



Professional Portfolio

Mardio Edana Putra

Data Analyst

I am an aspiring data analyst/scientist with a strong interest in data and its applications in business. I'm passionate about using data to uncover insights that can support better decision-making and drive growth. While I'm currently exploring opportunities, I am eager to apply my skills and knowledge in the world of data



Introduction

Welcome to my portfolio!

Here, you'll find a selection of my projects related to data analysis. These projects showcase my interest in extracting insights from data and applying them to real-world problems, with the goal of driving informed decision-making and delivering impactful solutions.

Education

2017 - 2022

**Bandung Institute of Technology
Industrial Engineering**

- **GPA 3.38/4.00**
- **Thesis Title: Proposal for Product Quality Improvement of L14 Nails Using Six Sigma Methodology at PT Surabaya Wire**

2014 - 2017

**8 Senior High School Jakarta
Math and Science**



Experience

- **Leader of Final Project E-Commerce Data Scientist Bootcamp – Rakamin Academy**

August 2024 to January 2025

Led a team in developing machine learning models for an e-commerce case study, achieving the excellence grade of 89.2. Gained experience in SQL, Python, data preprocessing, statistics, machine learning, and data visualization.

- **Quality Control Intern – PT Surabaya Wire**

April 2021 to March 2022

Analyzed nail defects using the DMAIC methodology and recommended improvements to reduce defect rates.

- **Marketing Analyst Intern – PT Enciety Binakarya Cemerlang**

June 2020 to September 2020

Measured participant satisfaction using surveys and statistical methods, providing recommendations to improve training programs.

Skills and Expertise

1

Programming Language

2

Microsoft (Word, Excel,
PPT, Visio)

3

Data Analysis



4

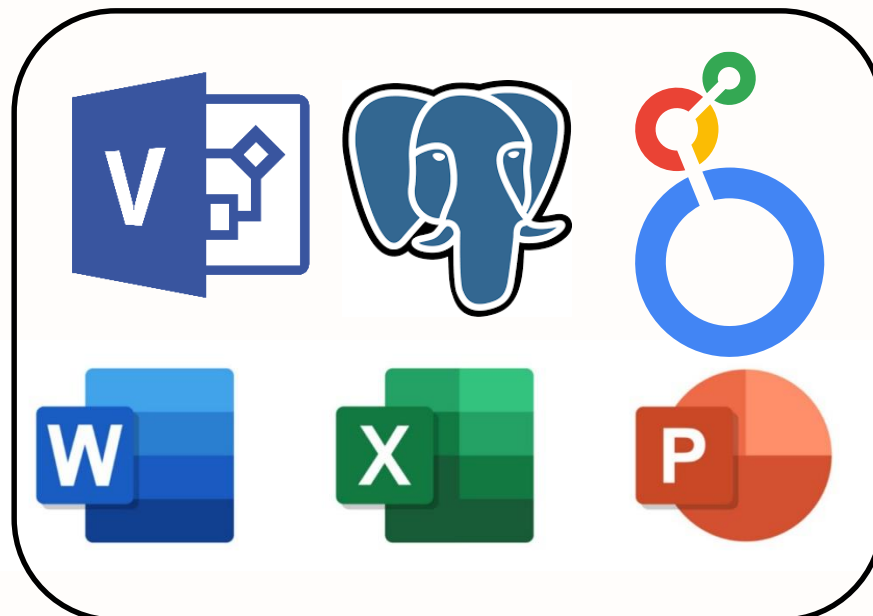
Mathematics

5

Data Visualization

6

Machine Learning



Case Study

PT Sejahtera Bersama berupaya meningkatkan performa bisnis dengan **memahami pola penjualan dan perilaku pelanggan**. Tim **Business Intelligence (BI)** berperan **penting** dalam menganalisis data transaksi, produk, dan pelanggan untuk menghasilkan wawasan berbasis data yang mendukung keputusan strategis.

Melalui analisis ini, tim BI dapat mengidentifikasi produk terlaris, tren penjualan per kota, serta kontribusi pelanggan terhadap total penjualan. **Rekomendasi berbasis data** membantu mengoptimalkan strategi pemasaran, retensi pelanggan, yang dapat berdampak positif pada profitabilitas perusahaan.

Overview Dataset

Overview Dataset

Dataset ini terdiri dari empat tabel utama yang saling berelasi:

1.Orders – Berisi data transaksi dengan kolom: OrderID, Date, CustomerID, ProdNumber, Quantity.

2.Product Category – Berisi informasi kategori produk dengan kolom: CategoryID, CategoryName, CategoryAbbreviation.

3.Products – Berisi detail produk yang dijual dengan kolom: ProdNumber, ProdName, Category, Price.

4.Customers – Berisi data pelanggan dengan kolom: CustomerID, FirstName, LastName, CustomerEmail, CustomerPhone, CustomerAddress, CustomerCity, CustomerState, CustomerZip.

Primary Key

Dalam sebuah database, *primary key* berperan penting untuk memastikan setiap entri dalam tabel bersifat unik dan dapat diidentifikasi secara individual, sehingga mencegah duplikasi data serta mempercepat proses pencarian dan pengelolaan informasi. Berikut adalah penjelasan mengenai *primary key* pada masing-masing tabel dalam dataset penjualan PT Sejahtera Bersama:

- **Primary Key pada Tabel Customers:**

CustomerID → Kode unik dan mencegah duplikasi data pelanggan.

- **Primary Key pada Tabel Products:**

ProdNumber → Setiap produk memiliki kode unik yang digunakan untuk mengidentifikasi produk dalam transaksi dan kategori.

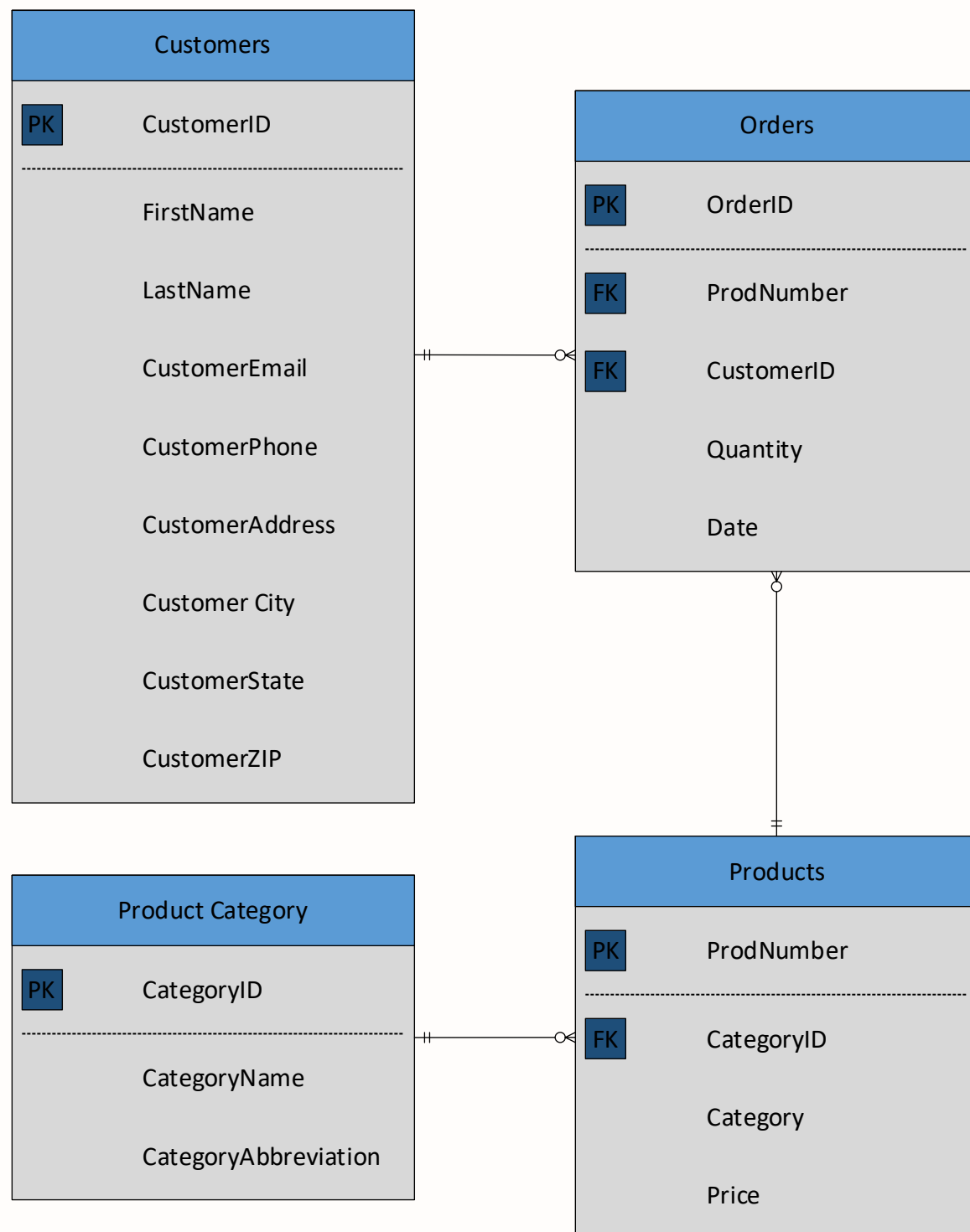
- **Primary Key pada Tabel Orders:**

OrderID → Setiap transaksi memiliki ID unik agar dapat membedakan satu pesanan dengan pesanan lainnya, memastikan pencatatan yang akurat.

- **Primary Key pada Tabel ProductCategory:**

CategoryID → Digunakan untuk mengidentifikasi setiap kategori produk, memungkinkan pengelompokan produk dengan lebih terstruktur.

Entity Relationship Diagram



Relationship antara keempat tabel dalam dataset penjualan PT Sejahtera Bersama dapat dijelaskan sebagai berikut:

- **Customers** → **Orders** (*One-to-Many*)
Satu pelanggan (**CustomerID**) dapat melakukan banyak transaksi (**OrderID**) dalam tabel *Orders*, tetapi setiap transaksi hanya terkait dengan satu pelanggan.
- **Orders** → **Products** (*Many-to-One*)
Setiap transaksi di tabel *Orders* memiliki satu produk tertentu (**ProdNumber**), tetapi satu produk dapat muncul di banyak transaksi yang berbeda.
- **Products** → **ProductCategory** (*Many-to-One*)
Setiap produk memiliki satu kategori (**CategoryID**) di tabel *ProductCategory*, tetapi satu kategori dapat mencakup banyak produk.

Pembuatan Table Master

```
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     (o.Quantity * p.Price) AS total_sales,
8     c.CustomerEmail AS cust_email,
9     c.CustomerCity AS cust_city
10 FROM
11     FinalTask_BusinessIntelligence.Orders o
12 INNER JOIN
13     FinalTask_BusinessIntelligence.Products p ON o.ProdNumber = p.ProdNumber
14 INNER JOIN
15     FinalTask_BusinessIntelligence.ProductCategory pc ON p.Category = pc.CategoryID
16 INNER JOIN
17     FinalTask_BusinessIntelligence.Customers c ON o.CustomerID = c.CustomerID
18 ORDER BY
19     o.Date ASC,
20     o.Quantity ASC;
21
```

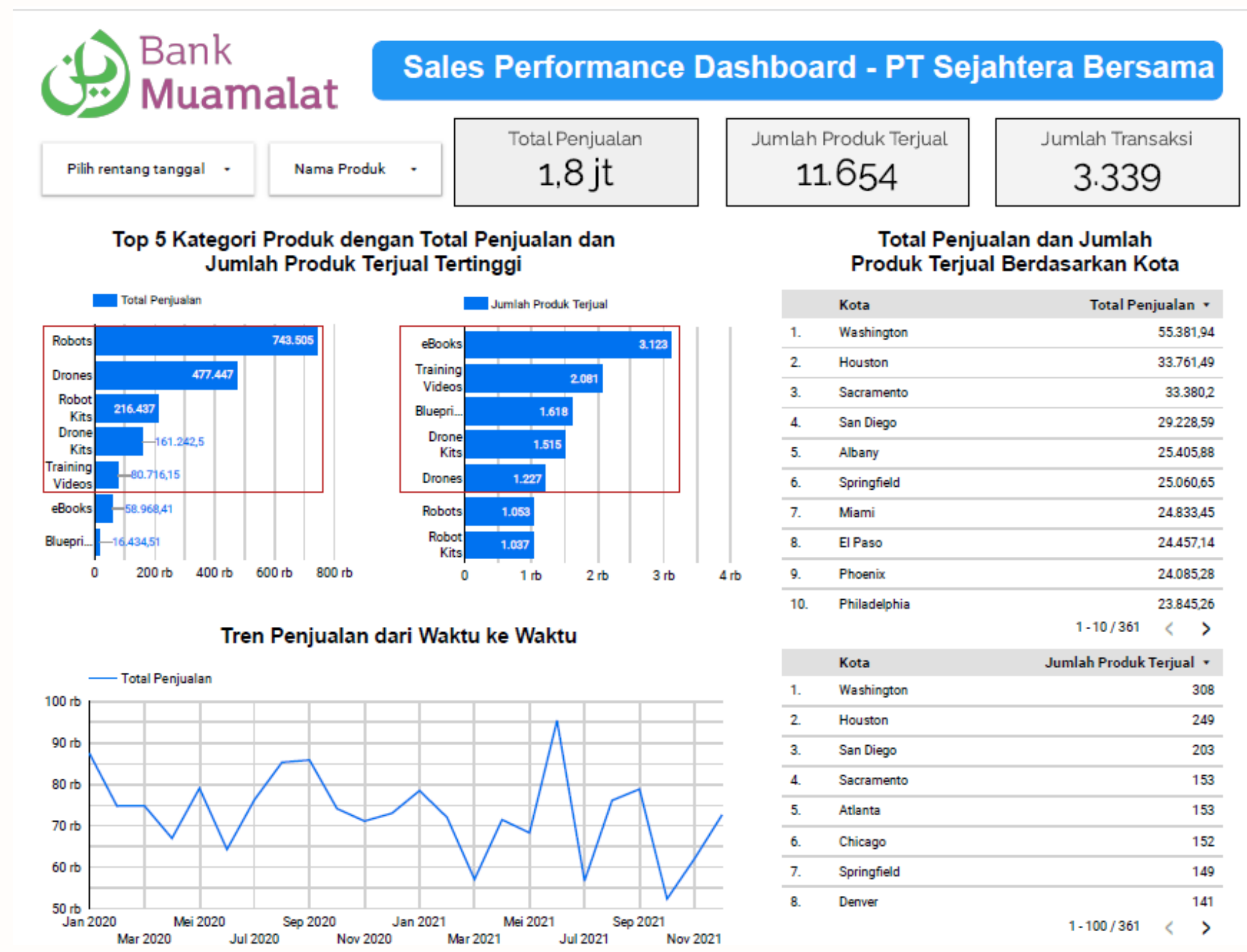
JOB INFORMATION		RESULTS	CHART	JSON	EXECUTION DETAILS		EXECUTION GRAPH	
Row	order_date	category_name	product_name	product_price	order_qty	total_sales	cust_email	cust_city
1	2020-01-01	Drone Kits	BYOD-220	69.0	1	69.0	edew@nba.com#mailto:edew...	Honolulu
2	2020-01-01	eBooks	Polar Robots	23.99	2	47.98	fvaslerqt@comsenz.com#mailt...	Jackson
3	2020-01-01	Robots	RWW-75 Robot	883.0	3	2649.0	tmckernot@tinyurl.com#mailto...	Katy
4	2020-01-01	eBooks	SCARA Robots	19.5	5	97.5	llespercx@com.com#mailto:lle...	Des Moines
5	2020-01-01	eBooks	Spherical Robots	16.75	5	83.75	lfromonte9@de.vu#mailto:lfro...	Birmingham
6	2020-01-01	Training Videos	Drone Video Tech...	37.99	6	227.94	gstiggersdd@eventbrite.com#mailto:gstiggersdd@eventbrite.com#	Saint Petersb...
7	2020-01-02	Training Videos	Understanding Aut...	44.95	1	44.95	ksteershp@ameblo.jp#mailto:k...	San Diego
8	2020-01-02	Blueprints	Ladybug Robot Bl...	12.0	2	24.0	akingaby78@deviantart.com#...	West Palm Be...
9	2020-01-02	Drones	DTE-OFN20 Drone	250.0	2	500.0	icolthurstau@chsnews.com#m...	Sacramento

Tools yang digunakan : Google Bigquery



Query utama yang digunakan adalah melakukan **INNER JOIN** untuk menghubungkan data transaksi, produk, kategori produk, dan pelanggan sehingga menghasilkan laporan yang lebih komprehensif. Dengan mengurutkan data berdasarkan tanggal transaksi dan jumlah pesanan, hasil query ini dapat digunakan untuk **analisis bisnis**, seperti mengidentifikasi produk terlaris, tren penjualan berdasarkan kota, serta kontribusi pelanggan terhadap total penjualan.

Data Visualization



Berdasarkan hasil analisis di Looker Studio, PT Sejahtera Bersama menjual produk yang berkaitan dengan teknologi dan edukasi, seperti Robots, Drones, Training Videos, e-Books, dan Blueprints.

Dashboard disamping menunjukkan total penjualan PT Sejahtera Bersama sebesar 1,8 juta, dengan 11.654 produk terjual dari 3.339 transaksi. Kategori terlaris berdasarkan penjualan adalah Robots (743.505), sedangkan eBooks memimpin dalam jumlah produk terjual (3.123). Kota Washington mencatat penjualan dan jumlah produk terjual tertinggi. Tren penjualan fluktuatif, dengan puncak di Mei-Juni 2021 dan penurunan tajam pada Juli 2021, diduga karena faktor musiman.

Business Strategy

STRATEGY

Analisis Tren Musiman dan Strategi Penjualan

Optimasi Penjualan di Kota dengan Potensi Tinggi

Fokus pada Produk dengan Penjualan dan Jumlah Terjual Tinggi

WHAT HAPPENED

Terjadi **lonjakan penjualan** pada **Mei-Juni 2021**, tetapi menurun drastis pada Juli 2021. Ini bisa dikaitkan dengan faktor musiman, misalnya:

- Produk seperti **Drone Kits** dan **Robot Kits** **kemungkinan besar dibeli saat liburan sekolah** atau periode akademik tertentu.
- Penurunan drastis setelah Juni dapat disebabkan oleh **berakhirnya periode liburan** atau **musim belanja tertentu**.

Kota dengan penjualan tertinggi (**Washington, Houston, Sacramento, San Diego, Albany**) dan jumlah produk terjual tertinggi (**Washington, Houston, San Diego, Sacramento, Atlanta**) menunjukkan bahwa demand di kota-kota ini besar.

Produk seperti **Robots, Drones, Training Videos** memiliki **total penjualan tinggi**, sedangkan produk **e-Books, Training Videos, dan Blueprint** memiliki **jumlah unit terjual tertinggi**.

DETAILED TO-DO

1. **Seasonal Campaigns:** Buat promosi khusus saat musim liburan atau awal tahun ajaran baru
2. **Bundling Strategi:** Gabungkan produk Training Videos dan Blueprints dengan Robot Kits atau Drone Kits untuk mendorong penjualan
3. **Pre-Order & Early Bird Discounts:** Jika penurunan disebabkan oleh perubahan stok, tawarkan pre-order atau diskon pembelian awal

1. **Targeted Ads:** Tingkatkan pemasaran digital di kota-kota tersebut dengan iklan berbayar yang lebih agresif.
2. **Loyalty Program:** Berikan, diskon eksklusif atau program referral untuk pelanggan yang sering membeli di kota-kota tersebut.

1. **Upselling:** Dorong pelanggan untuk membeli produk Blueprints dan e-Books saat mereka membeli Robots dan Drones, misalnya dengan diskon paket edukasi.
2. **Subscription Model:** Untuk Training Videos dan e-Books, bisa dibuat sistem langganan untuk mendorong pendapatan berulang.

Kesimpulan

Business Intelligence (BI) berperan krusial dalam menghubungkan data dengan strategi bisnis. Berdasarkan analisis data, **PT Sejahtera Bersama** dapat memahami tren musiman, mengidentifikasi kota dengan potensi tinggi, serta memprioritaskan produk yang memberikan kontribusi besar terhadap penjualan. Dengan rekomendasi seperti kampanye musiman, strategi bundling, pemasaran berbasis lokasi, dan model langganan, perusahaan dapat meningkatkan penjualan sekaligus mempertahankannya secara konsisten. BI memungkinkan perusahaan untuk mengambil keputusan yang berbasis data, meningkatkan efisiensi operasional, dan tetap kompetitif dalam industri teknologi dan edukasi.

LINK FILES

[Github](#)

[Looker Studio](#)

[Google BigQuery](#)

[Video Presentasi](#)



THANK YOU!