



Data Science Project 2

Data Visualization using Google Data Studio

Kenapa visualisasi data penting?

Visualisasi data membantu dalam menyampaikan informasi dengan cara merangkum dan menyajikan data melalui representasi grafis.

Visualisasi data penting karena:

- Membuat data lebih mudah dipahami.
- Membantu mengidentifikasi pola atau tren dalam data dengan cepat dan efisien.
- Memudahkan pengambilan keputusan berbasis bukti visual.



This Photo by Unknown Author is licensed under CC BY-SA

Latar Belakang Proyek

Konteks bisnis yang ingin dipecahkan

Analisis kinerja penjualan:

Memahami tren penjualan produk untuk mengidentifikasi produk yang paling laku atau diminati oleh pelanggan.

Analisis geografis:

Menganalisis performa penjualan dan distribusi produk berdasarkan lokasi pelanggan (kota, negara bagian, negara, dan wilayah) untuk menentukan strategi regional yang efektif.

Google Data Studio dipilih untuk visualisasi data karena:

- Menyediakan berbagai fitur yang dapat membantu membuat dashboard business intelligence yang ringkas dan interaktif.
- Menyediakan fitur visualisasi untuk mempermudah melakukan data visualisasi.
- Dapat dihubungkan ke berbagai sumber set data.



Tujuan Visualisasi dan Bagaimana Visualisasi ini dapat membantu pengambilan keputusan atau pemahaman masalah

1. Apakah kita dapat menganalisis data penjualan berdasarkan rentang tanggal, negara, dan region?
2. Bagaimana tren penjualan berubah seiring waktu? Dapatkah kita mengidentifikasi periode tertentu yang menunjukkan peningkatan atau penurunan signifikan dalam total penjualan?
3. Produk apa yang mendominasi total penjualan, dan apa saja 10 produk teratas yang memiliki total penjualan tertinggi?
4. Bagaimana proporsi penjualan terbagi di antara berbagai segmen? Apakah ada segmen tertentu yang memberikan kontribusi signifikan terhadap total penjualan?
5. Di wilayah atau negara mana penjualan paling tinggi atau paling rendah?

Dataset-ecommerce

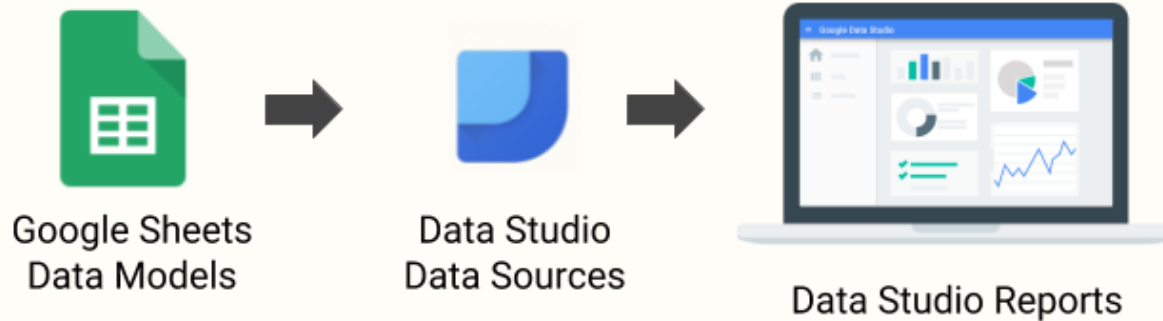
- Terdiri dari 51295 baris dan 21 kolom.
- Tidak ada kolom variabel yang memiliki nilai null dan tidak terdapat missing value.
- Dataset terdiri dari tipe data (Dtype) berupa object, datetime64[ns], float64, dan int64.

Order ID	Nomor identifikasi unik untuk setiap pesanan.
Order Date	Tanggal saat pesanan dibuat atau ditempatkan.
Ship Date	Tanggal ketika pesanan dikirim atau diberangkatkan.
Aging	Durasi atau selisih waktu antara Order Date dan Ship Date.
Ship Mode	Mode pengiriman yang digunakan untuk mengirimkan pesanan.
Product Category	Kategori produk.

Product	Nama atau produk yang dipesan.
Sales	Total penjualan atau nilai transaksi untuk pesanan tersebut.
Quantity	Jumlah unit produk yang dipesan.
Discount	Besaran diskon yang diterapkan pada pesanan.
Profit	Keuntungan yang dihasilkan dari pesanan setelah mengurangi biaya dan diskon.
Shipping Cost	Biaya pengiriman yang terkait dengan pesanan.
Order Priority	Prioritas pesanan
Customer ID	Nomor identifikasi unik setiap pelanggan.
Customer Name	Nama pelanggan yang melakukan pesanan.
Segment	Segmentasi pelanggan.
City	Nama kota tempat pelanggan berada.

State	Nama atau kode negara bagian atau provinsi tempat pelanggan.
Country	Nama atau kode negara tempat pelanggan berada.
Region	Wilayah geografis atau bisnis tertentu tempat pesanan dilakukan.
Months	Informasi bulan atau periode waktu tertentu terkait dengan pesanan.

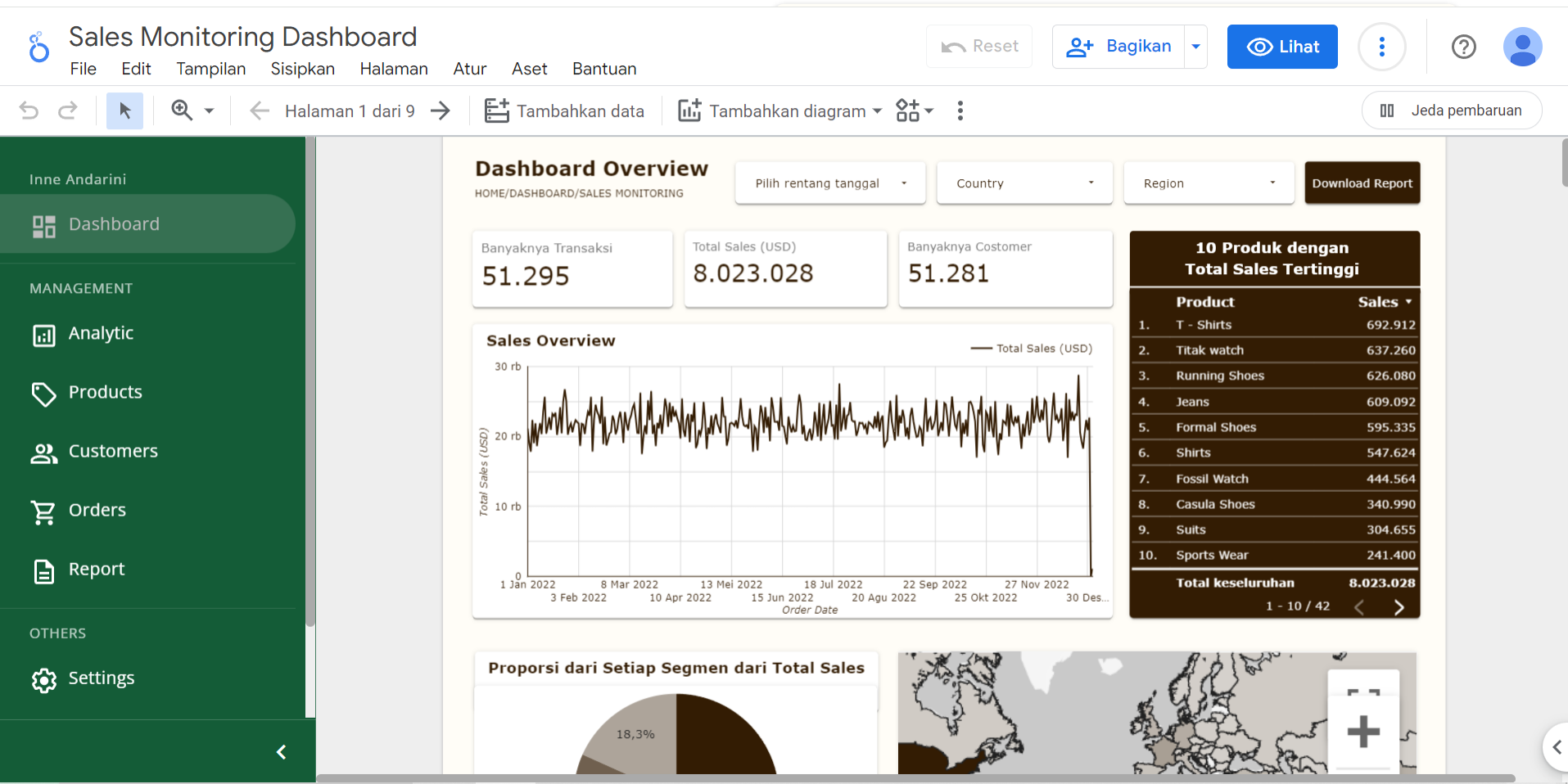
Alur Pengerjaan



Demo Visualisasi

Berikut link Google Data Studio:

- [Sales Monitoring Dashboard](#)



Insight & Informasi

Pilih rentang tanggal ▾

Penggunaan:

- Membatasi data yang ditampilkan berdasarkan periode waktu tertentu.
- Menganalisis tren atau perubahan dalam data seiring waktu.

Country ▾

Penggunaan:

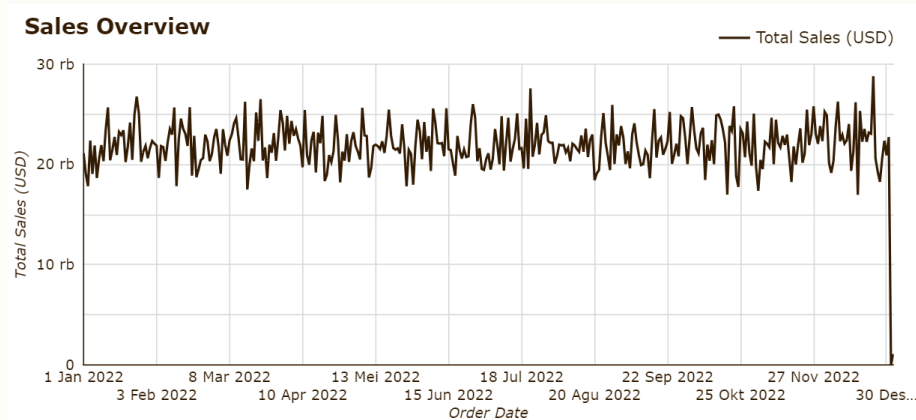
- Memilih negara tertentu untuk memfokuskan analisis pada data negara tertentu.

Region ▾

Penggunaan:

- Memilih wilayah geografis yang ingin dianalisis.

Insight & Informasi



Tren kenaikan dan penurunan:

Grafik ini memvisualisasikan kenaikan dan penurunan dalam total penjualan terhadap tanggal pemesanan (Order Date).

Informasi yang didapatkan:

Selama rentang waktu 'Order Date' dari 1 Januari 2022 hingga 2 Februari 2023, Jumlah penjualan paling tinggi mencapai 28.808 pada 24 Desember 2022, sementara jumlah penjualan paling rendah hanya mencapai 1.105 pada 2 Januari 2023.

Hal ini terjadi karena beberapa kemungkinan seperti: Musim liburan yaitu banyak orang melakukan pembelian untuk keperluan perayaan Natal.

Insight & Informasi

10 Produk dengan Total Sales Tertinggi

	Product	Sales ▾
1.	T - Shirts	692.912
2.	Titak watch	637.260
3.	Running Shoes	626.080
4.	Jeans	609.092
5.	Formal Shoes	595.335
6.	Shirts	547.624
7.	Fossil Watch	444.564
8.	Casula Shoes	340.990
9.	Suits	304.655
10.	Sports Wear	241.400
Total keseluruhan		8.023.028

1 - 10 / 42 < >

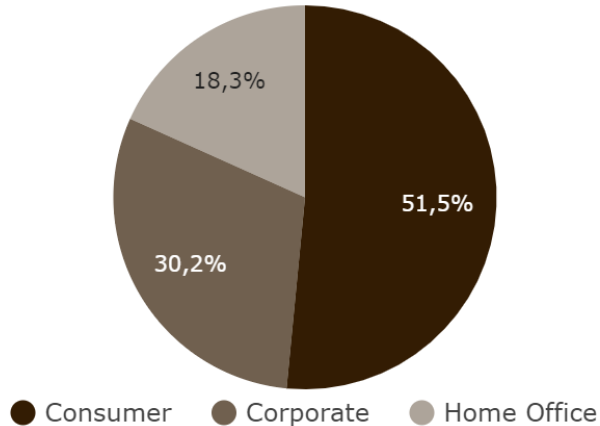
Informasi yang didapatkan:

Terdapat 10 produk dengan total penjualan tertinggi. Total penjualan yang tinggi menunjukkan bahwa produk tersebut merupakan produk yang paling diminati atau populer di pasar.

- Perusahaan dapat menyusun strategi untuk memenuhi atau meningkatkan ketersediaan produk yang paling diminati.
- Perusahaan melakukan perencanaan stok sehingga dapat mengurangi risiko kehabisan stok dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
- Produk dengan total penjualan tinggi mungkin memerlukan perhatian khusus dalam hal layanan pelanggan dan manajemen rantai pasok (Supply Chain Management).

Insight & Informasi

Proporsi dari Setiap Segmen dari Total Sales

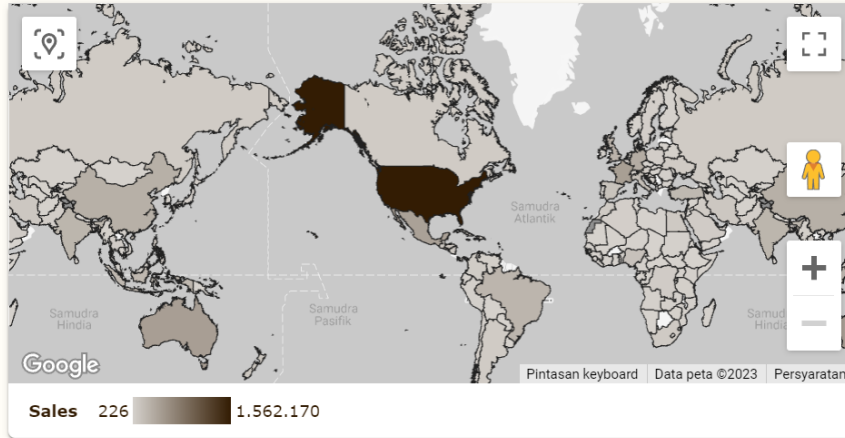


Informasi yang didapatkan:

Consumer menyumbang 51,5% dari total penjualan menunjukkan bahwa segmen ini merupakan kontributor terbesar terhadap pendapatan perusahaan.

- Segmen Consumer dapat dianggap sebagai target utama pemasaran karena memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan. Corporate dan Home Office, memerlukan strategi pemasaran yang disesuaikan.
- Perusahaan dapat mengurangi risiko potensial yang terkait dengan terlalu tergantung pada performa satu segmen bisnis saja.

Insight & Informasi



Total penjualan tertinggi yaitu pada wilayah United State sebanyak 1.562.170.

Sementara, total penjualan terendah sebanyak 226 di Swaziland.

Informasi yang didapatkan:

Visualisasi ini memberikan informasi terkait total penjualan terhadap distribusi geografis pelanggan.

- Negara dengan total penjualan terendah mungkin memerlukan penyesuaian strategi bisnis seperti penyesuaian produk, harga, atau layanan sesuai dengan kebutuhan pasar lokal.
- Total penjualan terendah disebabkan karena faktor-faktor lokal seperti kebiasaan, budaya, tren pasar dapat mempengaruhi kinerja penjualan.

Kesimpulan

1. Kita dapat menganalisis data penjualan berdasarkan rentang tanggal, negara, dan region dengan menggunakan fitur filter interaktif yang disediakan oleh Google Data Studio. Dengan adanya filter ini kita dapat menyesuaikan kebutuhan analisis dan dapat membantu kita fokus pada penjualan di negara atau wilayah yang spesifik.
2. Tren penjualan dapat dilihat dengan visualisasi menggunakan grafik line plot. Jumlah penjualan paling tinggi mencapai 28.808 pada 24 Desember 2022. Hal ini mungkin terjadi karena banyak orang melakukan pembelian untuk keperluan perayaan natal.
3. Tabel digunakan melihat produk apa saja yang mendominasi total penjualan. Terdapat 10 produk yang paling diminati yaitu t-shirts, titak watch, running shoes, jeans, formal shoes, shirts, fossil watch, casula shoes, suits, dan sports wear.
4. Pie Chart digunakan untuk melihat proporsi penjualan di antara berbagai segmen. Segmen Consumer memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan perusahaan.
5. Peta bidang digunakan untuk melihat total pelanggan terhadap distribusi geografi. Total penjualan tertinggi yaitu pada wilayah United State sebanyak 1.562.170. Sementara, total penjualan terendah sebanyak 226 di Swaziland.

Inne Andarini Herdianti S. Si



Data Science Enthusiast

A bachelor of Science degree in Physics was obtained from the Bandung Institute of Technology. I'm eager to dive into the world of data science. Please check out some of the projects I've worked on my GitHub or LinkedIn. I'm excited about the opportunity to bring my skills and enthusiasm for Data Science!

Contact:



<https://www.linkedin.com/in/inneandarini/>



inneandarinii@gmail.com



<https://github.com/inneandarinii>

Thanks!

CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)