

# Final Project

**Virtual Internship Program  
Bank Muamalat - BI Analyst**

Presented by  
Muhammad Fadhli Mubarak



# Muhammad Fadhli Mubarak

## About Me

A Bachelor of Civil Engineering graduate from Bandung Institute of Technology (ITB), with a strong interest in data analytics. Has successfully completed several online courses and workshops on data analysis and visualization, including those offered by reputable platforms. Experienced in various tasks related to Data Analytics. The combination of engineering background and data analytics skills can make valuable contributions to any project or team

## Experiences

- December 2022 – Now  
IT Consultant | Sharing Vision Indonesia
- November 2022 – December 2022  
Data Scientist - IDX Partners x Rakamin Academy (Project-Based Virtual Intern)
- February 2021 – November 2022  
Project Engineer | PT JEC (Local Contractor Company)

# Soal 1

**Soal** : Tentukan masing-masing primary key pada 4 dataset penjualan

**Jawab** :

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



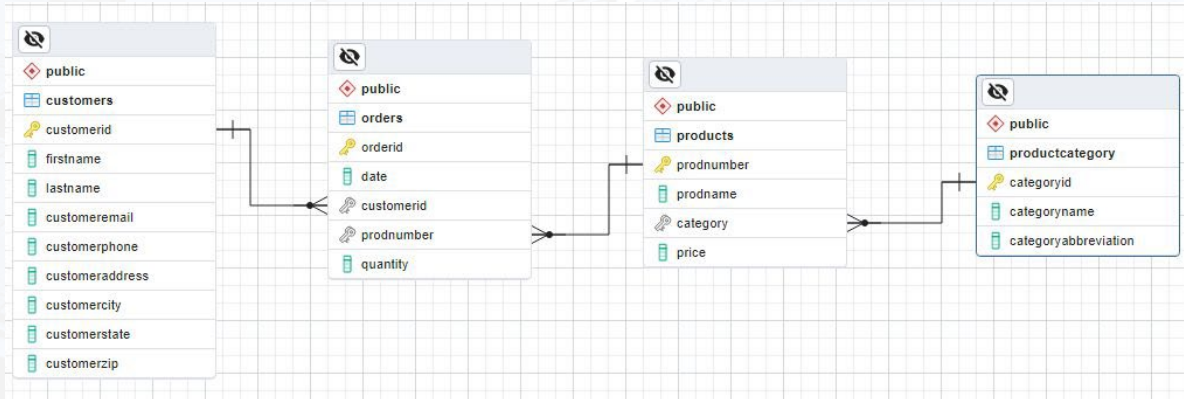
# Soal 2

**Soal :** Tentukan relationship dari ke-4 table tersebut

**Jawab :**

Berdasarkan gambar, tabel customers memiliki relationship *one to many* dengan tabel orders. Dimana data customerid yang ada di tabel customers dan orders memiliki hubungan.

Tabel products memiliki relationship *one to many* dengan tabel orders. Dimana data prodnumber yang ada di tabel products dan orders memiliki hubungan. Tabel productcategory memiliki relationship *one to many* dengan tabel products dimana data categoryid pada tabel products dan product category memiliki hubungan.



# Soal 3

## Soal :

Sebagai BI Analyst PT Sejahtera Bersama, kita akan membuat sebuah table master yang berisikan informasi :

- CustomerEmail (cust\_email)
- CustomerCity (cust\_city)
- OrderDate (order\_date)
- OrderQty (order\_qty)
- ProductName (product\_name)
- ProductPrice (product\_price)
- ProductCategoryName (category\_name)
- TotalSales (total\_sales)

Urutkan data tersebut berdasarkan tanggal transaksi yang paling awal sampai yang paling akhir. Posisi kolom mengikuti contoh berikut ini :

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.co...	Honolulu
2	2020-01-01	eBooks	Polar Robots	23.99	2	47.98	fvaslerqt@co...	Jackson
3	2020-01-01	Robots	RWW-75 Robot	883.0	3	2649.0	tmckernot@ti...	Katy

# Soal 3

**Jawab :** Berikut query yang digunakan untuk menghasilkan output sesuai task yang diberikan beserta output yang dihasilkan:

```
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 `vix_db.customers` AS c
11  JOIN `vix_db.orders` AS o
12  USING (CustomerID)
13  JOIN `vix_db.products` AS p
14  USING (ProdNumber)
15  JOIN `vix_db.product_category` AS pc
16  ON p.Category = pc.CategoryID
17  ORDER BY 1,5
```

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 Techniques	37.99	6	227.94	gstiggersdd@eventbrite.com#	Saint Petersburg

# Soal 4

**Soal :**

Dari hasil tabel yang dibuat pada soal nomor 3, simpanlah hasilnya dalam bentuk CSV. Dengan menggunakan Looker Studio, buatlah visualisasi yang menampilkan data penjualan tersebut. Visualisasi tersebut harus berisi minimal :

- Total keseluruhan sales
- Total keseluruhan sales berdasarkan kategori produk
- Total keseluruhan qty berdasarkan kategori produk
- Total sales berdasarkan kota
- Total qty berdasarkan kota
- Top 5 kategori produk yang paling tinggi salesnya
- Top 5 kategori produk yang paling tinggi qtynya



# Soal 4

Berikut preview dari dashboard yang telah dibuat :

untuk dapat mengakses dashboard tersebut dapat melalui link view-only berikut :

[CLICK HERE](#)

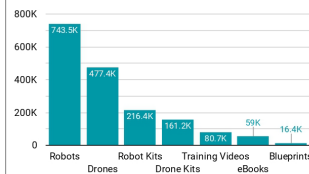
## SALES REPORT

Select date range

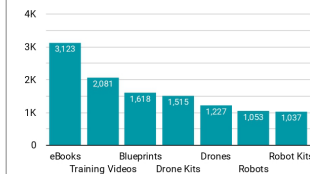
Total Sales  
**\$1.75M**

Total Order Quantity  
**11,654**

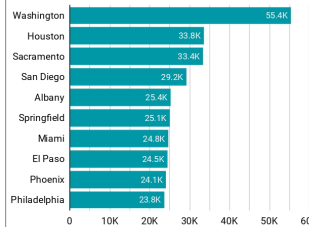
Total Sales per Product Category



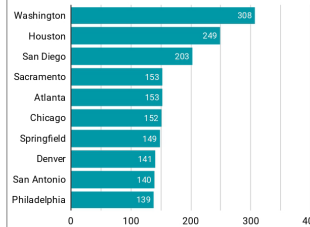
Order Quantity per Product Category



Total Sales per City



Order Quantity per City



Top 5 Sales per Product Category

	category_name	total_sales
1.	Robots	743,505.00
2.	Drones	477,447.00
3.	Robot Kits	216,437.00
4.	Drone Kits	161,242.50
5.	Training Videos	80,716.15

1 - 5 / 7 < >

Top 5 Order Quantity per Product Category

	category_name	order_qty
1.	eBooks	3,123.00
2.	Training Videos	2,081.00
3.	Blueprints	1,618.00
4.	Drone Kits	1,515.00
5.	Drones	1,227.00

1 - 5 / 7 < >



# Soal 5

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

# Soal 5

**Jawab :**

1. **Analisis Pelanggan dan Segmen:** Analisis data transaksi dapat membantu kita mengidentifikasi pola pembelian, preferensi produk, dan perilaku pelanggan. Dengan memahami pelanggan dan segmen yang berbeda, kita dapat mengembangkan strategi yang lebih terfokus dan personalisasi.
2. **Produk Terlaris dan Tren:** Identifikasi produk atau layanan yang paling laris dan mengidentifikasi tren yang mungkin mempengaruhi penjualan. Dengan mengetahui produk yang populer, kita dapat menyesuaikan stok dan promosi sesuai kebutuhan.
3. **Analisis Musiman:** Analisis data transaksi dari waktu ke waktu dapat membantu kita mengenali pola musiman dalam penjualan. Ini memungkinkan kita untuk merencanakan promosi dan penawaran khusus yang sesuai dengan musim atau waktu tertentu.
4. **Promosi dan Diskon yang Tepat:** Berdasarkan analisis data, tentukan saat-saat yang tepat untuk memberikan diskon atau promosi. Kita juga dapat menganalisis efektivitas promosi sebelumnya untuk memutuskan mana yang perlu ditingkatkan.
5. **Prediksi Permintaan:** Dengan menganalisis data historis, kita dapat menggunakan metode analisis prediksi untuk meramalkan permintaan di masa depan. Ini dapat membantu dalam perencanaan stok dan produksi.

**Google Drive Link Here**

**Github Link Here**



**[Dashboards Link Here](#)**

# Thank You



**Rakamin**  
Academy

X



**Bank**  
**Muamalat**