



Digital User Churn Dashboard

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

Presented by
Ahmad Miftahul Farohi





Ahmad Miftahul Farohi

About Me

A graduate of the Bachelor's degree in Mathematics Education from Sultan Ageng Tirtayasa University. Possesses strong problem-solving and analytical skills. Has a deep interest in the field of data analysis and data science.

My Experience

Home Credit Indonesia x Rakamin Academy
Project-Based Virtual Intern: Data Scientist

November 2023

Kalbe Nutritionals x Rakamin Academy
Project-Based Virtual Intern: Data Scientist

Agustus 2023



Case Study



Tabel Data

Dalam studi kasus ini, diberikan 4 tabel data. Keempat tabel tersebut yaitu:

- **Tabel Customers:**

CustomerID, FirstName, LastName, CustomerEmail, CustomerPhone, CustomerAddress, CustomerCity, CustomerState, CustomerZip

- **Tabel Orders:**

OrderID, Date, CustomerID, ProdNumber, Quantity

- **Tabel Products:**

ProdNumber, ProdName, Category, Price

- **Tabel ProductCategory:**

CategoryID, CategoryName, CategoryAbbreviation



Challenge 1: Menentukan Primary Key dari Setiap Tabel

Primary key (PK) adalah suatu nilai dalam basis data yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu baris dalam tabel. Nilai dari PK adalah unik (berbeda-beda dan tidak sama dengan baris lainnya).

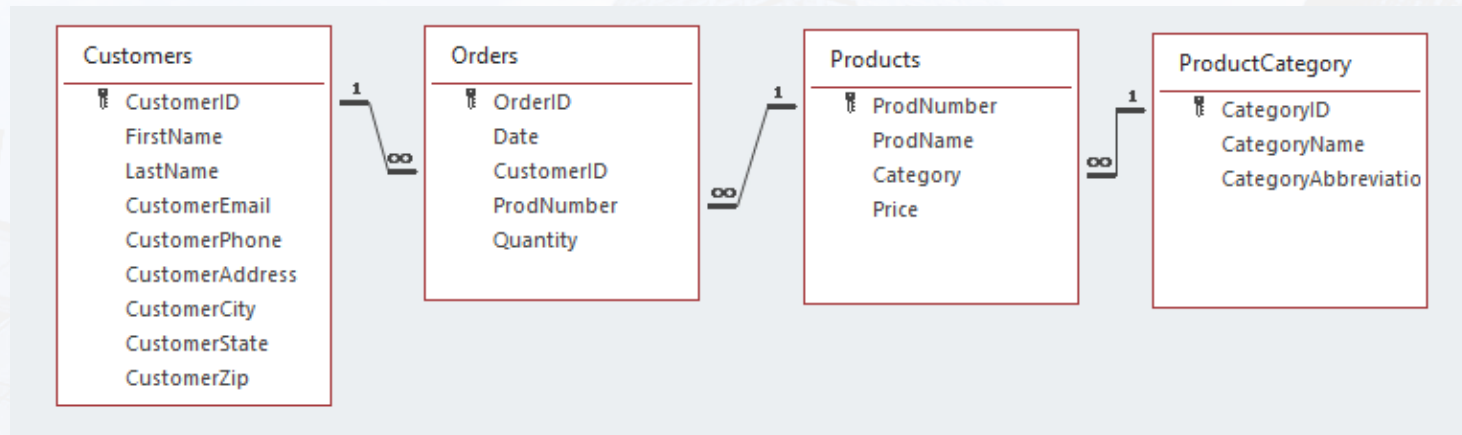
Berdasarkan dataset yang diberikan, berikut PK dari masing-masing tabel.

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



Challenge 2: Menentukan Relationship dari Keempat Tabel

Dalam basis data, *relationship* atau hubungan antar tabel biasanya dihubungkan oleh *foreign key* (FK). FK merupakan suatu kolom yang berisi primary key tabel lainnya. Berdasarkan dataset yang diberikan, relationship dari keempat tabel tersebut.



- Tabel Customers memiliki hubungan **one to many** dengan tabel Orders
- Tabel Products memiliki hubungan **one to many** dengan tabel Orders
- Tabel ProductCategory memiliki hubungan **one to many** dengan tabel Products



Challenge 3: Membuat Sebuah Table Master

Table master yang dibuat memuat informasi:

- OrderDate (order_date)
- ProductCategoryName (category_name)
- ProductName (product_name)
- ProductPrice (product_price)
- OrderQty (order_qty)
- TotalSales (total_sales)
- CustomerEmail (cust_email)
- CustomerCity (cust_city)

Serta urutkan data tersebut berdasarkan tanggal transaksi yang paling awal sampai yang paling akhir.



Challenge 3: Membuat Sebuah Table Master

Query-nya:

```
SELECT
ord.Date as order_date, cat.CategoryName as category_name, pro.ProdName as
product_name,
pro.Price as product_price, ord.Quantity as order_qty, (pro.Price *
ord.Quantity) as total_sales,
cus.CustomerEmail as cust_email, cus.CustomerCity as cust_city
FROM `FPPBI.orders` ord
INNER JOIN `FPPBI.customers` cus ON cus.CustomerID = ord.CustomerID
INNER JOIN `FPPBI.product` pro ON pro.ProdNumber = ord.ProdNumber
INNER JOIN `FPPBI.product_category` cat ON cat.CategoryID = pro.Category
ORDER BY ord.Date ASC;
```



Challenge 3: Membuat Sebuah Table Master

Output-nya:

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#mai...	Honolulu
2	2020-01-01	eBooks	Polar Robots	23.99	2	47.98	fvaslerqt@comsenz.c...	Jackson
3	2020-01-01	eBooks	SCARA Robots	19.5	5	97.5	llespercx@com.com...	Des Moines
4	2020-01-01	eBooks	Spherical Robots	16.75	5	83.75	lfromonte9@de.vu#...	Birmingham
5	2020-01-01	Robots	RWW-75 Robot	883.0	3	2649.0	tmckernot@tinyurl.co...	Katy
6	2020-01-01	Training Videos	Drone Video Techniques	37.99	6	227.94	gstiggersdd@eventbrite.com#mailto:qsti	Saint Petersburg

Results per page: 50 ▾ 1 – 50 of 3339 |< < > >|



Challenge 4: Membuat Visualisasi

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



Challenge 4: Membuat Visualisasi

Visualisasi 1

Total Penjualan \$1,75 jt	Total Kuantitas 11.654	Total Customer 1.671
-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

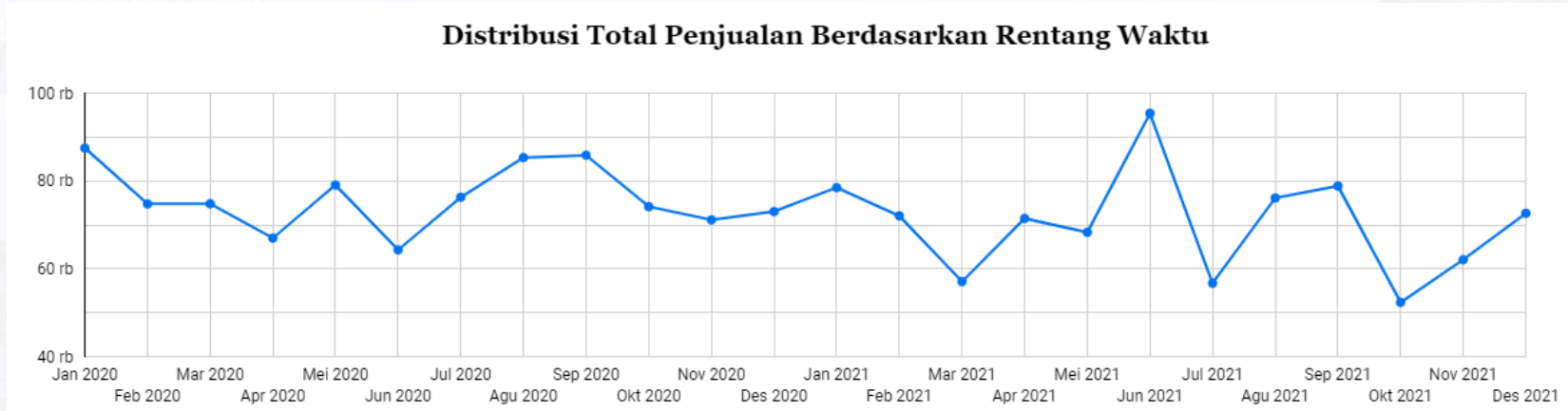
Berdasarkan scorecard di atas, diketahui bahwa:

- Total seluruh penjualan adalah sebesar \$1,75 juta (1,75 juta dollar)
- Total kuantitas pesanan adalah sejumlah 11.654
- Total customer yang melakukan transaksi adalah 1.671



Challenge 4: Membuat Visualisasi

Visualisasi 2



Berdasarkan line chart di atas, diketahui bahwa:

- Total penjualan tertinggi adalah pada Juni 2021, sedangkan total penjualan terendah adalah pada Oktober 2021



Challenge 4: Membuat Visualisasi

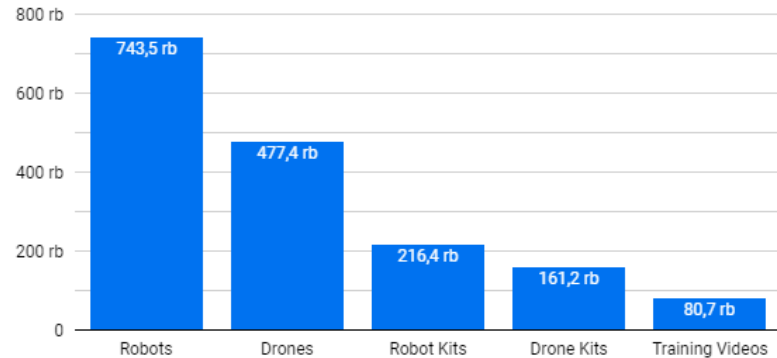
Visualisasi 3

Total Seluruh Penjualan Berdasarkan Kategori Produk

	Kategori Produk	Total Penjualan ▾
1.	Robots	\$743.505
2.	Drones	\$477.447
3.	Robot Kits	\$216.437
4.	Drone Kits	\$161.243
5.	Training Videos	\$80.716
6.	eBooks	\$58.968
7.	Blueprints	\$16.435

1 - 7 / 7 < >

Top 5 Kategori Produk dengan Total Penjualan Tertinggi



Berdasarkan chart di atas, diketahui bahwa:

- Kategori produk dengan total penjualan tertinggi adalah **Robots**, yakni sebesar \$743.505
- Kategori produk dengan total penjualan terendah adalah **Blueprints**, yakni sebesar \$16.435

Challenge 4: Membuat Visualisasi

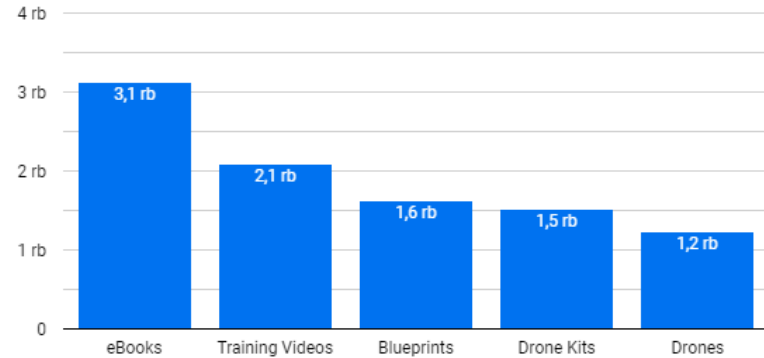
Visualisasi 4

Total Seluruh Kuantitas Berdasarkan Kategori Produk

	Kategori Produk	Kuantitas Pesanan ▾
1.	eBooks	3.123
2.	Training Videos	2.081
3.	Blueprints	1.618
4.	Drone Kits	1.515
5.	Drones	1.227
6.	Robots	1.053
7.	Robot Kits	1.037

1 - 7 / 7 < >

Top 5 Kategori Produk dengan Total Kuantitas Tertinggi



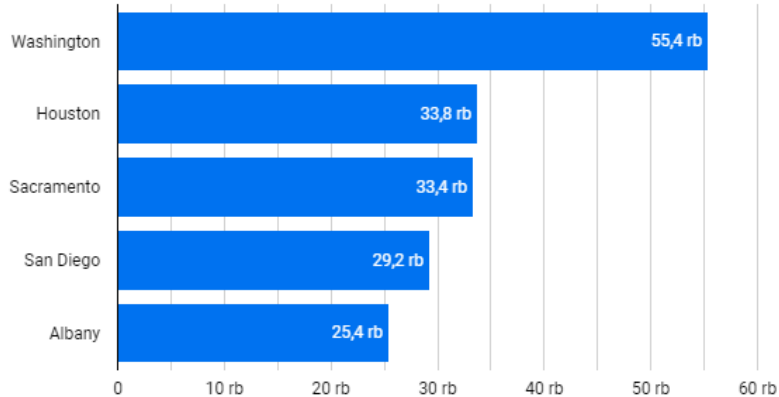
Berdasarkan chart di atas, diketahui bahwa:

- Kategori produk dengan total kuantitas pesanan tertinggi adalah **eBooks**, yakni sebanyak 3.123
- Kategori produk dengan total kuantitas pesanan terendah adalah **Robot Kits**, yakni sebanyak 1.037

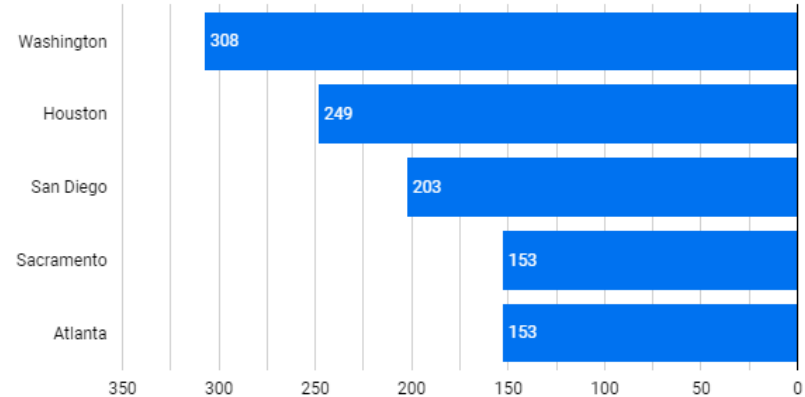
Challenge 4: Membuat Visualisasi

Visualisasi 5

Distribusi Total Penjualan Berdasarkan Kota



Distribusi Kuantitas Pesanan Berdasarkan Kota



Berdasarkan chart di atas, diketahui bahwa:

- Kota dengan total penjualan tertinggi adalah **Washington**, yakni sebesar \$55,4 ribu
- Kota dengan total kuantitas pesanan tertinggi adalah **Washington** juga, yakni sebanyak 308



Challenge 4: Membuat Visualisasi Visualisasi 6

Tabel Distribusi Kota dengan Total Penjualan dan Kuantitas Pesanan Terendah

	Kota	Kategori Produk	Total Penjualan 1 ▲	Kuantitas Penjualan 2 ▲
1.	Flushing	Blueprints	\$5	1
2.	Idaho Falls	Blueprints	\$5	1
3.	Hartford	Blueprints	\$9	1
4.	Spartanburg	Blueprints	\$9	1
5.	Gilbert	Blueprints	\$10	2
6.	Zephyrhills	Blueprints	\$10	2
7.	Winter Haven	Blueprints	\$12	1
8.	Killeen	Blueprints	\$12	1
9.	Austin	Blueprints	\$15	3
10.	College Station	eBooks	\$15	1

1 - 10 / 1392 < >

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa:

- Blueprints menjadi kategori produk yang paling banyak menempati posisi terendah di banyak kota, khususnya berdasarkan total penjualan produk



Challenge 5: Rekomendasi/Saran

Berdasarkan data dan visualisasi pada dashboard yang telah dibuat, dapat diberikan saran sebagai berikut:

- Perlu adanya peningkatan penjualan pada produk Blueprints dan eBooks di tiap kota, salah satunya dengan strategi pemasaran yang lebih menarik dan signifikan
- Pertahankan, atau bahkan tingkatkan pelayanan produk di kota Washington dan Houston, karena termasuk kota dengan total penjualan terbesar dan kuantitas pesanan terbanyak dibanding kota lainnya
- Perlu adanya peningkatan dalam kuantitas pesanan pada penjualan produk Robots dan Robot Kits, karena meskipun total penjualannya tinggi, tapi kuantitas pesannya lebih rendah dari produk lain. Peningkatan tersebut salah satunya bisa dengan menambahkan paket bundle dengan bonus, dan lain sebagainya
- Strategi pemasaran perlu ditingkatkan di kota-kota lainnya (selain Washington dan Houston) agar penjualan produk juga ikut meningkat dan merata



Gambaran Dashboard

Di samping ini adalah gambaran satu halaman dashboard. Jika ingin melihat lebih lengkapnya, silakan kunjungi tautan di bawah ini.

<https://lookerstudio.google.com/reporting/13c4eb65-237c-4c2e-bc14-3b7a4061404f>



Tautan Github

<https://github.com/mieffarohi/pbi-bianalyst>



Tautan Video Presentasi

https://youtu.be/FHsUjklR_S0



Thank You



X



Bank
Muamalat

