

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:
Limatan Luviar

Limatan.junior@gmail.com

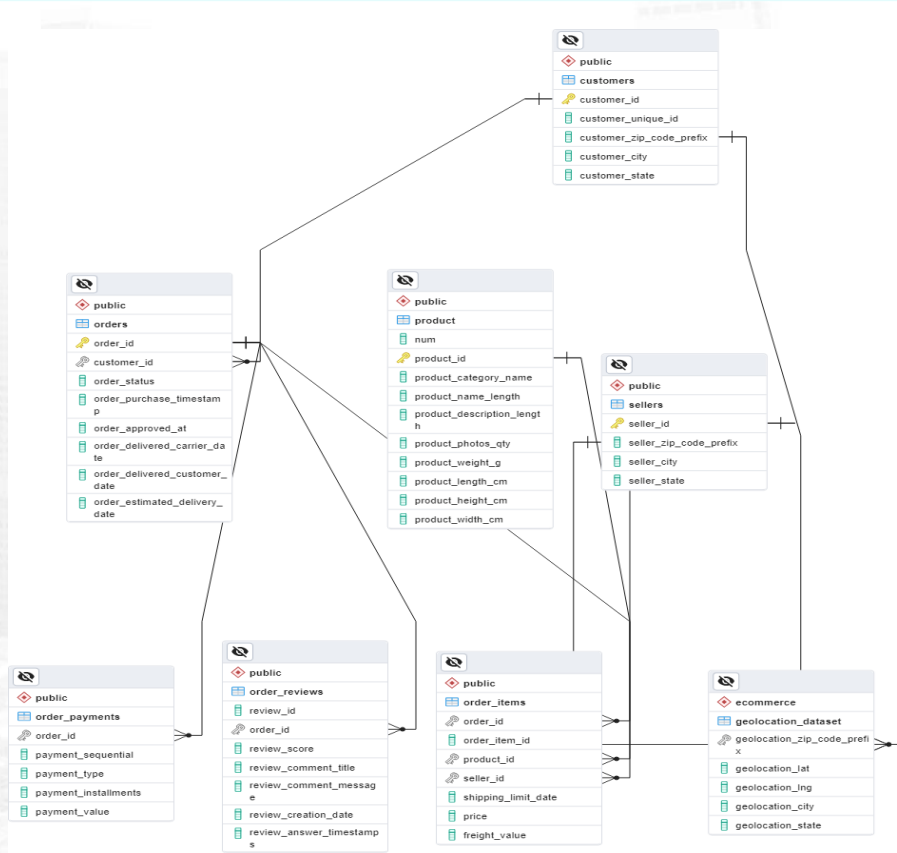
[Limatan Luviar](#)

I graduated from Universitas Sriwijaya majoring in Informatics Management in 2018 and interned at a government institution. Enrolling in and completing the Data Science Bootcamp at Rakamin Academy in 2024 was driven by my interest in data analysis. Currently, I am actively seeking job opportunities and have completed various data-driven projects at Rakamin. My focus is on Data Analyst roles, where I can utilize my analytical skills and business understanding to make a significant impact

“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.”

Sebelum memulai pengolahan data, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mempersiapkan *raw data* menjadi data yang terstruktur dan siap diolah. Dataset *e-Commerce* berikut ini terdiri dari 8 dataset yang akan saling berelasi satu sama lain. Maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Membuat database baru beserta tabel-tabelnya untuk data yang telah disiapkan dengan memperhatikan tipe data dari masing-masing kolom.
2. Mengimpor data csv ke dalam database..
3. Membuat *Entity Relationship Diagram*, berdasarkan *schema* pada [Data Relationship.png](#)
4. Kemudian mengekspor *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam bentuk gambar dengan mengatur tipe data dan penamaan kolom antar tabel yang saling berhubungan.
5. Setelah menyesuaikan kolom-kolom yang merupakan primary key dan foreign key di setiap dataset, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dihasilkan sebagai berikut.



Lihat atau Download ERD [disini](#)
Query selengkapnya dapat dilihat [disini](#)

Annual Customer Activity Growth Analysis

Berikut ini adalah tabel hasil gabungan dari metrik yang terkait dengan aktivitas pelanggan, seperti jumlah pelanggan aktif, pelanggan baru, pelanggan yang melakukan pemesanan kembali, dan juga rata-rata transaksi yang dilakukan oleh pelanggan setiap tahun.

Year	Average MAU	New Customers	Repeat Customer Order	Average Frequency Order
2016	109	326	3	1.009
2017	3695	43708	1256	1.032
2018	5338	52062	1167	1.024

* MAU = Monthly Active Users

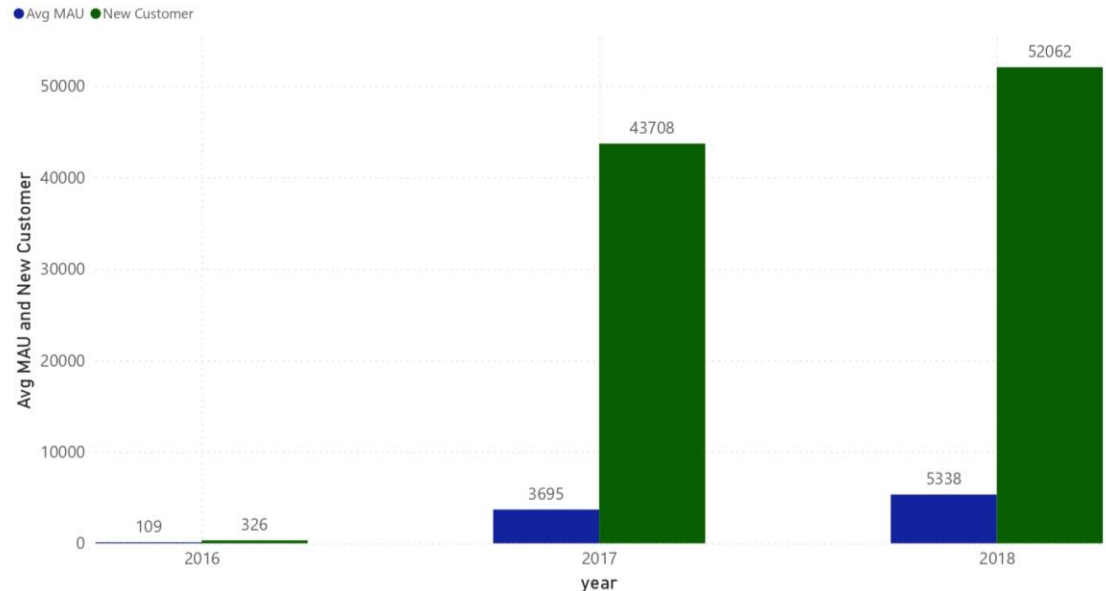
* Data transaksi dimulai dari September 2016

Annual Customer Activity Growth Analysis

1. Terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada tahun 2017 dibandingkan dengan tahun 2016, peningkatan terjadi karena data yang tersedia di tahun 2016 hanya mencakup 4 bulan terakhir mulai dari bulan September. Kesimpulannya, peningkatan pertumbuhan terjadi pada tahun 2017.
2. Tren Jumlah Pengguna Aktif Bulanan (Monthly Active Users/MAU) juga mengalami peningkatan setiap tahunnya, mencapai 5.338 pelanggan.

Monthly Active User & New Customer 2016-2018

Showed an increase over the past 3 years.



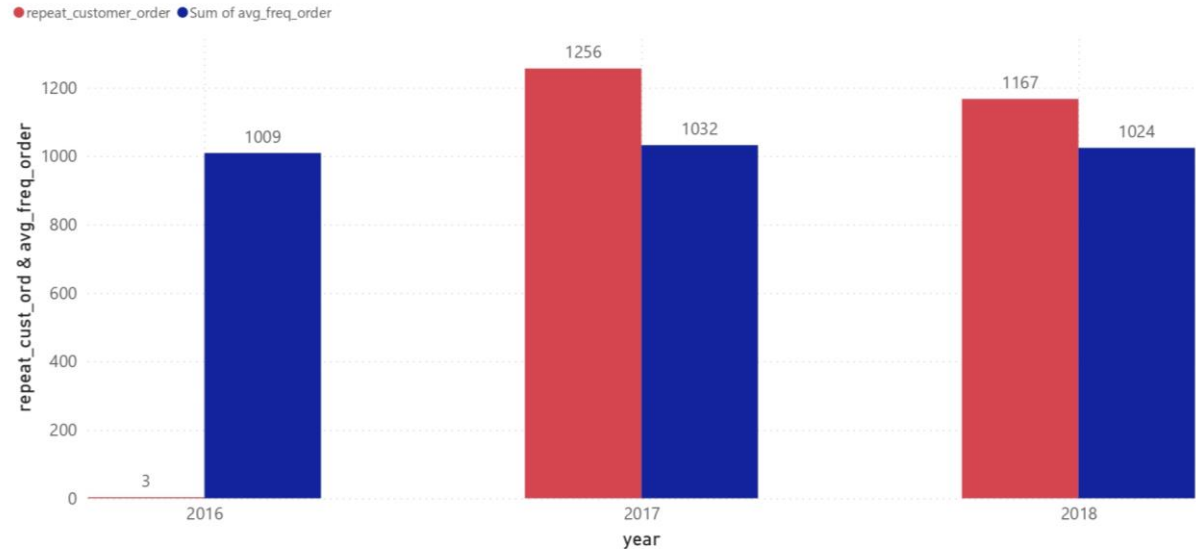
Query selengkapnya dapat dilihat [disini](#)

Annual Customer Activity Growth Analysis

1. Ada kecenderungan peningkatan dari 2017 hingga 2018 untuk jumlah pelanggan yang melakukan pembelian lebih dari sekali. Meskipun demikian, terjadi sedikit penurunan pada jumlah pelanggan yang melakukan pembelian berulang pada tahun 2018.
2. Rata-rata jumlah pesanan yang dilakukan oleh pelanggan tidak mengalami perubahan signifikan setiap tahunnya, dengan rata-rata setiap pelanggan hanya melakukan 1 pesanan.

Average Frequency Order & Repeat Customer Order 2016-2018

Showed the comparison between repeat customer orders and average order frequency.



Annual Customer Activity Growth Analysis

Year	Top Revenue Category	New Customers	Revenue Per Category	Total Cancel	Top Cancelled Category	Cancel Per Category
2016	46.653	furniture_decor	6899	26	toys	3
2017	6.921.535	bed_bath_table	580.949	265	sports_leisure	25
2018	8.451.584	health_beauty	866.810	334	health_beauty	27

Tabel di atas memperlihatkan performa setiap kategori produk, mencakup kombinasi matriks antara pendapatan perusahaan, jumlah pesanan yang dibatalkan, kategori produk dengan pendapatan tertinggi, dan kategori produk dengan jumlah pesanan yang dibatalkan setiap tahunnya. Analisis ini memberikan gambaran yang lengkap tentang dampak kategori produk terhadap pendapatan perusahaan.







Query selengkapnya dapat dilihat [disini](#)

Annual Product Category Quality Analysis

Dari data yang disajikan, terlihat bahwa kategori produk dengan penjualan tertinggi selalu berubah setiap tahunnya. Selain itu, terdapat peningkatan pendapatan dari tahun ke tahun.

Kategori produk yang paling banyak dibatalkan juga selalu berubah dari tahun ke tahun. Namun, pada tahun 2018, terdapat fakta menarik dimana kategori produk yang paling banyak dibatalkan dan terlaris adalah kesehatan & kecantikan. Hal ini mungkin disebabkan oleh dominasi transaksi pada kategori tersebut di tahun 2018.

BEST SELLING CATEGORY PRODUCT

YEAR	2016	2017	2018
			
TOP REVENUE	furniture_decor	bed_bath_table	health_beauty
REVENUE	\$46.653	\$6.921.535	\$8.451.584
			
CANCELLED	toys	sports_leisure	health_beauty

Analysis of Annual Payment Type Usage

Berikut ini adalah tabel informasi mengenai jumlah pengguna setiap jenis pembayaran untuk setiap tahun.

Payment Type	2016	2017	2018	Total
credit_card	258	34586	41969	76795
boleto	63	9508	10213	19784
voucher	23	3027	2725	5775
debit_card	2	422	1105	1529
not_defined	0	0	3	3

**boleto is a online/offline payment method in Brazil*

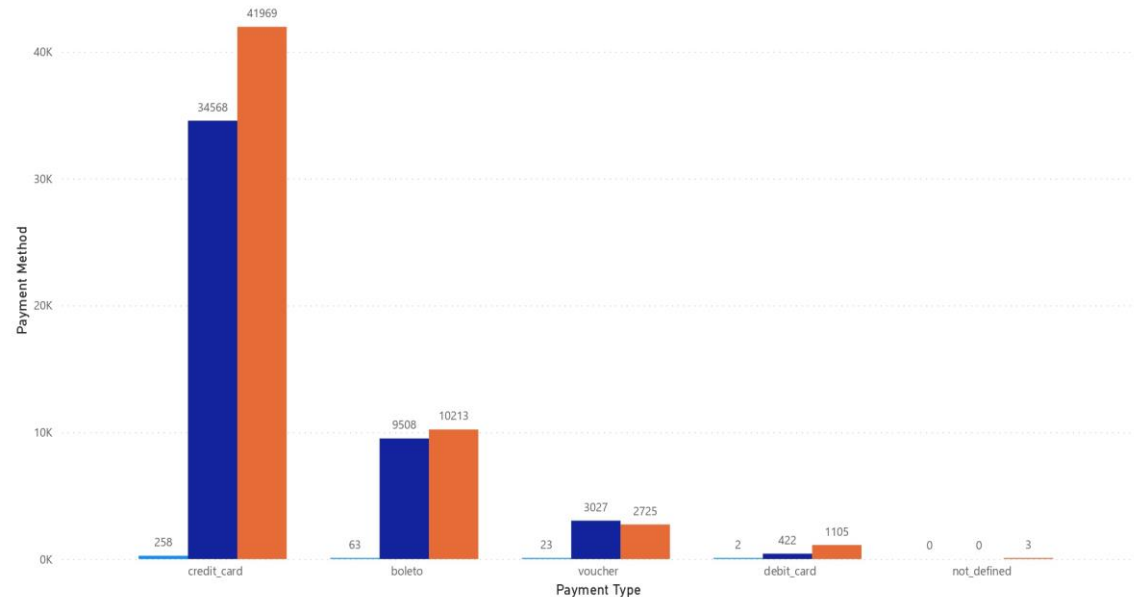
Analysis of Annual Payment Type Usage

- Secara umum, Credit Card paling diminati. Analisis terhadap pola konsumen kartu kredit seperti tenor, kategori produk, dan faktor lainnya perlu dilakukan.
- Debit Card mengalami peningkatan signifikan dari 2017 ke 2018, sementara penggunaan voucher menurun. Penurunan voucher mungkin disebabkan oleh promosi kartu debit yang lebih aktif dan penurunan promosi dengan voucher.

Overall Annual Payment Method Type Usage

The most commonly used payment method across all years is credit card.

● 2016 ● 2017 ● 2018



Query selengkapnya dapat dilihat [disini](#)

The background of the slide is a faded, light grey aerial photograph of a city skyline, showing numerous skyscrapers and buildings. The text "THANK YOU" is centered over this image.

THANK YOU