

Digital User Churn Dashboard

**Project-Based Intern: Business Intelligence
Analyst Bank Muamalat x Rakamin Academy**

Presented by :
Moh. Harwin Prayoga



Moh. Harwin Prayoga



About Me

Yoga is an Engineering Physics graduate at Institut Teknologi Sepuluh Nopember that passionate about Data Science and Data Analysis. He joined a data science bootcamp to forge his programming skills in Python and RDBMS querying with SQL and gratefully his final project team got awarded as The Winner of Best Final Project Team. With Data Science skills and experience, he believes that he is able to deliver strategic insights and recommendations through data to achieve company goals.



Experiences

- PT. Pradha Karya Perkasa
Production Group Leader
- Project-Based Intern : Data Scientist ID/X
Partners x Rakamin Academy
Data Scientist Intern
- Project-Based Intern : Data Scientist Kalbe
Nutritionals x Rakamin Academy
Data Scientist Intern
- Project-Based Intern : Big Data Analyst
Kimia Farma x Rakamin Academy
Big Data Analyst Intern
- Project-Based Intern : Business
Intelligence Analyst Bank Muamalat x
Rakamin Academy
Big Data Analyst Intern

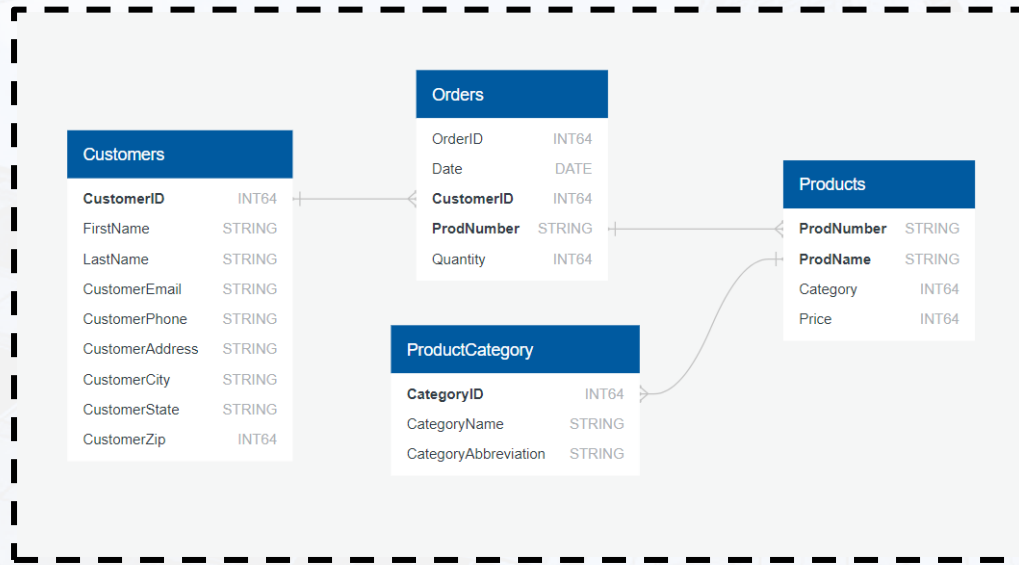
Soal 1

Tentukan masing-masing primary key pada 4 dataset penjualan :

1. Primary key tabel Customer : **CustomerID**
2. Primary key tabel Products : **ProdNumber**
3. Primary key tabel Orders : **OrderID**
4. Primary key tabel ProductCategory : **CategoryID**

Soal 2

Tentukan relationship dari ke-4 table tersebut



- Tabel **Customers** dan **Orders** memiliki relasi “**One-to-Many**”
- Tabel **Orders** dan **Products** memiliki relasi “**Many-to-One**”
- Tabel **Products** dan **Product_category** memiliki relasi “**Many-to-One**”

Soal 3

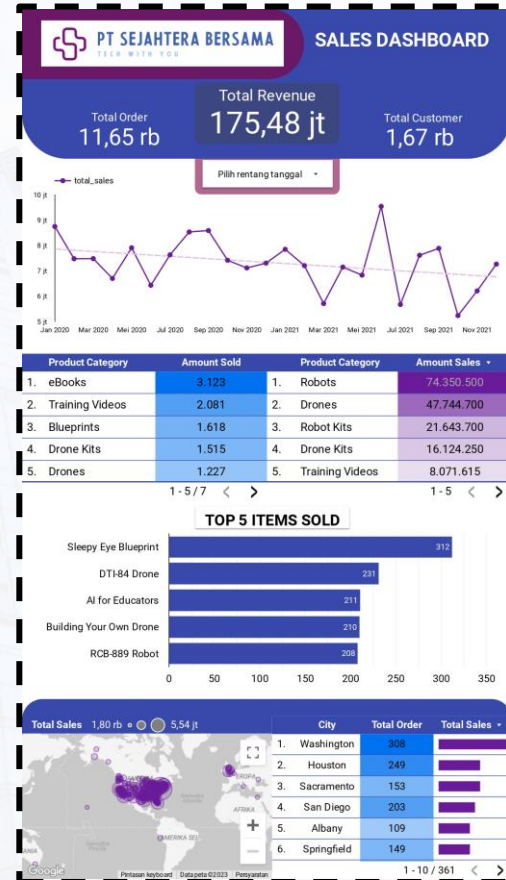
Membuat Tabel Master Dengan menggunakan **Google BigQuery**. Lalu melakukan *export* data untuk pembuatan dashboard

```
10 SELECT
11     c.CustomerEmail cust_email,
12     c.CustomerCity cust_city,
13     o.Date order_date,
14     o.Quantity order_qty,
15     p.ProdName product_name,
16     p.Price product_price,
17     pc.CategoryName category_name,
18     (p.Price * o.Quantity) total_sales
19 FROM Task_5.customers c
20 JOIN Task_5.orders o ON o.customerid = c.customerid
21 JOIN Task_5.products p ON o.prodnumber = p.prodnumber
22 JOIN Task_5.product_category pc ON pc.categoryid = p.category
23 ORDER BY o.Date ASC
```

Row	order_date	category_name	product_name	product_price	order_qty	total_sales	cust_email	cust_city
1	2020-01-01	eBooks	SCARA Robots	1950	5	9750	llespercx@com.com#mailto:lle...	Des Moines
2	2020-01-01	Robots	RWW-75 Robot	88300	3	264900	tmckernot@tinyurl.com#mailto...	Katy
3	2020-01-01	Drone Kits	BYOD-220	6900	1	6900	edew@nba.com#mailto:edew...	Honolulu
4	2020-01-01	eBooks	Spherical Robots	1675	5	8375	lfromonte9@de.vu#mailto:lfro...	Birmingham

Soal 4

Dengan menggunakan data mart (Tabel Master) yang telah dibuat sebelumnya, dibuatlah Sales Dashboard untuk memonitor kinerja bulanan sales secara keseluruhan atau regional.



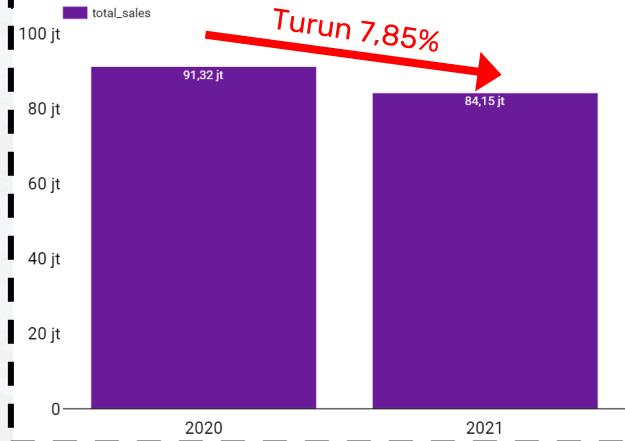
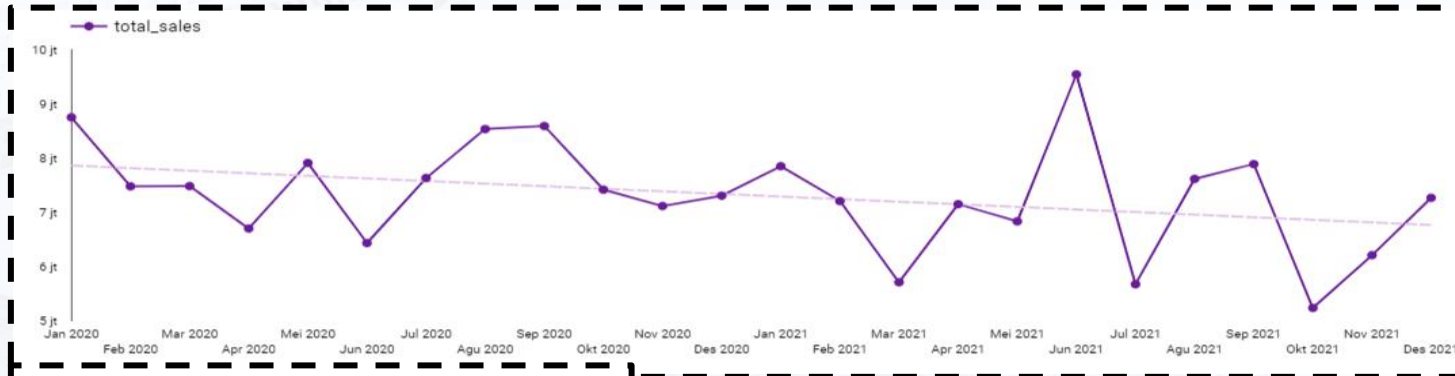
Soal 5

Sebagai BI analyst PT Sejahtera Bersama, apa yang bisa anda usulkan untuk mempertahankan penjualan ataupun menaikkan penjualan dengan tabel transaksi detail yang sudah ada?

Untuk dapat memberikan rekomendasi yang tepat, beberapa insight dari data diperlukan untuk menjadi dasar untuk pembuatan rekomendasi dalam tujuan mempertahankan atau menaikkan penjualan.

Berikut adalah beberapa insight yang diambil 

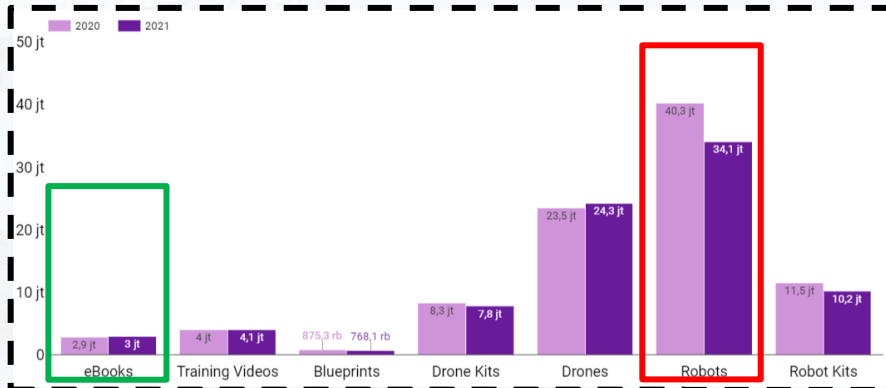
Soal 5



Hasil revenue pada tahun 2021 mengalami **penurunan sebesar 7,85%** dibanding tahun sebelumnya (2020)

Soal 5

Grafik penjualan kategori produk 2020 & 2021



	Product Category	Amount Sales (2021)	% Δ
1	eBooks	3.009.289	4.2% ↑
2	Training Videos	4.054.147	0.9% ↑
3	Blueprints	768.102	-12.3% ↓
4	Drone Kits	7.820.910	-5.8% ↓
5	Drones	24.258.400	3.3% ↑
6	Robot Kits	10.176.200	-11.3% ↓
7	Robots	34.067.000	-15.4% ↓

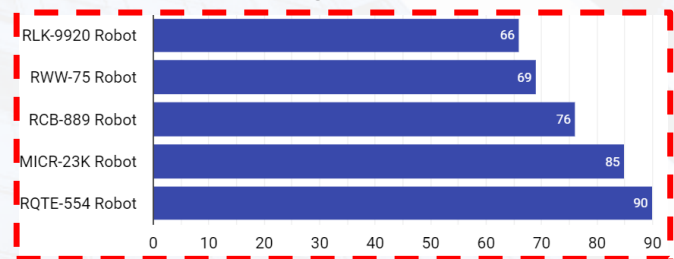
← Top naik

← Top turun

Sebagian besar kategori produk (Blueprints, Drone Kits, Robot Kits, Robots) mengalami penurunan revenue dibanding tahun 2020.

Penurunan terbesar dialami oleh kategori produk *Robots* yaitu **-15,4%**, sedangkan kenaikan terbesar dialami oleh kategori produk *eBooks* yaitu **4,2%**.

Top 5 penjualan kategori robots terendah 2021



Soal 5

Tabel penjualan regional 2020

	City	Total Order	Total Sales
1.	Washington	154	3.273.449
2.	Sacramento	67	2.192.060
3.	Birmingham	72	1.894.332
4.	Houston	105	1.554.517
5.	Springfield	85	1.545.183
6.	Trenton	37	1.417.379
7.	Louisville	60	1.403.679
8.	Atlanta	88	1.277.977
9.	Denver	66	1.237.650
10.	Madison	58	1.132.762

Kota Washington yang memiliki total sales yang tertinggi pada 2020 dan 2021 mengalami penurunan pendapatan yang cukup besar yaitu sebesar **37,1%**.

Persentase perubahan dari tahun 2020

Tabel penjualan regional 2021

	City	Total Order	% Δ	Total Sales	% Δ
1.	Washington	137	-19.9% ↓	2.139.373	-37.1% ↓
2.	El Paso	88	79.6% ↑	2.025.995	382.7% ↑
3.	San Diego	117	36.0% ↑	1.820.050	65.0% ↑
4.	Phoenix	68	21.4% ↑	1.803.932	198.4% ↑
5.	Houston	142	32.7% ↑	1.783.832	12.0% ↑
6.	Philadelphia	78	27.9% ↑	1.365.585	34.0% ↑
7.	Austin	44	158.8% ↑	1.347.295	1,876.6% ↑
8.	Miami	58	-27.5% ↓	1.220.528	-3.3% ↓
9.	Albany	59	18.0% ↑	1.147.091	-17.7% ↓
10.	Pasadena	45	87.5% ↑	1.088.381	397.9% ↑

Soal 5

Rekomendasi :

1. Melakukan evaluasi kualitas dan penjualan produk kategori *Robots* karena menjadi penyumbang nilai penjualan terbesar terutama fokus pada produk robot **RLK-9920, RWW-75, RCB 889** karena menjadi 3 besar penjualan terendah untuk kategori *robots* pada 2021.
2. Menjadikan kota **Washington** menjadi target utama pemasaran (*market*) dalam meraih pelanggan yang dimana telah meraih penjualan tertinggi pada 2020 dan 2021.
3. Perlu menambahkan data mengenai *feedback* pelanggan terhadap produk,

LINKS



Full Project
@ GitHub



Dashboard
@ Looker Studio



Video Presentation
@ Google Drive

Thank You



Bank
Muamalat