

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:

Indra Maulidin

indramaulidin@gmail.com

[linkedin.com/in/indra-maulidin](https://www.linkedin.com/in/indra-maulidin)

I'm a Data Enthusiast and have a desire to create a career in Data Field especially as Data Scientist or Data Analyst. I have a intermediate skill to use programming language such as Python and SQL. I have project experience doing Exploratory Data Analysis, Data Pre-Processing and creating Machine Learning Model.

“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.”

- Terdapat 8 Tabel yang akan digunakan dalam menganalisis performa bisnis dari eCommerce.
- Terdapat Tabel yang tidak memiliki Primary Key tetapi memiliki Foreign Key yang digunakan sebagai jembatan dalam menghubungkan suatu Tabel dengan Tabel lainnya.
- Relasi antar Tabel bersifat **One-to-Many**.



Lihat atau Download Gambar ERD [disini](#)

Langkah dalam melakukan Data Preparation :

- Memasukkan dataset CSV menjadi Tabel dalam Database yang sudah dibuat.
- Menetapkan Primary Key dari masing – masing Tabel terkecuali Tabel order_items & payments karena kedua Tabel tersebut memang tidak memiliki Primary Key.
- Pada tabel geolocation dan reviews terdapat data duplikat pada kolom yang akan dijadikan Primary Key sehingga perlu menghilangkan data duplikat terlebih dahulu.
- Data zip_code_prefix pada tabel geolocation perlu dilakukan *insert data* sesuai dengan zip_code_prefix pada tabel customers dan sellers.
- Menetapkan Foreign Key berdasarkan Data Relationship dari setiap Tabel.

Annual Customer Activity Growth Analysis

Tabel Customer Activity Tahun 2016 - 2018

	2016	2017	2018
Average MAU	108	3642	5274
New Customers	326	43708	52062
Returning Customers	3	1116	1681
Average Order Frequency	1,01	1,03	1,02

* Tahun 2016 hanya terdapat data untuk bulan September, Oktober & Desember.

* Tahun 2017 terdapat data untuk keseluruhan tahun.

*Tahun 2018 hanya terdapat data dari bulan Januari – Oktober.

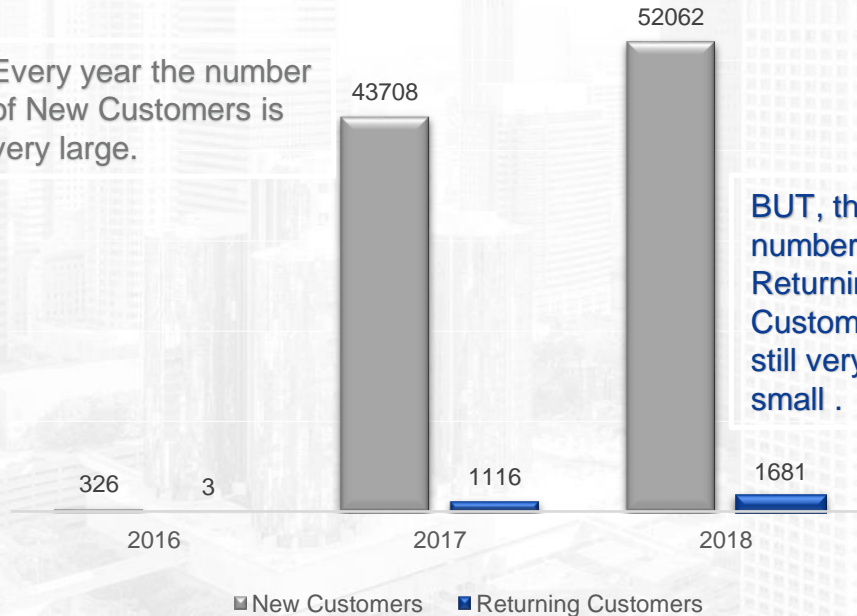
- Rata-rata Monthly Active User (MAU) untuk setiap tahunnya mengalami kenaikan.
- Rata-rata frekuensi order setiap customer untuk setiap tahunnya kurang lebih sama karena masih didominasi oleh customer baru.

Annual Customer Activity Growth Analysis

How is the customer growth every year?

Every year the number of New Customers is very large.

BUT, the number of Returning Customer is still very small .



Tim Bisnis dapat membuat sebuah promo atau memberikan diskon bagi Customer ketika melakukan repeat order untuk meningkatkan jumlah Returning Customers.

Annual Product Category Quality Analysis

Tabel Revenue Tahun 2016 - 2018

	2016	2017	2018
Total Revenue	46653,74	6921535,24	8451584,77
Top Category	Furniture Decor	Bed Bath Table	Health Beauty

- Setiap tahunnya Revenue perusahaan mengalami peningkatan yang cukup besar.
- Tim Bisnis dapat memanfaatkan data Category yang ditunjukkan table untuk melakukan promosi produk terhadap customer.
- Berdasarkan aspek pendapatan per tahunnya, perusahaan mengalami pertumbuhan yang baik untuk setiap tahunnya.

Query selengkapnya dapat dilihat [disini](#)

Annual Product Category Quality Analysis

Tabel Canceled Order Tahun 2016 - 2018

	2016	2017	2018
Total Cancel	26	265	334
Top Category	Toys	Sports Leisure	Health Beauty

Canceled order tidak mengalami kenaikan yang cukup besar dibandingkan dengan pertumbuhan jumlah customer yang terjadi dari tahun 2017 – 2018.

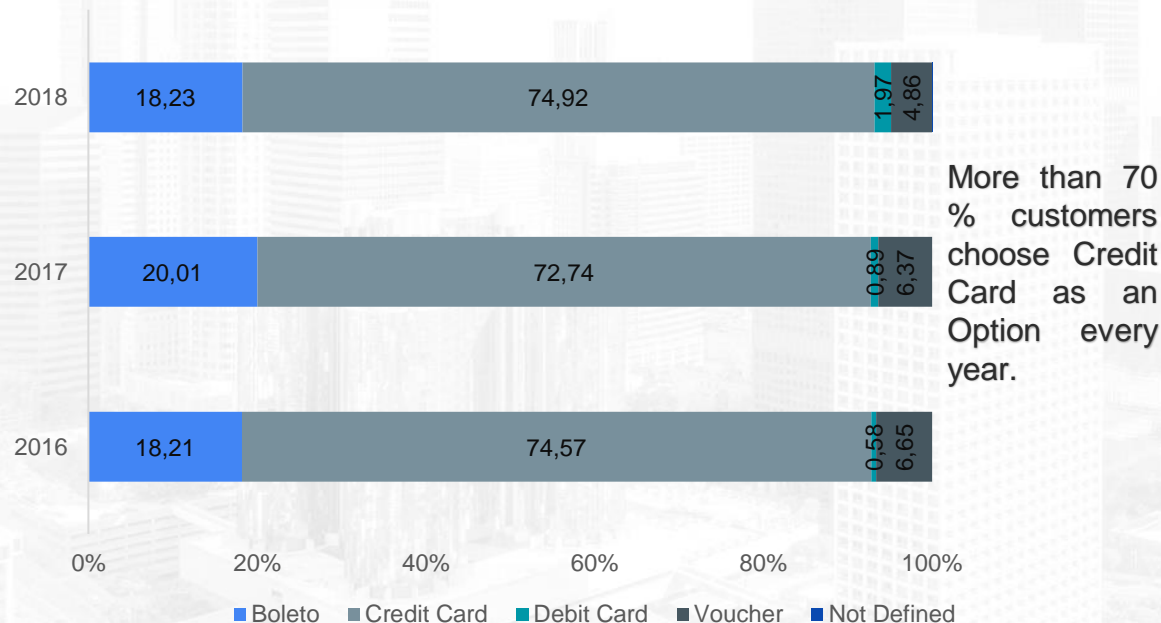
Analysis of Annual Payment Type Usage

Tabel Annual Payment Type Usage Tahun 2016 - 2018

Years	Boleto	Credit Card	Debit Card	Not Defined	Voucher
2016	63	258	2	0	23
2017	9508	34568	422	0	3027
2018	10213	41969	1105	3	2725
Total All Time	19784	76795	1529	3	5775

Analysis of Annual Payment Type Usage

How Customers make payments ?



- Tim Bisnis dapat memberikan diskon atau cashback untuk setiap transaksi menggunakan Credit Card agar dapat meningkatkan transaksi customer.
- Boleto sebagai pilihan kedua dapat juga diperhitungkan oleh tim bisnis dalam melakukan promosi untuk meningkatkan transaksi customer.