

- vw_close_value_per_sector_per_month: rata-rata harga penutupan per sektor.
- vw_price_qty_corr: korelasi volume dan harga.
- vw_price_by_date: perbandingan harga sebelum dan sesudah COVID
- vw_return_by_stock_company: return harian tertinggi per saham.

C. Data Mart Operasional

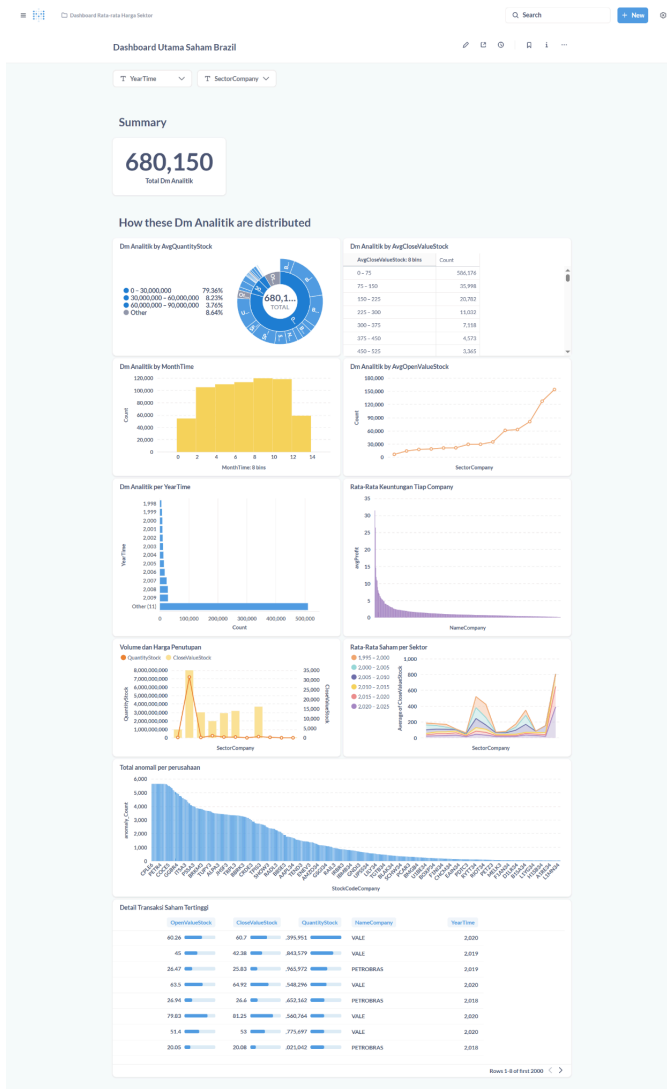
Fokus pada deteksi anomali volume perdagangan. Tabel `dm_operasional_volume_anomali` menandai volume yang melebihi 95th percentile. Didukung oleh beberapa *view*, antara lain:

- `vw_anomali_per_company` – total anomali per perusahaan
- `vw_price_spike_anomaly` – lonjakan harga saat anomali volume

D. Hubungan Antar Komponen

Semua komponen terhubung lewat relasi antara tabel fakta dan dimensi. Data mart kemudian diolah menjadi berbagai *view* tematik untuk mendukung analisis dan pengambilan keputusan berbasis data.

2. Screenshot Dashboard & Penjelasan Visualisasi



Penjelasan Visualisasi pada Dashboard:

1. *Summary* – “680,150 Total Dm Analitik”

Menampilkan total entri data saham yang digunakan dalam analisis. Ini merupakan hasil agregasi dari seluruh data historis yang diolah dalam data mart analitik.

2. *Donut Chart* – Distribusi Berdasarkan Rata-Rata Kuantitas Saham

Menunjukkan penyebaran saham berdasarkan rata-rata jumlah saham yang diperdagangkan (*AvgQuantityStock*).

3. *Bar Chart* – Distribusi Berdasarkan Rata-Rata Harga Penutupan

Menggambarkan frekuensi saham menurut kelompok rata-rata harga penutupannya (*AvgCloseValueStock*). Sebagian besar data berada di bawah 75 poin, menunjukkan harga saham mayoritas cenderung rendah.

4. *Histogram* – Distribusi Data per Bulan (*MonthTime*)

Visual ini membantu mengamati sebaran data historis berdasarkan bulan. Pola distribusi terlihat merata, menandakan ketersediaan data yang konsisten sepanjang tahun.

5. *Line Chart* – Tren Harga Pembukaan per Sektor (*AvgOpenValueStock by Sector*)

Menampilkan perkembangan rata-rata harga pembukaan saham berdasarkan sektor industri. Beberapa sektor menunjukkan tren peningkatan signifikan, yang dapat menjadi indikasi pertumbuhan pasar pada sektor tersebut.

6. *Bar Chart* – Distribusi Data per Tahun (*YearTime*)

Memvisualkan jumlah data saham berdasarkan tahun. Puncak distribusi data terlihat pada tahun 2008–2009, periode yang bisa jadi relevan dengan krisis finansial global.

7. *Bar Chart* – Rata-Rata *Return* Tiap Perusahaan

Menyoroti perusahaan-perusahaan dengan rata-rata return harian tertinggi. Visual ini berguna bagi investor untuk mengidentifikasi saham dengan potensi keuntungan besar.

8. *Combo Chart* – Volume dan Harga Penutupan per Sektor

Menggabungkan dua metrik dalam satu grafik: *Average Quantity* dan *Average Close Value* per sektor. Digunakan untuk membandingkan intensitas perdagangan (*volume*) terhadap performa harga saham antar sektor.

9. *Multi Line Chart* – Rata-Rata Saham per Sektor berdasarkan Tahun

Memperlihatkan bagaimana tren rata-rata harga saham berkembang dalam jangka panjang per sektor. Visual ini membantu analisis makro berdasarkan sektor industri dan waktu.

10. *Bar Chart* – Total Anomali Volume per Perusahaan

Menampilkan jumlah anomali volume perdagangan (nilai > percentile ke-95) per perusahaan. Visual ini membantu mendeteksi pola tidak wajar dalam transaksi saham.

11. *Tabel* – Detail Transaksi Saham Tertinggi

Tabel interaktif yang menyajikan daftar saham dengan transaksi tertinggi berdasarkan volume. Kolom informasi meliputi harga pembukaan, penutupan, jumlah saham, nama perusahaan, dan tahun. Dapat digunakan untuk analisis granular.

3. Menjawab Pertanyaan Bisnis

Pertanyaan Bisnis	Visualisasi
Perusahaan mana yang memiliki performa terbaik?	Rata-Rata Keuntungan Tiap Company
Bagaimana distribusi harga dan volume perdagangan?	Donat, Histogram, dan Combo Chart
Apakah ada tren kenaikan harga saham?	Line Chart Harga per Sektor & Periode
Apakah terdapat anomali perdagangan?	Chart Anomali per Perusahaan
Saham mana yang paling aktif ditransaksikan?	Table Transaksi Saham Tertinggi
Bagaimana pengaruh waktu terhadap volume dan harga?	Distribusi per Bulan & Tahun

4. Panduan Singkat Penggunaan Dashboard Interaktif

Fitur	Deskripsi
Filter "YearTime"	Memfilter seluruh visual berdasarkan tahun
Filter "SectorCompany"	Menampilkan data sesuai sektor pilihan
Tooltip Interaktif	Arahkan kursor ke grafik untuk info detail (misal: volume, return, dsb)
Scroll pada tabel	Menjelajahi data transaksi teratas
Responsif	Semua grafik saling terhubung berdasarkan filter global