Diakses dari: <https://www.geeksforgeeks.org/working-csv-files-python/>

TechVidvan. (2022). *Python Data Structures: List and Dictionary*. Diakses dari: <https://techvidvan.com/tutorials/python-data-structures/>

Wahana Komputer. (2020). *Belajar Python Untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi Publisher.

W3Schools. (2023). *Python File Handling*. Diakses dari: https://www.w3schools.com/python/python_file_handling.asp

Rosdiana, D. (2021). *Penerapan Struktur Data dalam Pengembangan Aplikasi Sederhana*. Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, 8(2), 45–52.

Santosa, H. (2022). *Pengembangan Aplikasi Sederhana Berbasis CSV untuk UKM*. Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SENTSI), 5(1), 21–28.

Tanggal	Kegiatan	Masalah/Tantangan	Solusi/Catatan Tambahan
3-6/juli/2025	Membuat Program	Susah Untuk Menyingkronkan ke file csv	Research / Lihat Tutorial
7/juli/2025	Membuat Laporan	Tidak Ada	Tidak Ada

LAMPIRAN

Lampiran 1 Logbook Individu

Catatan Harian Pengerjaan Proyek

Table Logbook

Lampiran 2 Bukti Tangkapan Layar Pengerjaan Individu :

```
1 import csv
2 import os
3
4 CSV_FILE = 'pengiriman.csv'
5
6 # Inisialisasi file jika belum ada
7 def init_file():
8     if not os.path.exists(CSV_FILE):
9         with open(CSV_FILE, mode='w', newline='') as file:
10             writer = csv.writer(file)
11             writer.writerow(['id', 'nama_pengirim', 'nama_penerima', 'alamat_tujuan', 'jenis_barang',
12
13 # Tambah pengiriman baru
14 def tambah_pengiriman():
15     with open(CSV_FILE, mode='a', newline='') as file:
16         writer = csv.writer(file)
17         id = input("Masukkan ID pengiriman: ")
18         nama_pengirim = input("Masukkan nama pengirim: ")
19         nama_penerima = input("Masukkan nama penerima: ")
20         alamat_tujuan = input("Masukkan alamat tujuan: ")
21         jenis_barang = input("Masukkan jenis barang: ")
22         status = input("Masukkan status (Dikirim/Diterima): ")
23         writer.writerow([id, nama_pengirim, nama_penerima, alamat_tujuan, jenis_barang, status])
24         print("✅ Data pengiriman berhasil ditambahkan!")
25
```

Lampiran 2 : Gambar program file CSV dan fitur 1

```
# Lihat semua pengiriman
def lihat_pengiriman():
    with open(CSV_FILE, mode='r') as file:
        reader = csv.reader(file)
        next(reader) # Skip header
        print("\n--- Daftar Pengiriman ---")
        for row in reader:
            print(row)

# Cari pengiriman berdasarkan ID
def cari_pengiriman():
    cari_id = input("Masukkan ID pengiriman yang dicari: ")
    with open(CSV_FILE, mode='r') as file:
        reader = csv.DictReader(file)
        found = False
        for row in reader:
            if row['id'] == cari_id:
                print("✅ Data ditemukan:")
                print(row)
                found = True
                break
        if not found:
            print("❌ Data tidak ditemukan.")
```

Lampiran 2 : Gambar program file CSV serta Fitur 2 dan 3

```

# Hapus data pengiriman berdasarkan ID
def hapus_pengiriman():
    id_hapus = input("Masukkan ID pengiriman yang ingin dihapus: ")
    rows = []
    deleted = False
    with open(CSV_FILE, mode='r') as file:
        reader = csv.DictReader(file)
        for row in reader:
            if row['id'] != id_hapus:
                rows.append(row)
            else:
                deleted = True
    if deleted:
        with open(CSV_FILE, mode='w', newline='') as file:
            writer = csv.DictWriter(file, fieldnames=['id', 'nama_pengirim', 'nama_penerima', 'alamat_tujuan'])
            writer.writeheader()
            writer.writerows(rows)
        print("✅ Data berhasil dihapus.")
    else:
        print("❌ Data dengan ID tersebut tidak ditemukan.")

```

Lampiran 2 : Gambar program fitur 4

```

# Menu utama
def menu():
    init_file()
    while True:
        print("\n=== Aplikasi Pengiriman Barang ===")
        print("1. Tambah Pengiriman")
        print("2. Lihat Semua Pengiriman")
        print("3. Cari Pengiriman berdasarkan ID")
        print("4. Hapus Pengiriman")
        print("5. Keluar")
        pilihan = input("Pilih menu (1-5): ")

        if pilihan == '1':
            tambah_pengiriman()
        elif pilihan == '2':
            lihat_pengiriman()
        elif pilihan == '3':
            cari_pengiriman()
        elif pilihan == '4':
            hapus_pengiriman()
        elif pilihan == '5':
            print("Terima kasih telah menggunakan aplikasi ini.")
            break
        else:
            print("❌ Pilihan tidak valid. Coba lagi.")

if __name__ == "__main__":
    menu()

```

Lampiran 2 : Gambar program fitur menu

```

pengiriman.csv > data
1 id,nama_pengirim,nama_penerima,alamat_tujuan,jenis_barang,status
2
3 2345678,Denis,Putra,Bandung,Sepatu,Dikirim
4 1122334455,Rudi,Rena,Galumas,Jaket,Diterima
5 213465,Dean,Rudi,Klari,Baju Kaos,Diterima
6 2233445566,Dina,sella,Jakarta,Celana Jeans,Dikirim
7

```

Lampiran 2 : Data yang tersimpan di file CSV

```

=== Aplikasi Pengiriman Barang ===
1. Tambah Pengiriman
2. Lihat Semua Pengiriman
3. Cari Pengiriman berdasarkan ID
4. Hapus Pengiriman
5. Keluar
Pilih menu (1-5): 1
Masukkan ID pengiriman: 2345678
Masukkan nama pengirim: Denis
Masukkan nama penerima: Putra
Masukkan alamat tujuan: Bandung
Masukkan jenis barang: Sepatu
Masukkan status (Dikirim/Diterima): Dikirim
✅ Data pengiriman berhasil ditambahkan!

```

Lampiran 2 : Gambar Fitur Tambah Pengirim


```

=== Aplikasi Pengiriman Barang ===
1. Tambah Pengiriman
2. Lihat Semua Pengiriman
3. Cari Pengiriman berdasarkan ID
4. Hapus Pengiriman
5. Keluar
Pilih menu (1-5): 2

--- Daftar Pengiriman ---
[]
['2345678', 'Denis', 'Putra', 'Bandung', 'Sepatu', 'Dikirim']
['1122334455', 'Rudi', 'Rena', 'Galumas', 'Jaket', 'Diterima']
['213465', 'Dean', 'Rudi', 'Klari', 'Baju Kaos', 'Diterima']
['2233445566', 'Dina', 'sella', 'Jakarta', 'Celana Jeans', 'Dikirim']

```

Lampiran 2 : Gambar fitur Lihat semua pengirim

```

1 id,nama_pengirim,nama_penerima,alamat_tujuan,jenis_barang,status
2 1122334455,Rudi,Rena,Galumas,Jaket,Diterima
3 213465,Dean,Rudi,Klari,Baju Kaos,Diterima
4 2233445566,Dina,sella,Jakarta,Celana Jeans,Dikirim
5

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

=== Aplikasi Pengiriman Barang ===

=== Aplikasi Pengiriman Barang ===
=== Aplikasi Pengiriman Barang ===
1. Tambah Pengiriman
2. Lihat Semua Pengiriman
3. Cari Pengiriman berdasarkan ID
4. Hapus Pengiriman
5. Keluar
Pilih menu (1-5): 4
Masukkan ID pengiriman yang ingin dihapus: 2345678
✅ Data berhasil dihapus.

```

Lampiran 2 : Gambar fitur 3 dan 4 Hapus pengiriman