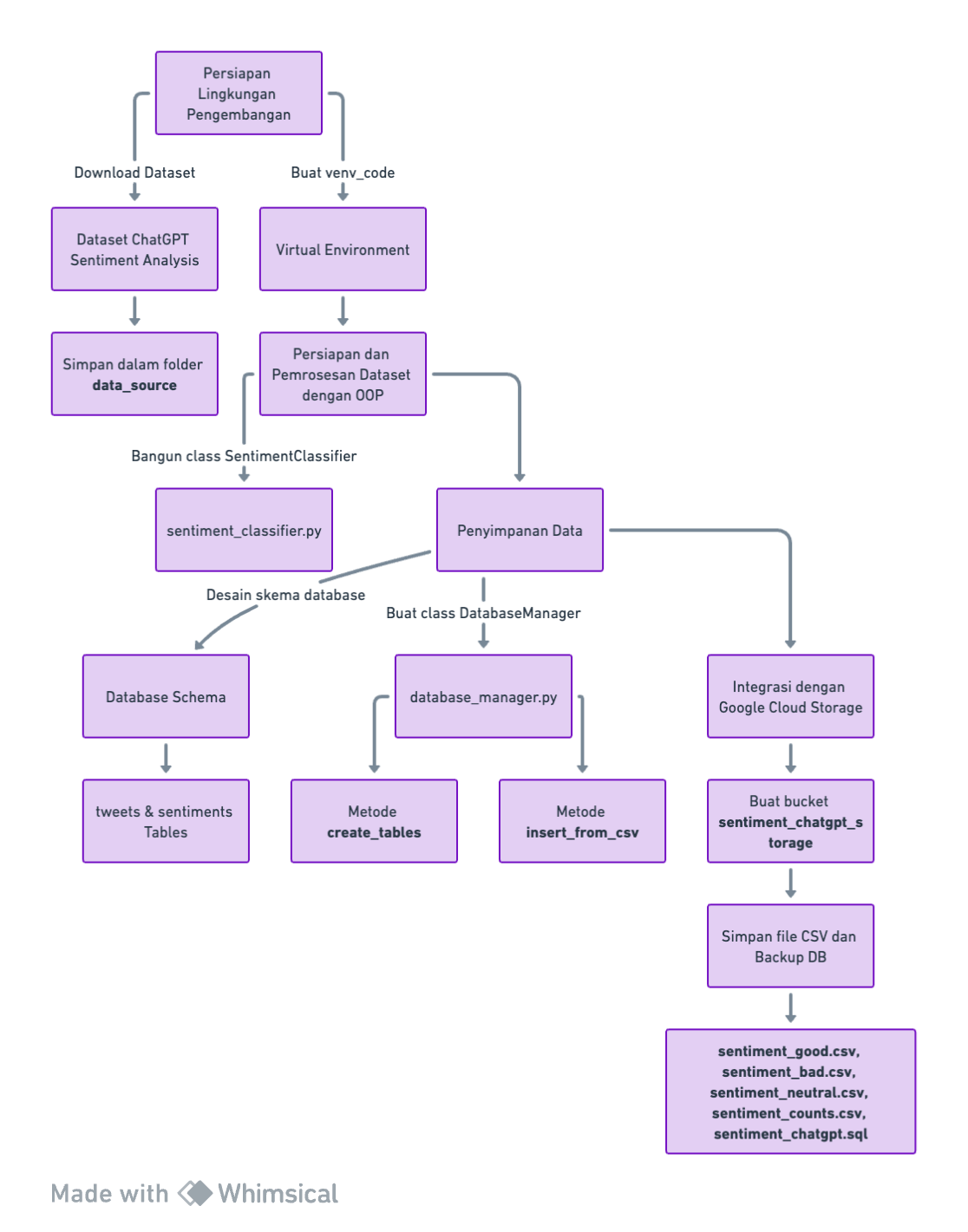
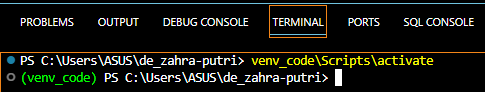
**Task**

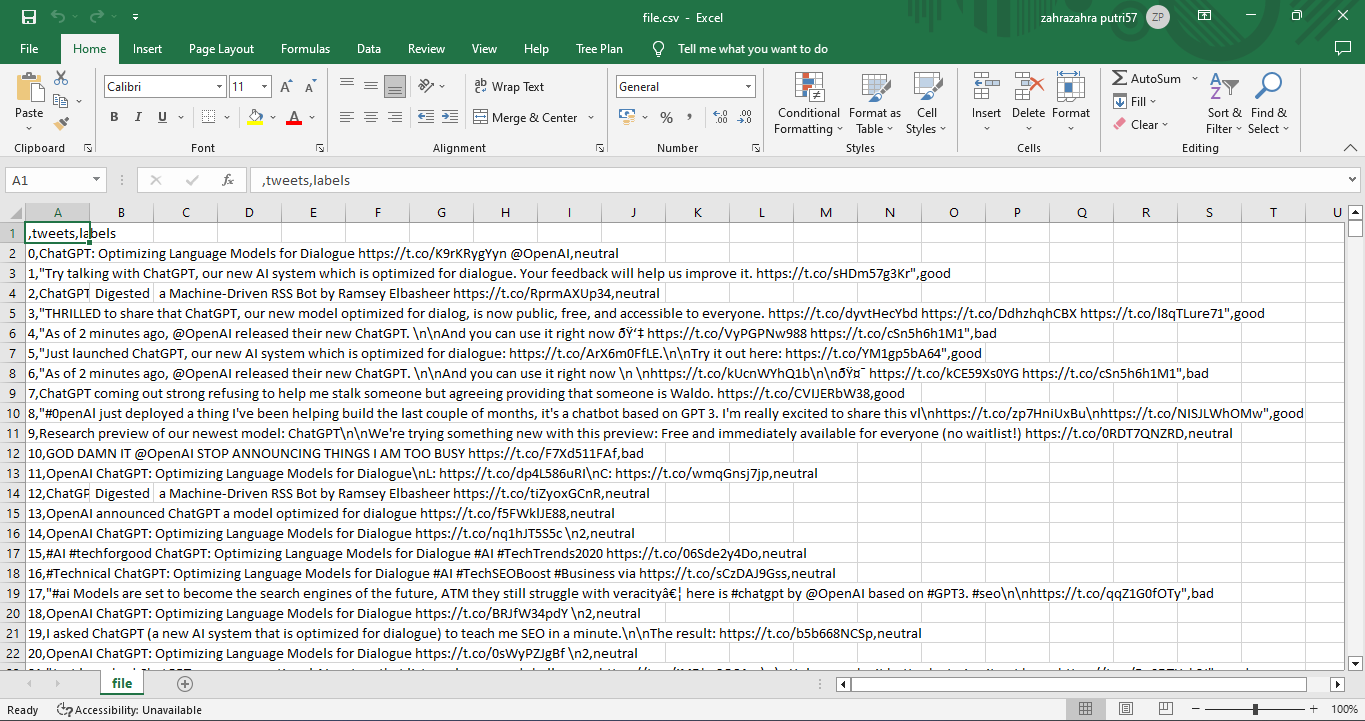


1. Persiapan Lingkungan Pengembangan
2. Buat virtual environment dengan Python dan namai sebagai venv\_code untuk mengisolasi proyek.



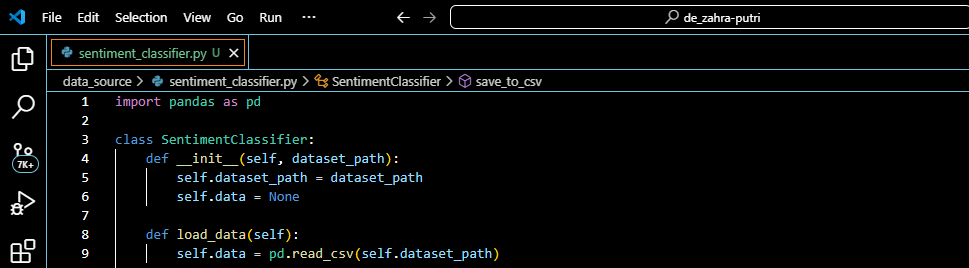
1. Download dataset ChatGPT Sentiment Analysis dari tautan ini kemudian simpan kedalam folder data\_source, yang terdiri dari atribut tweets sebagai teks tweet dan label yang merupakan penanda sentimen (good,bad,neutral).



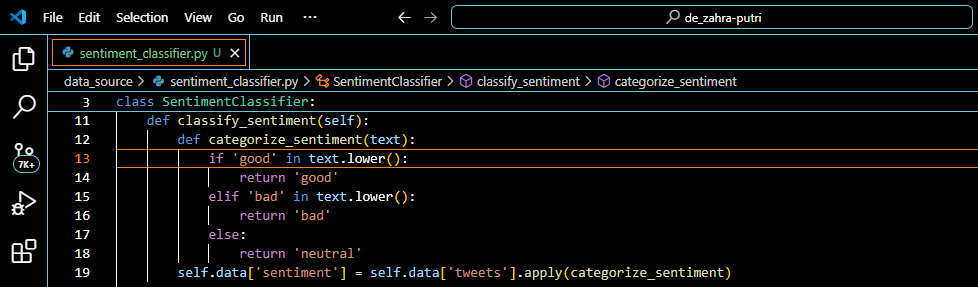


1. Persiapan dan Pemrosesan Dataset dengan OOP
2. Bangun class SentimentClassifier dalam Python didalam file sentiment\_classifier.py yang memiliki metode untuk membaca dan memproses dataset.

* Metode load\_data() akan membaca dataset ke dalam struktur data yang sesuai.



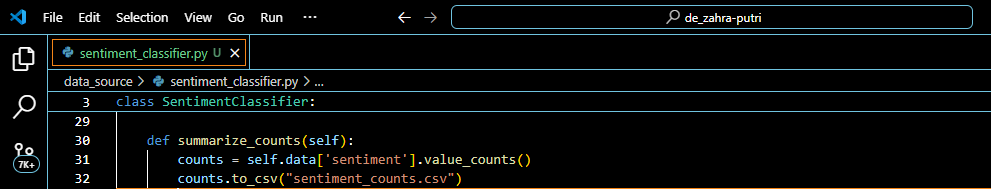
* Metode classify\_sentiment() akan membagi tweets ke dalam kategori good, bad, atau neutral.



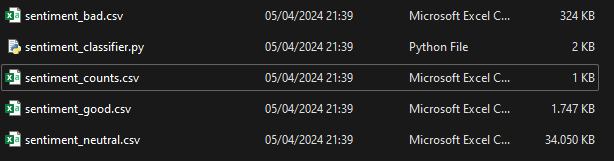
* Metode save\_to\_csv() akan menyimpan tweets yang diklasifikasikan ke dalam file CSV terpisah: sentiment\_good.csv, sentiment\_bad.csv, dan sentiment\_neutral.csv.



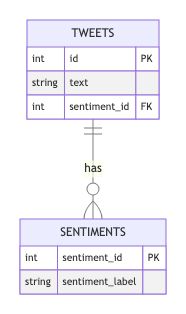
1. Hitung dan simpan jumlah tweets untuk masing-masing kategori sentimen ke dalam file sentiment\_counts.csv menggunakan metode summarize\_counts().



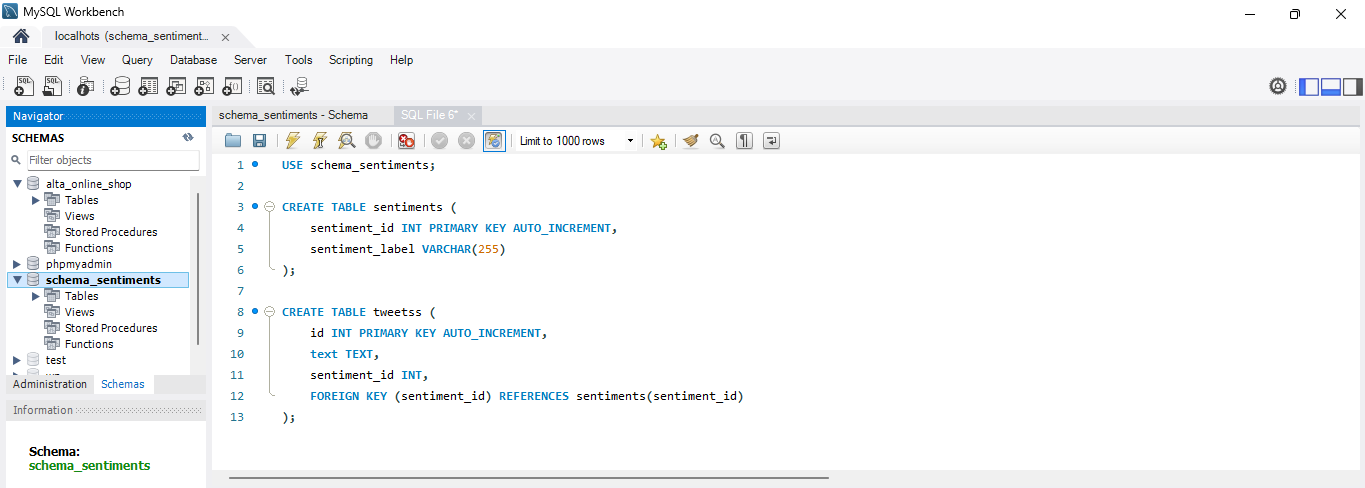


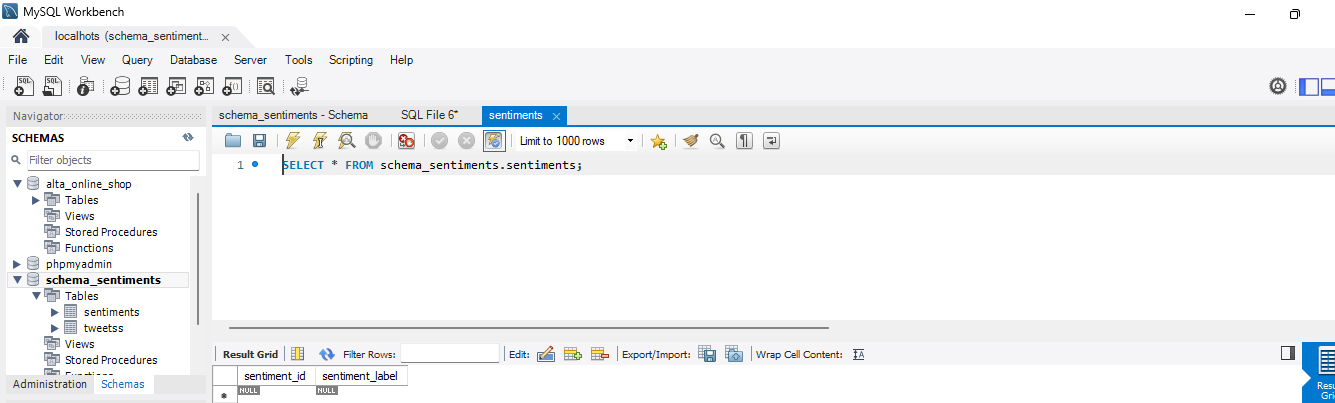


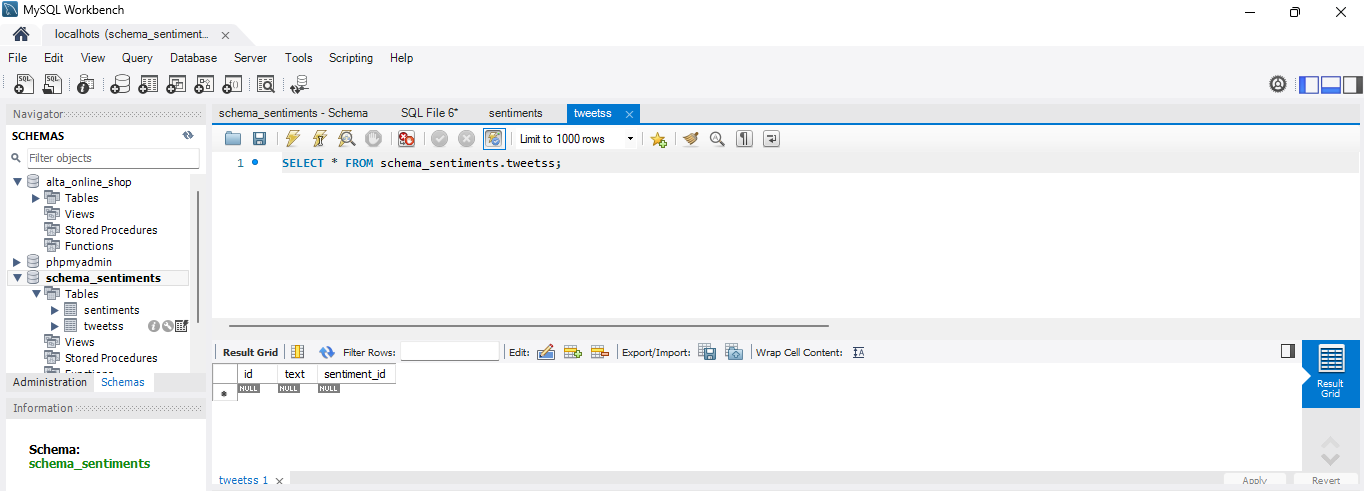
1. Penyimpanan Data
2. Desain skema database dengan tabel yang saling berelasi:



* Tweets (id, text, sentimen\_id)
* Sentiments (sentiment\_id, sentiment\_label)







1. Buat class Python DatabaseManager didalam file database\_manager.py dengan library SQLAlchemy atau pymysql (jika menggunakan mysql) yang memiliki metode:

* create\_tables untuk mendefinisikan dan membuat tabel-tabel di atas jika belum ada.
* insert\_from\_csv untuk membaca data dari CSV dan menginsert-nya ke dalam database sesuai tabel yang relevan.

1. Dokumentasi masing-masing tabel hasil insert dalam bentuk screenshot
2. Integrasi dengan Google Cloud storage
3. Buat satu bucket di Google Cloud Storage, dengan nama sentiment\_chatgpt\_storage, untuk menyimpan semua file yang relevan:

* sentiment\_good.csv
* sentiment\_bad.csv
* sentiment\_neutral.csv
* sentiment\_counts.csv
* Backup database sentiment\_chatgpt.sql