

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:

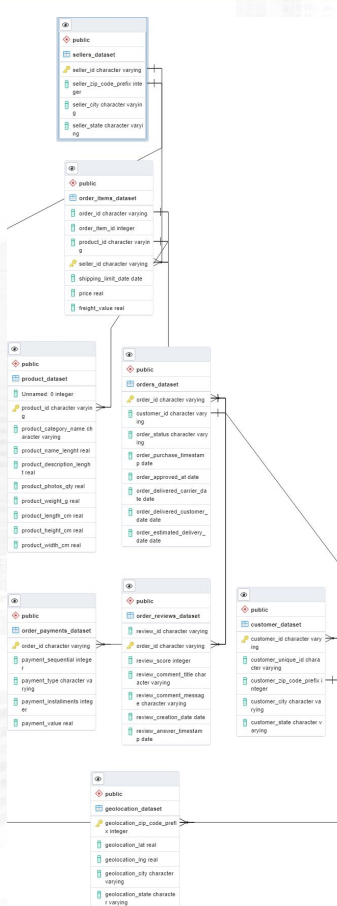
Nabilah Nurul Fikri

nabilah.nurul.fikri@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/nabnfikri/>

“Graduated from Data Science bootcamp as Most Outstanding Student. Highly interested in Data Analysis and Business Intelligence. Utilizing SQL to run various queries, jupyter notebook to run different codes for analysis purposes via Anaconda3, Excel to process numbers, and currently taking a business intelligence short course studying power BI and tableau. Will be promoted to Lead Data Analyst within the next four years. To accomplish this goal, I will improve my skills in Analytics and problem-solving and connect with other Data Analysts in my network to find out more about their job search processes. An Industrial Engineering graduate with a total of 1.5 years of experience in the property field.

“Dalam suatu perusahaan mengukur performa bisnis sangatlah penting untuk melacak, memantau, dan menilai keberhasilan atau kegagalan dari berbagai proses bisnis. Oleh karena itu, dalam paper ini akan menganalisa performa bisnis untuk sebuah perusahaan eCommerce, dengan memperhitungkan beberapa metrik bisnis yaitu pertumbuhan pelanggan, kualitas produk, dan tipe pembayaran.”



**Create
Workspace**

Pembuatan database dan tabel menggunakan CREATE statement, dengan memperhatikan tipe data dari setiap kolom.

**Create
Workspace**






Importing data csv ke dalam database menggunakan COPY statement

**Create
Workspace**

Memodifikasi data dengan menambahkan primary key dan foreign key menggunakan ALTER statement untuk setiap tabel, kemudian ekport Entity Relationship Diagram (ERD) dalam bentuk gambar.

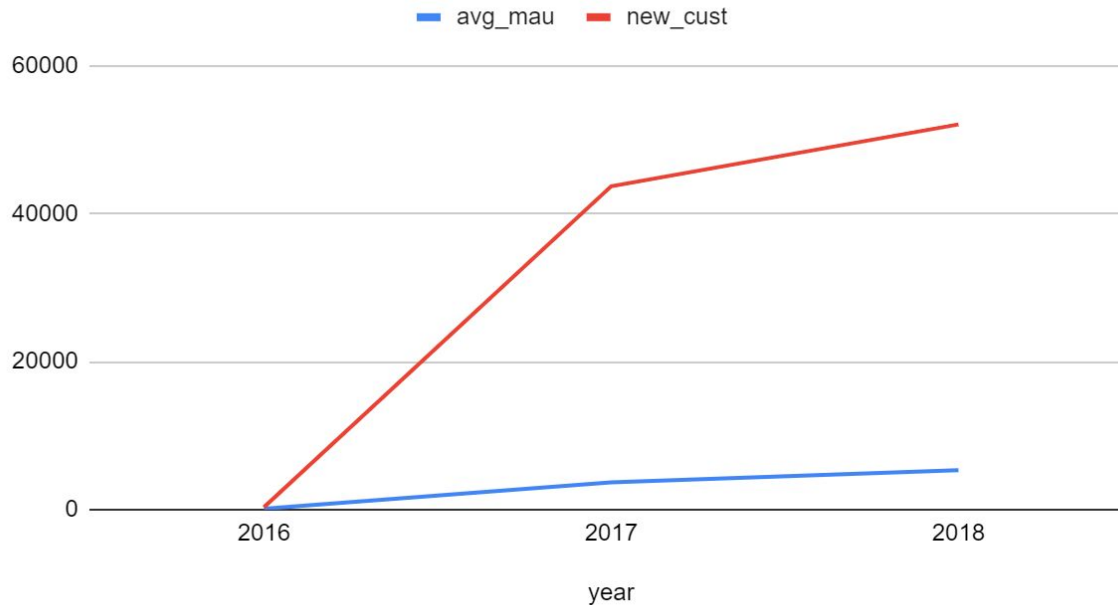
Lihat atau download ERD [disini](#)
Query lengkapnya bisa dilihat [disini](#)

Annual Customer Activity Growth Analysis

	year double precision 	average_mau numeric 	new_customers bigint 	repeating_customers bigint 	avg_orders_per_customers numeric 
1	2016	108.67	326	3	1.009
2	2017	3694.83	43708	1256	1.032
3	2018	5338.20	52062	1167	1.024

Annual Customer Activity Growth Analysis

Increase of Average MAU and New Customers

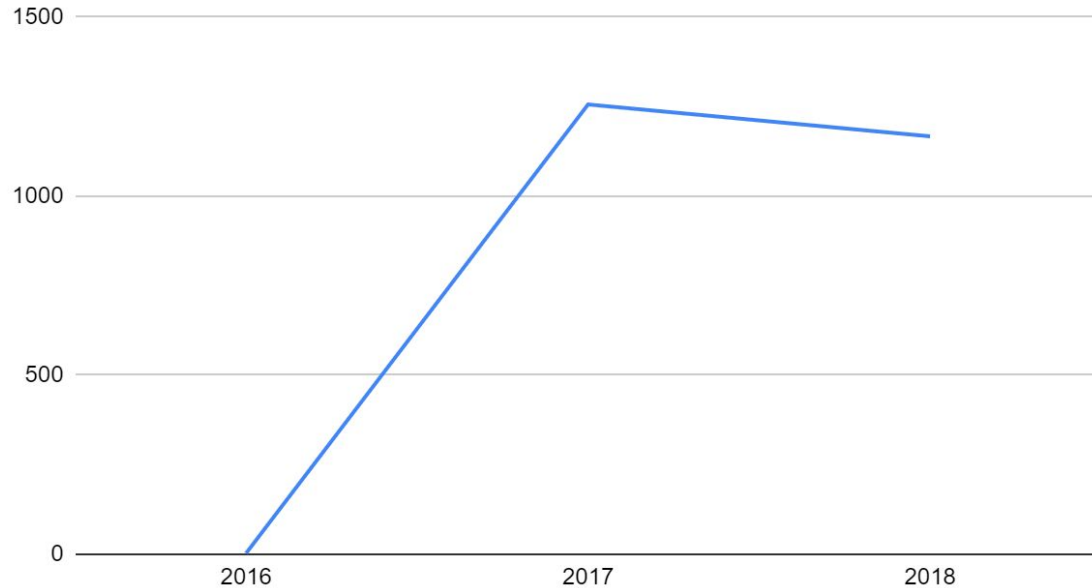


Analisis:

Berdasarkan data yang tersedia, transaksi dimulai pada September 2016. Maka hasil analisis di tahun 2016 memiliki perbedaan jauh dibanding tahun 2017 dan 2018. Terlihat average MAU dan New Customer mengalami peningkatan yang signifikan.

Annual Customer Activity Growth Analysis

Decrease of Repeating Orders






Analisis:

Namun dari segi orders, terlihat tidak baik dikarenakan terjadinya penurunan di tahun 2017 ke 2018

Annual Product Category Quality Analysis




	year double precision	top_product_category_by_revenue character varying	category_revenue real	year_total_revenue real	most_canceled_product_category character varying	category_num_canceled bigint	year_total_num_canceled bigint
1	2016	furniture_decor	6899.3506	46653.73	toys	3	26
2	2017	bed_bath_table	580949.5	6.921397e+06	sports_leisure	25	265
3	2018	health_beauty	866809.56	8.451652e+06	health_beauty	27	334

Annual Product Category Quality Analysis

	2016	2017	2018
Top Product			
	Furniture Table	Bed Bath Table	Health Beauty
Revenue	\$6899.35	\$580949	\$866809






Dari analisis ini, terlihat category yang banyak dibeli mengalami perubahan di setiap tahunnya. Terlihat pula revenue semakin meningkat.

Annual Product Category Quality Analysis

	2016	2017	2018
Canceled Product			
	Toys	Sports Leisure	Health Beauty
Num of canceled	3	25	27

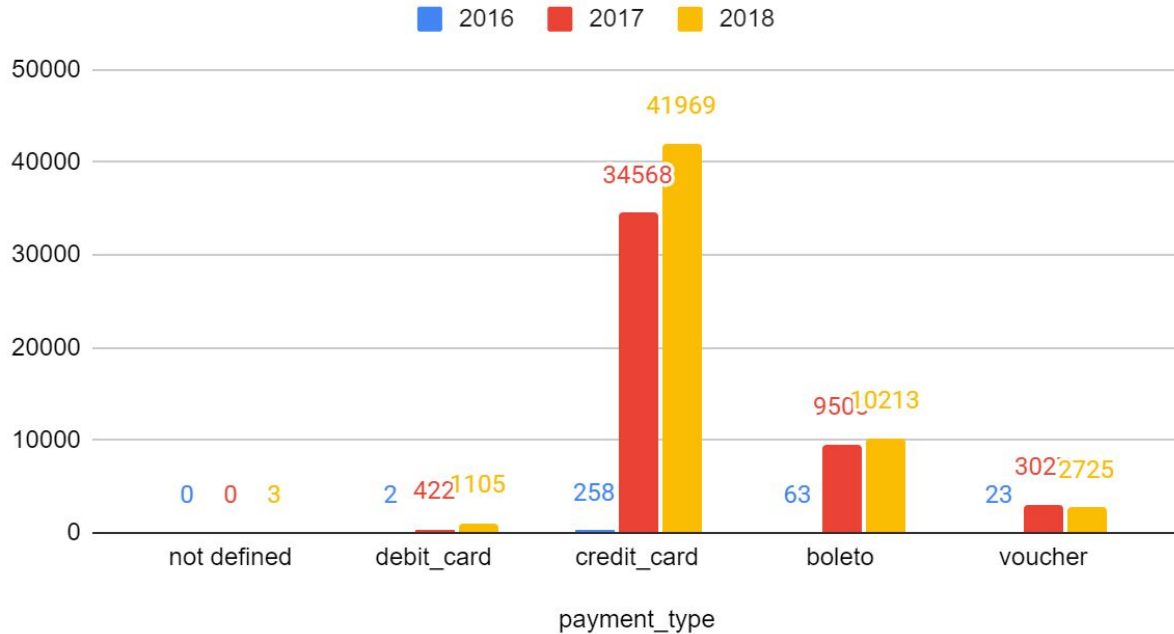
Dari analisis ini, category yang banyak dicancel juga mengalami perubahan setiap tahunnya serta total canceled mengalami peningkatan. Hal ini tentu bukan hal yang baik

Analysis of Annual Payment Type Usage

	payment_type character varying 	year_2016 numeric 	year_2017 numeric 	year_2018 numeric 	pct_change_2017_2018 numeric 
1	not_defined	0	0	3	[null]
2	debit_card	2	422	1105	1.62
3	credit_card	258	34568	41969	0.21
4	boleto	63	9508	10213	0.07
5	voucher	23	3027	2725	-0.10

Analysis of Annual Payment Type Usage

Payment Type Usage



Penggunaan credit card sebagai annual payment mendominasi dibanding jenis payment lainnya. Hal menarik dapat dilihat di bagian debit card terjadi peningkatan 2x lipat lebih di tahun 2017 ke 2018, kemungkinan bisa terjadi karena adanya kerja sama dengan pihak bank. Di sisi lain terjadi penurunan untuk penggunaan voucher. Ini bisa terjadi karena adanya pengurangan metode promosi dan bisa dilakukan konfirmasi ke departemen lainnya.