

PEMILIHAN DAN SETUP VISUALISASI

A. Alat Visualisasi: Metabase

B. Alasan Pemilihan:

1. Metabase mudah digunakan dan cocok untuk eksplorasi data tanpa coding.
2. Mendukung filter interaktif, dashboard drag-and-drop serta export ke PDF/PNG.
3. Tidak membutuhkan lisensi atau setup rumit untuk penggunaan lokal.
4. Cocok digunakan untuk prototipe dashboard analitik dan pengambilan keputusan.

C. Langkah-Langkah Setup:

1. Install Docker (jika belum).

Unduh dan instal Docker dari link:

<https://www.docker.com/products/docker-desktop/>

2. Siapkan file docker-compose.yml

Jika belum memiliki file ini, maka dapat merujuk ke template Airflow:

<https://airflow.apache.org/docs/apache-airflow/2.9.1/docker-compose.yaml>

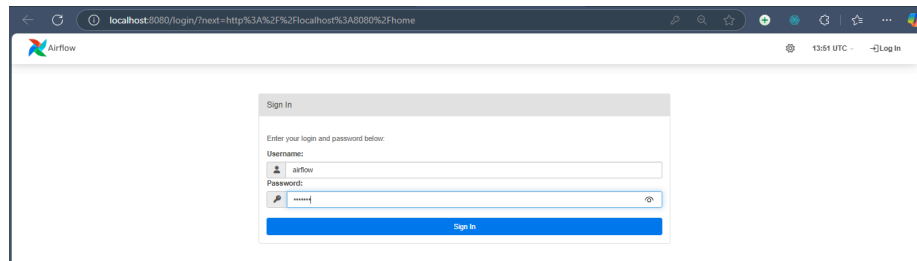
3. Tambahkan konfigurasi berikut untuk Metabase ke dalam file docker-compose.yml:

```
metabase:
  image: metabase/metabase:latest
  container_name: metabase
  ports:
    - "3000:3000"
  environment:
    MB_DB_TYPE: postgres
    MB_DB_DBNAME: metabase
    MB_DB_PORT: 5432
    MB_DB_USER: airflow
    MB_DB_PASS: airflow
    MB_DB_HOST: postgres
  volumes:
    - ${AIRFLOW_PROJ_DIR:-.}/config/metabase:/data
  healthcheck:
    test: ["CMD", "curl", "--fail",
    "http://localhost:3000/api/health"]
    interval: 30s
    timeout: 10s
    retries: 5
    start_period: 30s
  restart: always
  depends_on:
    postgres:
      condition: service_healthy
```

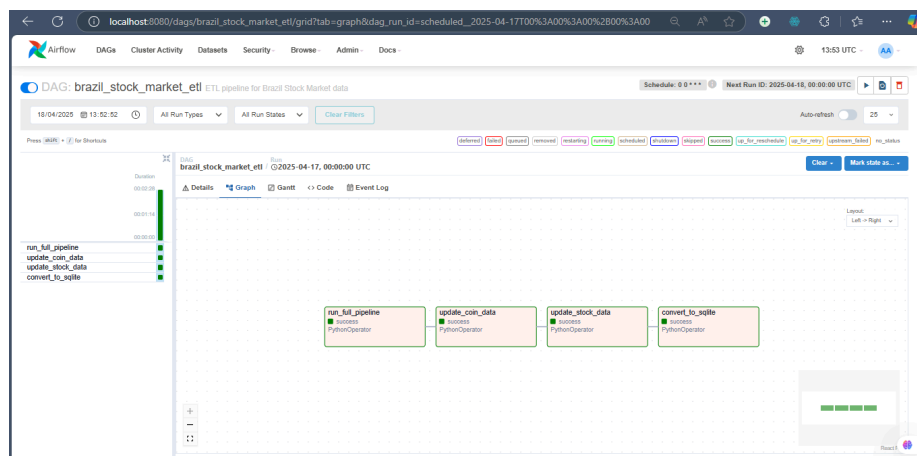
4. Buka “*Command Prompt*” dan input “`docker-compose up -d`” untuk menjalankan layanan.

```
E:\S2 UGH\KULIAH\sem2\DWBI\dwib-mm1-24-main\dwib-mm1-24-main\airflow>docker-compose up -d
(*) Running 8/8
✓Container airflow-postgres-1      Healthy      1.5s
✓Container airflow-redis-1         Healthy      1.5s
✓Container metabase                 Running      0.0s
✓Container airflow-airflow-init-1   Exited       21.8s
✓Container airflow-airflow-worker-1 Started      0.5s
✓Container airflow-airflow-scheduler-1 Started      0.5s
✓Container airflow-airflow-webserver-1 Started      0.5s
✓Container airflow-airflow-triggerer-1 Started      0.3s
```

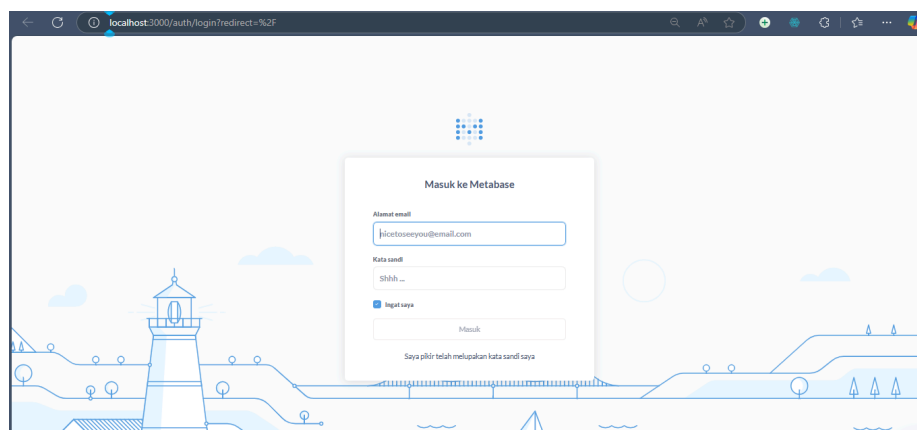
5. Akses Airflow melalui “localhost:8080”.



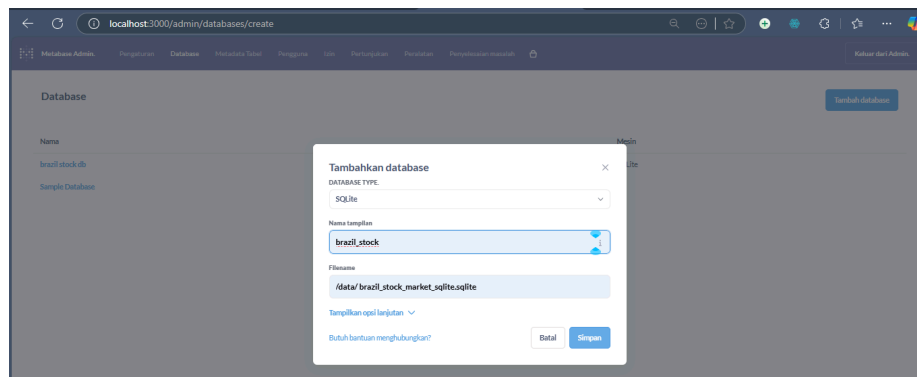
6. Jalankan DAG `brazil_stock_market_etl`, tunggu hingga proses selesai dan file SQLite berhasil dihasilkan pada folder “`config/metabase`” dengan nama “`brazil_stock_market_sqlite.db`”.



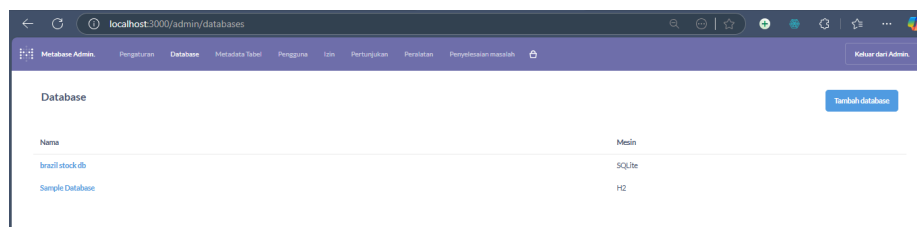
7. Akses Metabase melalui “localhost:3000”. Buat akun admin jika belum pernah membuatnya. Jika sudah, akan diarahkan langsung ke halaman utama Metabase.



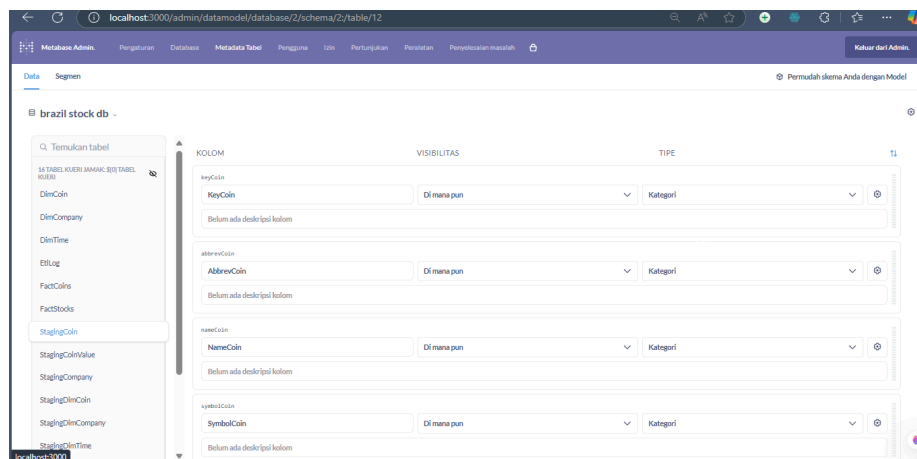
8. Buka tab “Database” dan klik “tambah database”. Pilih jenis database “SQLite”. Input nama tampilan dan filename/path seperti: “data/brazil_stock_market_sqlite.db”, lalu klik “simpan”.



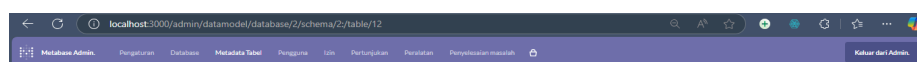
9. Apabila berhasil, *database* yang ditambahkan akan muncul di tab “Database”.



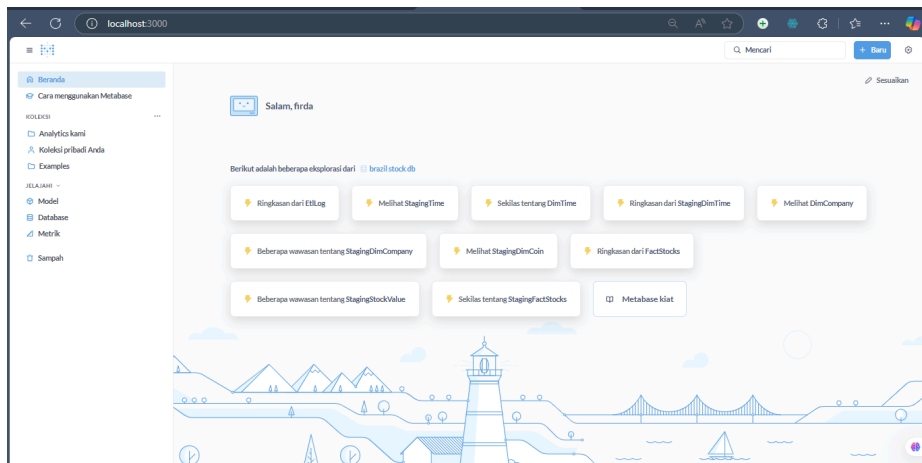
10. Setelah database terhubung, buka tab “Metabase Table” untuk melihat atau mengatur tabel.



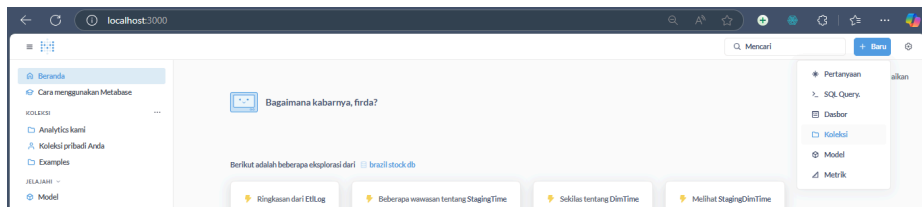
11. Apabila sudah tidak ada yang ingin diubah, klik tombol “Keluar dari Admin” (pojok kanan atas) untuk mulai membuat visualisasi.



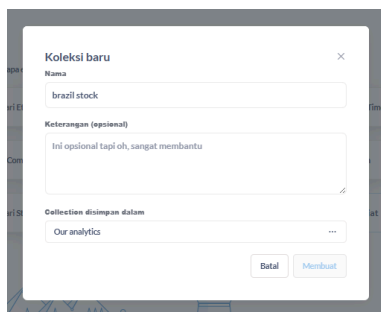
12. Berikut adalah tampilan setelah keluar dari halaman admin



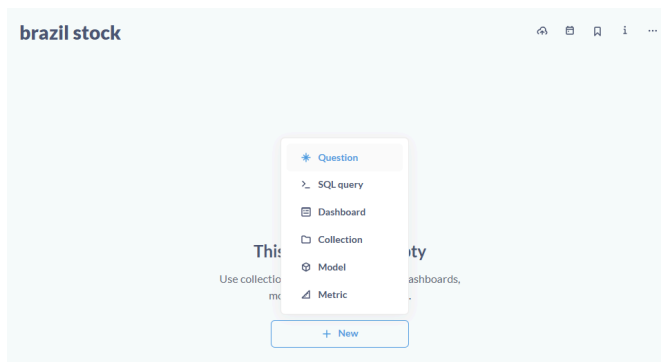
13. Klik tombol “+ Buat” dan pilih “Koleksi” untuk menambahkan koleksi agar visualisasi yang dibuat dapat teratur.



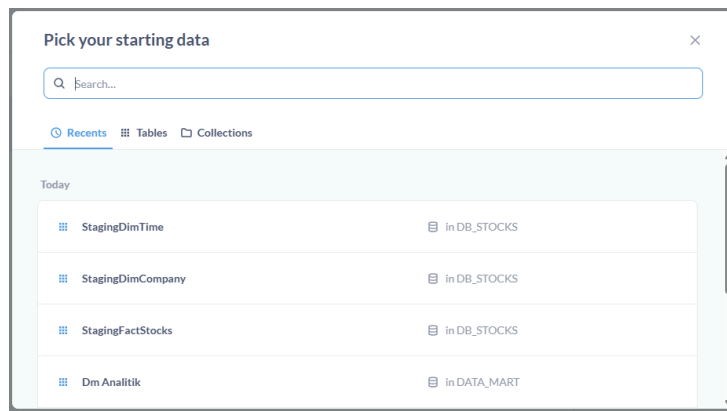
14. Setelah klik “Koleksi”, beri nama koleksi seperti: “brazil stock” pada pesan pop up, lalu simpan.



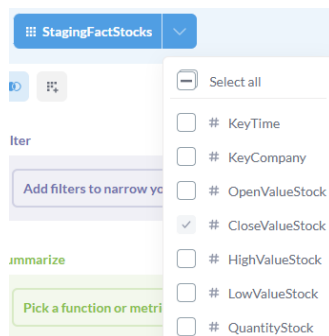
15. Klik koleksi “brazil stock” yang telah dibuat, klik “+ New” dan pilih “Question” atau “SQL Query” untuk melakukan visualisasi.



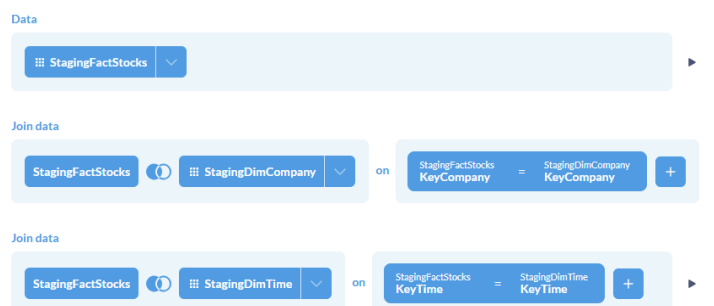
16. Jika memilih “question” akan muncul pesan pop up untuk memilih data/tabel yang akan digunakan. Misalnya, ingin menampilkan rata-rata harga per sektor per bulan sehingga tabel yang dapat digunakan adalah “StagingFactStock”.



17. Pilih kolom yang ingin dianalisis, misalnya kolom “CloseValueStock”.



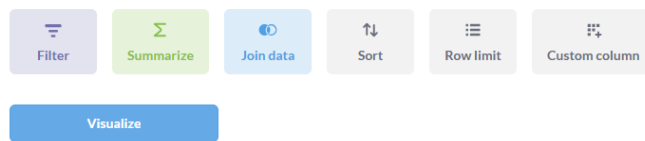
18. User juga dapat melakukan join tabel, contohnya tabel “StagingFactStocks” join dengan “StagingDimCompany” dan “StagingDimTime”.

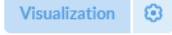


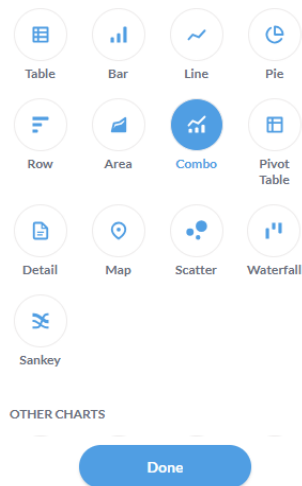
19. Klik “summarize” untuk menghitung agregat seperti *average* dari “CloseValueStock” dan gunakan fitur “by” untuk mengelompokkan berdasarkan kolom “SectorCodeCompany” dan “MonthAbbrevTime”.



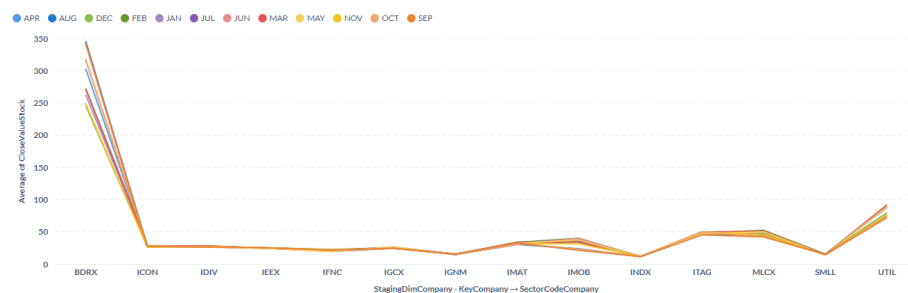
20. Klik “Visualize” untuk melihat grafik hasil analisis.



21. User dapat mengubah grafik/chart dengan klik tombol  di bawah grafik, sehingga akan muncul tampilan seperti ini dan klik “Done” jika selesai.



22. Pada contoh ini menggunakan “line chart” untuk menampilkan rata-rata harga per sektor per bulan, sehingga hasilnya adalah seperti gambar di bawah ini.



23. Klik “save” pada pojok atas untuk menyimpan hasil visualisasi.

24. Ulangi proses pembuatan visualisasi ini untuk seluruh pertanyaan bisnis yang relevan.