

Digital User Churn Dashboard

Bank Muamalat Business Intelligence
Analyst Project Based Internship
Program

Presented by
Nur Abdillah Al Fatih



Nur Abdillah Al Fatih

 **Email:** abdillah.marta@gmail.com

 **GitHub:**

github.com/NurAbdillahAlFatih

 **LinkedIn:** linkedin.com/in/nur-abdillah-al-fatih

About You

A Statistics graduate from Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) with a strong interest in data analysis and storytelling. Proficient in Python, SQL, and Excel, and currently building practical skills through a Data Science Bootcamp. Eager to explore insights from data and contribute to real-world business solutions through analytics and visualization.

Education

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Bachelor of Statistics
Aug 2020 to Aug 2024

Data Science Bootcamp – Rakamin Academy

Data Science ML Specialization Bootcamp
Dec 2024 to Apr 2025

Experience

Statistic Intern – BPKAD Jatim

Data processing & infographics
Jul 2023 to Aug 2023

Case Study

Bank Muamalat tengah berupaya meningkatkan retensi pengguna pada layanan digitalnya. Namun, saat ini perusahaan belum memiliki gambaran terintegrasi mengenai aktivitas pengguna dan perilaku churn. Melalui proyek ini, kami ditantang untuk membangun sebuah dashboard yang mampu memvisualisasikan data utama pengguna, mengungkap pola churn, serta memberikan insight yang dapat ditindaklanjuti guna mendukung pengambilan keputusan bisnis.

Soal 1 - Identifikasi Primary Key

◆ Tujuan

Menentukan kolom primary key dari masing-masing tabel penjualan berdasarkan data yang tersedia.

◆ Tabel & Primary Key

Tabel	Primary Key	Alasan
Customer	CustomerID	Nilai unik untuk setiap pelanggan
Products	ProdNumber	Mewakili produk secara unik
Orders	OrderID	Setiap transaksi memiliki ID yang tidak duplikat
ProductCategory	CategoryID	Setiap kategori produk memiliki ID unik

Soal 2 - Relationship Antar Tabel

◆ **Tujuan**

Menentukan relationship dari keempat tabel penjualan.

◆ **Entity Relationship Diagram (ERD)**



Soal 2 – Relationship Antar Tabel

◆ Penjelasan Relasi

Tabel Utama	Tabel Relasi	Kolom Relasi	Tipe Relasi
Customers	Orders	CustomerID	One-to-Many
Orders	Products	ProdNumber	Many-to-One
Products	ProductCategory	Category → CategoryID	Many-to-One

Soal 3: Create Sales Master Table

◆ Penjelasan Relasi

Membangun master table berisi data penjualan gabungan dari:

- Customer
- Orders
- Products
- ProductCategory

◆ SQL Query

```
1  SELECT
2      o.Date AS order_date,
3      pc.CategoryName AS category_name,
4      p.ProdName AS product_name,
5      p.Price AS product_price,
6      o.Quantity AS order_qty,
7      (p.Price * o.Quantity) AS total_sales,
8      c.CustomerEmail AS cust_email,
9      c.CustomerCity AS cust_city
10     FROM
11      `pbi-bankmuamalat.FinalTask.Order` o
12      JOIN
13      `pbi-bankmuamalat.FinalTask.Customer` c ON o.CustomerID = c.CustomerID
14      JOIN
15      `pbi-bankmuamalat.FinalTask.Product` p ON o.ProdNumber = p.ProdNumber
16      JOIN
17      `pbi-bankmuamalat.FinalTask.ProductCategory` pc ON p.Category = pc.CategoryID
18      ORDER BY
19      order_date ASC;
```

Soal 3: Create Sales Master Table

◆ Sample Output Table

Query results

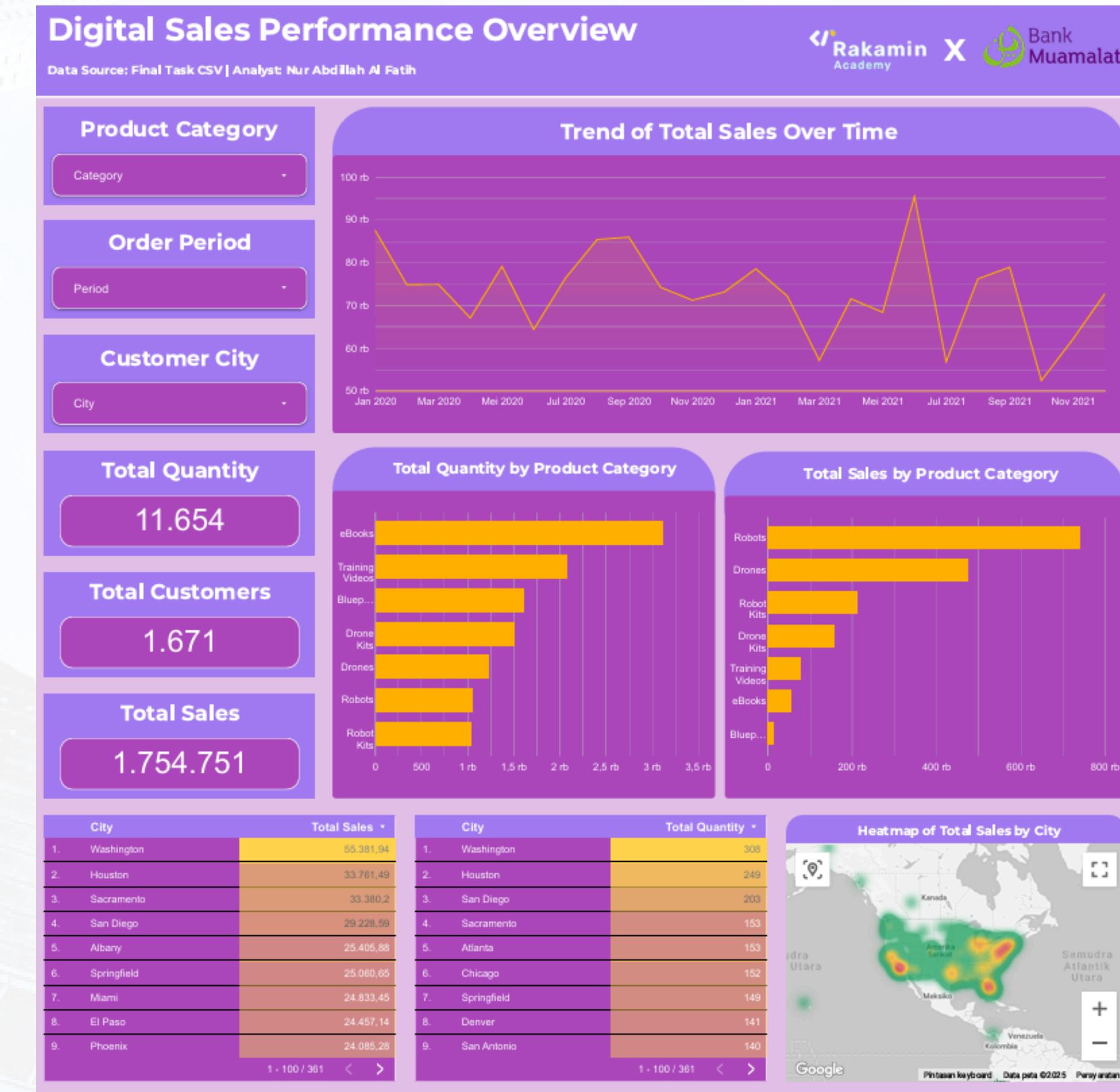
Save results ▾ Open in ▾

Job information		Results	Chart	JSON	Execution details		Execution graph	
Row	order_date	category_name	product_name	product_p...	order_qty	total_sales	cust_email	cust_city
1	2020-01-01	Drone Kits	BYOD-220	69.0	1	69.0	edew@nba.co...	Honolulu
2	2020-01-01	eBooks	Polar Robots	23.99	2	47.98	fvaslerqt@co...	Jackson
3	2020-01-01	eBooks	SCARA Robots	19.5	5	97.5	llespercx@co...	Des Moines
4	2020-01-01	eBooks	Spherical Robots	16.75	5	83.75	lfromonte9@d...	Birmingham
5	2020-01-01	Robots	RWW-75 Robot	883.0	3	2649.0	tmckernot@ti...	Katy

◆ Conclusion

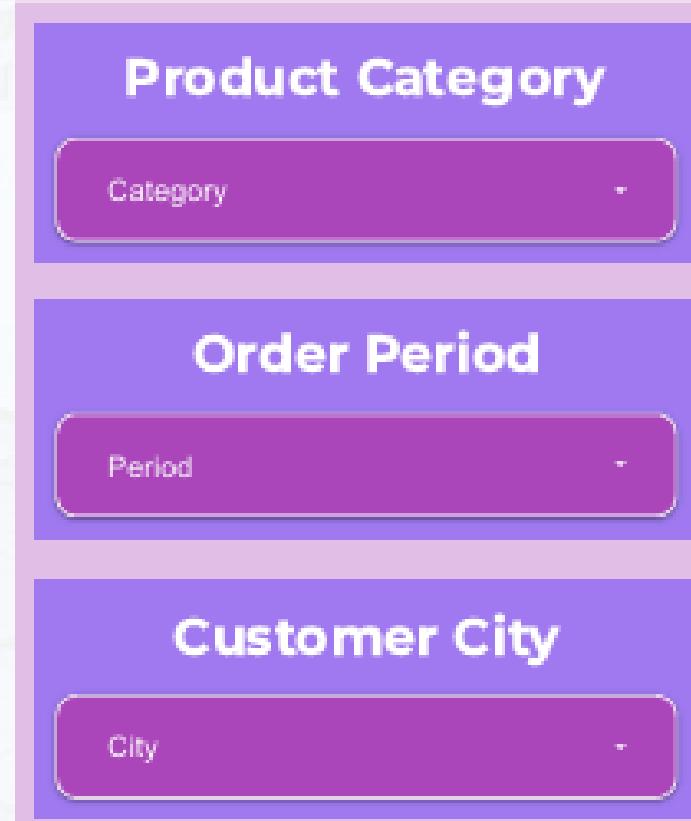
- Master table berhasil dibuat dengan 8 kolom utama.
- Tabel menggabungkan 4 sumber data kunci.
- Siap digunakan untuk dashboard analisis churn atau transaksi lainnya.

Soal 4: Create Dashboard



Soal 4: Create Dashboard

Interactive Filters



Key Performance Metrics



Trend Of Total Sales



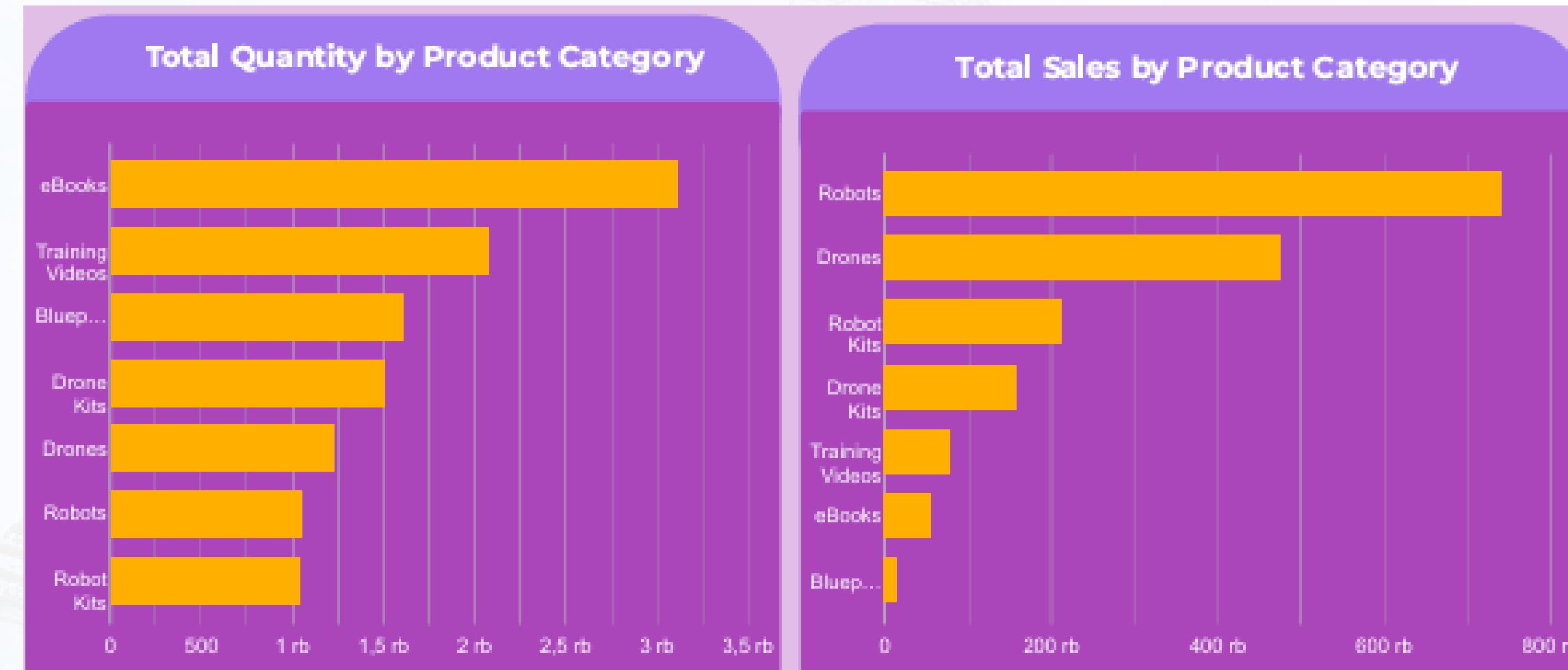
Pengguna dapat menyaring data berdasarkan kategori produk, periode pesanan, dan kota pelanggan untuk eksplorasi data yang lebih dinamis.

Menampilkan ringkasan metrik utama

Visualisasi garis menunjukkan fluktuasi penjualan bulanan selama periode 2020-2021, dengan puncak penjualan terjadi sekitar Des 2021.

Soal 4: Create Dashboard

Product Category Insights



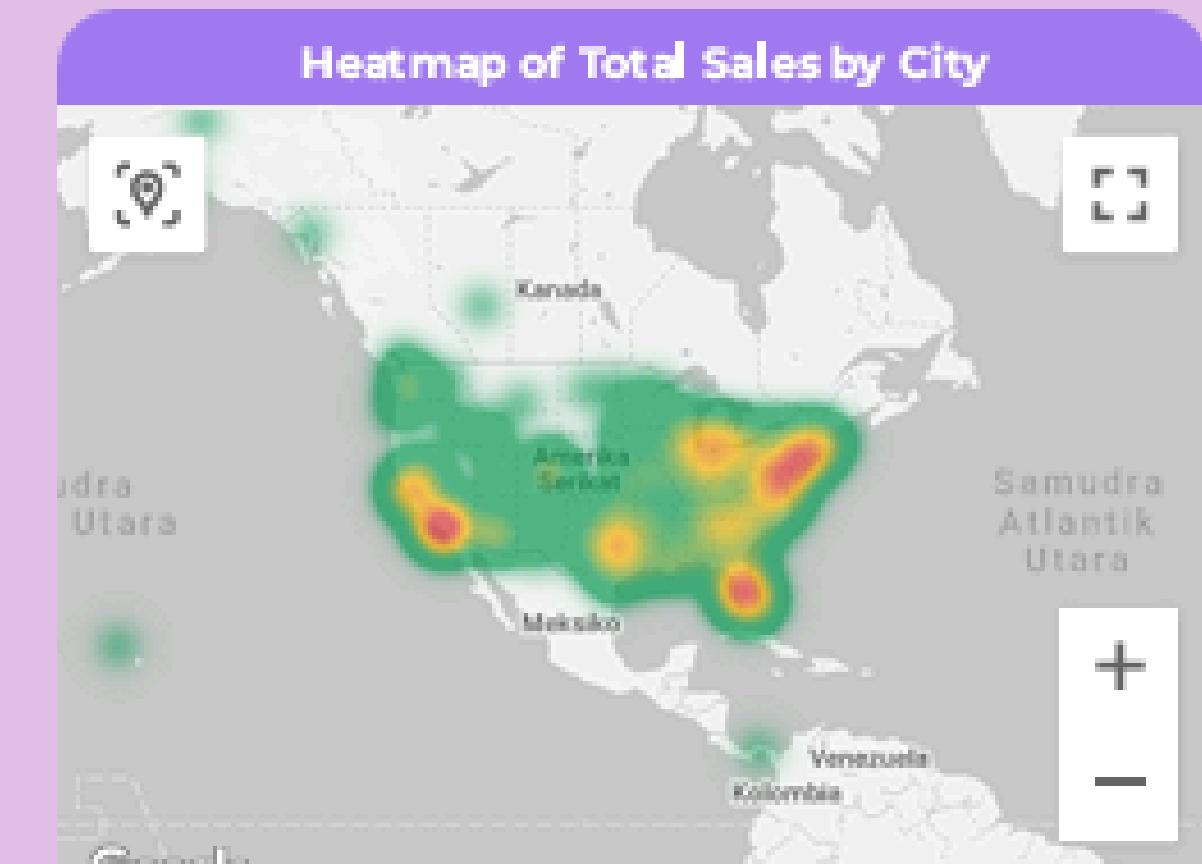
Grafik menunjukkan bahwa kategori eBooks memiliki kuantitas penjualan tertinggi, sedangkan Robots menyumbang total sales terbesar karena nilai per unit yang lebih tinggi.

Soal 4: Create Dashboard

Top Cities by Sales, Quantity, and Heatmap Distribution

City	Total Sales
1. Washington	65.381,94
2. Houston	33.781,49
3. Sacramento	33.380,2
4. San Diego	29.220,59
5. Albany	25.405,88
6. Springfield	25.060,65
7. Miami	24.833,45
8. El Paso	24.457,14
9. Phoenix	24.085,28

City	Total Quantity
1. Washington	308
2. Houston	249
3. San Diego	203
4. Sacramento	153
5. Atlanta	153
6. Chicago	152
7. Springfield	149
8. Denver	141
9. San Antonio	140



Tiga grafik menampilkan performa kota berdasarkan total penjualan (sales), kuantitas barang terjual (quantity), dan intensitas geografis. Washington memimpin di semua aspek, disusul oleh Houston dan San Diego. Heatmap memperjelas bahwa aktivitas penjualan terpusat di kawasan timur dan tengah Amerika Serikat.

Soal 5: Recommendation

◆ Rekomendasi Strategi Penjualan

- **Produk Fokus:**

eBooks unggul dari sisi kuantitas → cocok untuk promo massal.

Robots menyumbang sales tertinggi → fokuskan strategi upselling & premium bundling.

- **Target Lokasi Potensial:**

Kota seperti Washington, Houston, dan San Diego konsisten tinggi dalam sales dan quantity → dorong program loyalitas & iklan lokal.

- **Waktu Promosi Efektif:**

Puncak penjualan terjadi di akhir tahun (Des 2021) → mulai kampanye lebih awal (Okt-Nov) dengan diskon pre-holiday.

- **Performa Produk Rendah:**

Robot Kits & Training Videos berada di bawah → evaluasi kelayakan, ubah positioning, atau bundling ulang.

- **Pemantauan Berkala:**

Gunakan filter waktu & kota secara rutin untuk review tren dan sesuaikan strategi dinamis tiap kuartal.

File



: **Dashboard Looker Studio**



: **Github**

Thank You



X



Bank
Muamalat