

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:

Muhammad Oky Hariawan

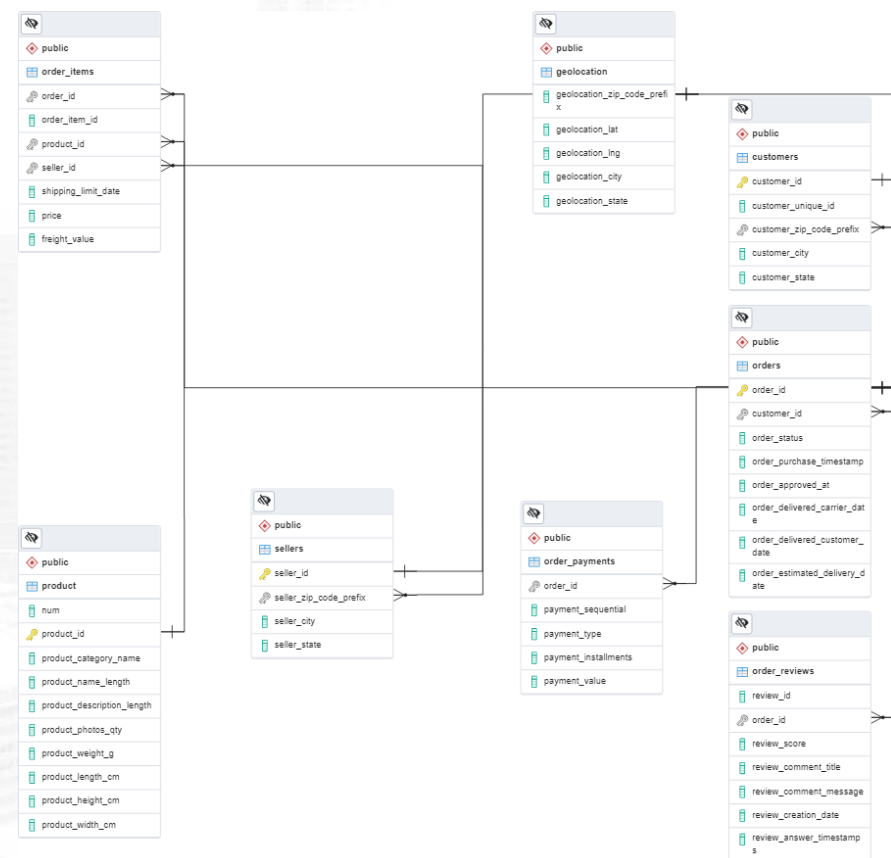
okyhariawan@gmail.com

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

“A bachelor's degree in business management with 2 year's expertise in Customer Service and Workforce Management. A data-driven & tech-savvy person who has huge interest in data analytics and currently learning data science. Skilled at analyse data, keen attention to detail, ability to effectively prioritize and execute tasks in a high-pressure environment. Proficient using python, SQL, Microsoft Power BI, Excel VBA, & other statistical tools.”

“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.”

Data Preparation & ERD



Berikut adalah langkah-langkah dalam mempersiapkan data:

1. Membuat Database
2. Membuat 8 tabel baru sesuai dengan dataset yang diberikan menggunakan “*CREATE*” statement.
3. Import csv ke Database yang telah dibuat menggunakan statement query “*COPY*” statement.
4. Menentukan primary key & foreign key pada setiap table dengan “*ALTER*” statement.
5. Membuat entity relationship antar tabel, kemudian export Entity Relationship Diagram (ERD) dalam bentuk gambar.

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

Annual Customer Activity Growth Analysis

Salah satu metrik yang digunakan untuk mengukur performa bisnis eCommerce adalah aktivitas customer yang berinteraksi di dalam platform eCommerce tersebut.

Hasil analisis dibawah ini menunjukkan beberapa metrik yang berhubungan dengan aktivitas customer seperti jumlah customer aktif, jumlah customer baru, jumlah customer yang melakukan repeat order dan juga rata-rata transaksi yang dilakukan customer setiap tahun.

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

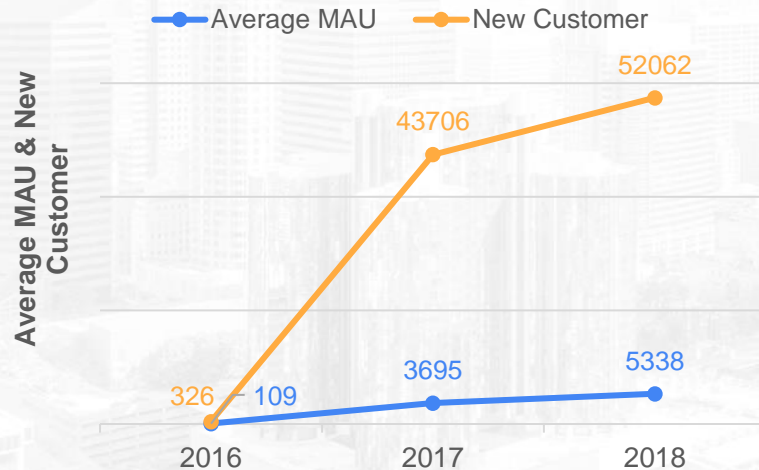
*MAU = Monthly Active Users

*Data transaksi dimulai dari September 2016

Annual Customer Activity Growth Analysis

Monthly Active User & New Customer

Both metrics increased in last 3 years.

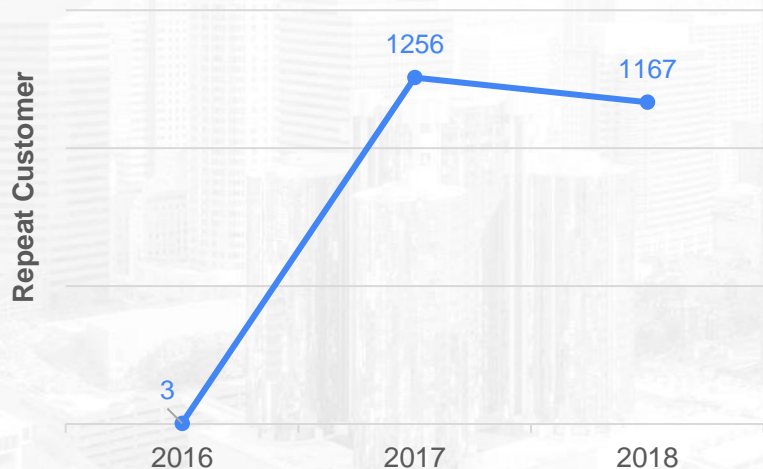


- Rata-rata pelanggan aktif perbulan dan jumlah pelanggan baru mengalami kenaikan dengan kenaikan signifikan terjadi pada tahun 2017.
- Peningkatan pada *traffic* pelanggan ke situs eCommerce dapat menghasilkan peningkatan *revenue*

Annual Customer Activity Growth Analysis

Repeat Customer

Returning customer slightly decrease since 2017



- Dari segi pemesanan yang dilakukan pelanggan terlihat tidak terlalu baik dengan adanya penurunan pada tahun 2018.
- Terlihat dari data bahwa kebanyakan pelanggan hanya melakukan *order* satu kali sepanjang tahun.

Annual Product Category Quality Analysis

Performa bisnis eCommerce tentunya sangat berkaitan erat dengan produk-produk yang tersedia di dalamnya. Menganalisis kualitas dari produk dalam eCommerce dapat memberikan keputusan untuk mengembangkan bisnis dengan lebih baik.

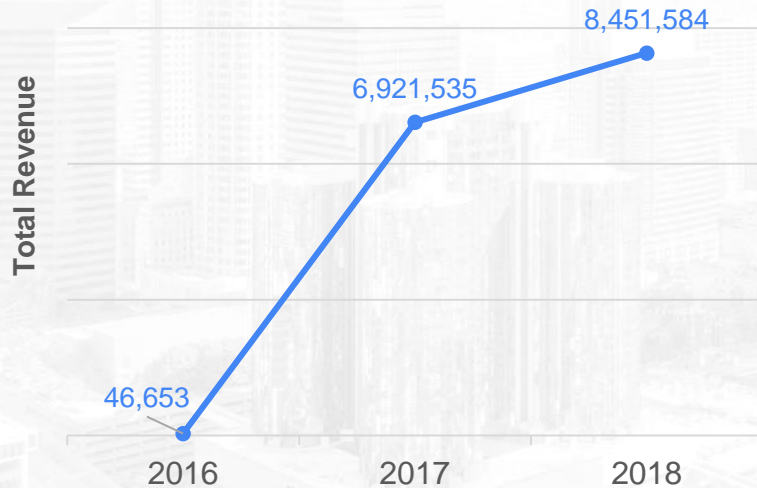
Hasil analisis dibawah ini menunjukkan performa dari masing-masing kategori produk yang ada dan bagaimana kaitannya dengan pendapatan perusahaan.

Year	Total Revenue	Category With Highest Revenue	Revenue Per Category	Total Cancel	Category With Highest Cancel	Cancel Per Category
2016	46653	furniture_decor	6899	26	toys	3
2017	6921535	bed_bath_table	580949	265	sports_leisure	25
2018	8451584	health_beauty	866810	334	health_beauty	27

Annual Product Category Quality Analysis

The annual revenue of the company

The revenue keeps increasing each year

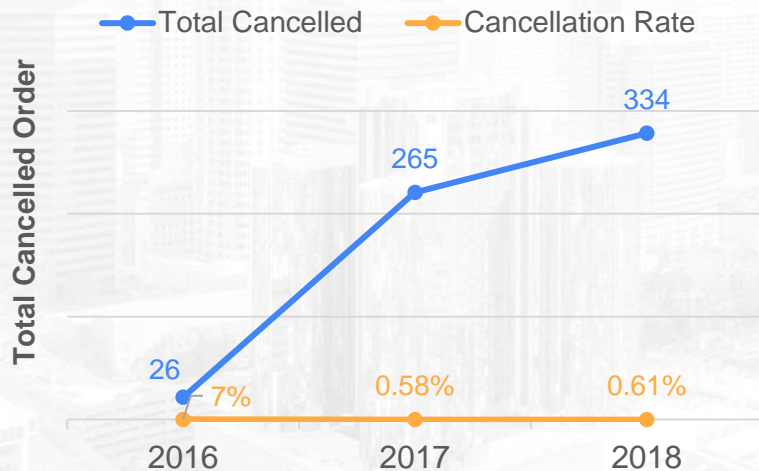


- Jumlah revenue terus tumbuh dalam 3 tahun dengan peningkatan signifikan pada tahun 2017.
- Hal ini menunjukkan perusahaan telah sukses pada strategi pemasaran mereka yang menghasilkan pendapatan yang tinggi.

Annual Product Category Quality Analysis







The annual cancelled order

Despite the low cancellation rate, the number of cancelled order keeps increasing



- Angka pembatalan pesanan mengalami peningkatan dalam 3 tahun.
- Namun, jika dibandingkan dengan *total order* persentase *cancellation* mengalami penurunan dibandingkan tahun 2016.

Annual Product Category Quality Analysis

Year	2016	2017	2018
			
Top Revenue	furniture_decor	bed_bath_table	health_beauty
			
Top Cancelled	toys	sports_leisure	health_beauty

- Dari analisis ini, terlihat bahwa kategori produk yang memberikan revenue & mengalami cancel tertinggi setiap tahunnya mengalami perubahan.
- Pada tahun 2018 produk health & beauty menjadi kategori produk yang memberikan revenue tertinggi sekaligus cancel tertinggi.
- Hal ini dimungkinkan dikarenakan pada tahun 2018 kategori yang mendominasi transaksi adalah health & beauty.

Analysis of Annual Payment Type Usage

Bisnis eCommerce umumnya menyediakan sistem pembayaran berbasis open-payment yang memungkinkan customer untuk memilih berbagai macam tipe pembayaran yang tersedia. Menganalisis performa dari tipe pembayaran yang ada dapat memberikan insight untuk menciptakan strategic partnership dengan perusahaan penyedia jasa pembayaran dengan lebih baik.

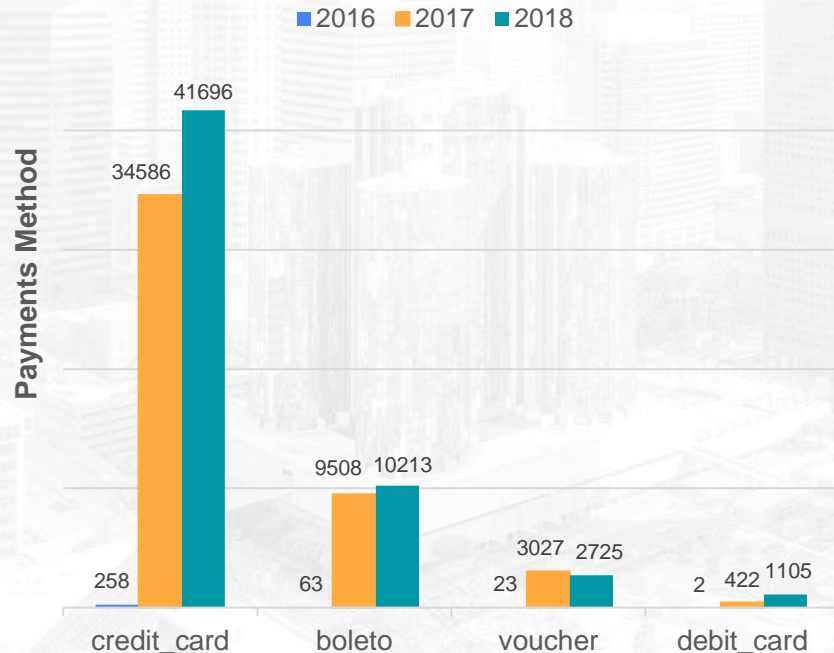
Hasil analisis dibawah ini menunjukkan tipe-tipe pembayaran yang tersedia dan melihat tren perubahan yang terjadi selama beberapa tahun terakhir.

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

The annual payments method

Credit card is the most popular payment method of all years



- Tipe pembayaran yang paling populer adalah *credit card* sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut mengenai kebiasaan pelanggan dalam menggunakan *credit card*.
- *Debit card* mengalami kenaikan signifikan dari tahun 2017 ke 2018 dengan persentase lebih dari 100%.
- Penggunaan *voucher* terlihat menurun dari tahun 2017 ke 2018. Hal ini mungkin terjadi karena adanya pengurangan metode promosi menggunakan *voucher*.
- Analisis lebih lanjut dapat dilakukan dengan melakukan konfirmasi dengan departemen lain, misalnya Marketing atau Business Development terkait hal ini.



TERIMA KASIH