



Created by:

Azzam Majduddin

majduddin8@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/azzam-majduddin-0548801a6/>

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL

An intellectually curious and self-motivated statistics graduate with passion for technology seeking a meaningful role to begin a career in data. I have also completed a 4 month data science course organized by Rakamin Academy. Skilled at Data Processing, Data Visualization, Data Exploration, Programming languages, Microsoft Office, and Statistical Software.

“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

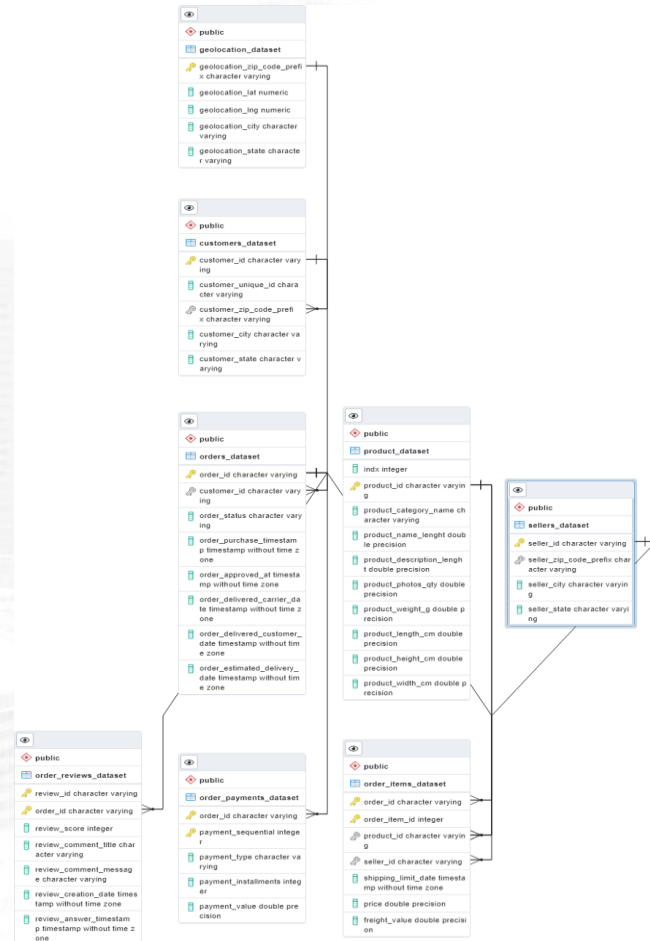
Langkah pertama yang saya lakukan untuk melakukan data preparation yaitu mengimport file csv ke dalam database. Kita perlu memperhatikan tipe data pada setiap kolom, karena tipe data akan sangat berpengaruh pada saat kita melakukan import data maupun melakukan query. Adapun query yang saya input untuk membuat sebuah tabel pada database di PostgreSQL pada link dibawah.

Selanjutnya, kita perlu memperhatikan mana saja yang akan kita jadikan primary key maupun foreign key pada tabel, karena pada saat kita akan melakukan join tabel nanti, kita perlu memperhatikan tabel mana saja yang kiranya mempunyai hubungan.

Untuk membuat primary key dan foreign key pada tiap tabel, saya menggunakan ALTER statement, seperti: 'ALTER TABLE [NAMA_TABEL] ADD CONSTRAINT [NAMA_TABEL_PK] PRIMARY KEY (NAMA_KOLOM)' untuk primary key dan 'ALTER TABLE [NAMA_TABEL] ADD FOREIGN KEY (NAMA_KOLOM) REFERENCES [NAMA_TABEL_REFERENSI]' untuk foreign key.

Adapun Entity Relationship Diagram (ERD) yang telah saya buat pada gambar disebelah kiri.

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



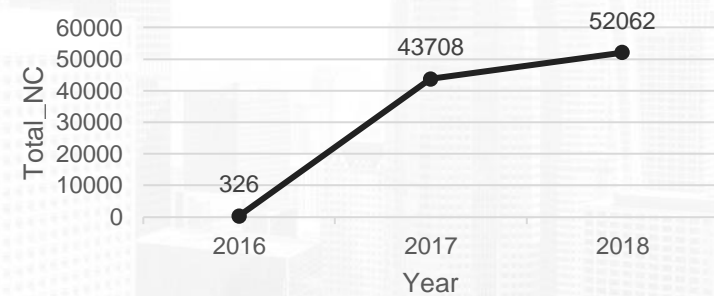
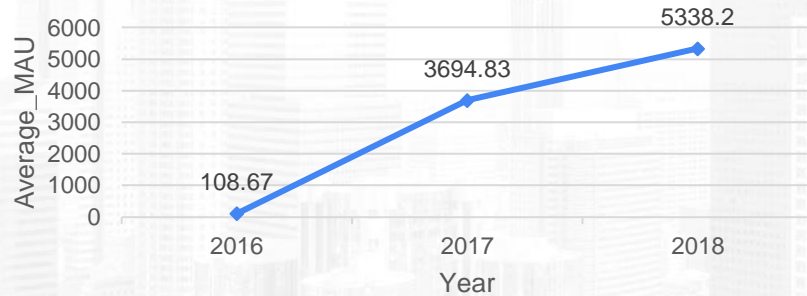
Annual Customer Activity Growth Analysis

Master Tabel

YEAR	Average_MAU	Total_NC	Total_RO	Average_Order
2016	108.67	326	3	1.0092
2017	3,694.83	43,708	1,256	1.0318
2018	5,338.2	52,062	1,167	1.0239

[Query selengkapnya dapat dilihat disini](#)

Annual Customer Activity Growth Analysis



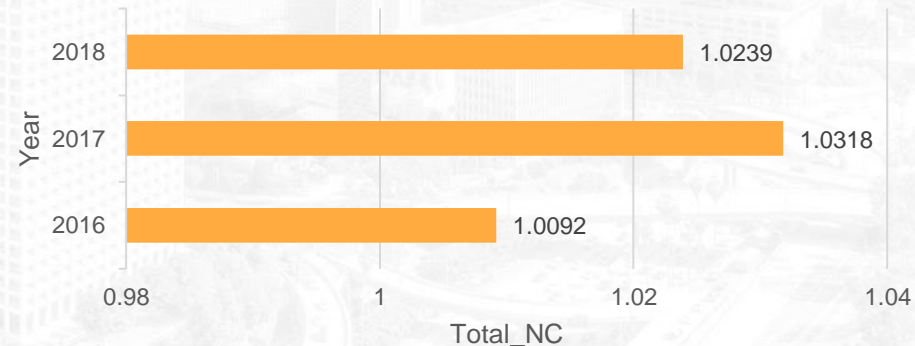
Pada kedua grafik diatas dapat kita simpulkan bahwa rata-rata monthly active user dan total new customer meningkat dari tahun ke tahunnya. Pada tahun 2016, 2017, dan 2018 rata-rata monthly active user masing-masing adalah sebesar 108.67, 3694.83, dan 5338.2, Sedangkan total customer baru pada tahun 2016, 2017, dan 2018 masing-masing berjumlah 326, 43708, dan 52062 customer.

Annual Customer Activity Growth Analysis



Pada grafik di samping, terlihat bahwa rata-rata frekuensi order tidak terlalu berbeda secara signifikan. Pada setiap tahunnya customer hanya melakukan 1 kali order.

Pada grafik di samping, terlihat bahwa pada tahun 2017 adanya kenaikan customer yang melakukan repeat order sebanyak 1256. Akan tetapi pada tahun 2018 terjadi penurunan customer yang melakukan repeat order menjadi 1167.



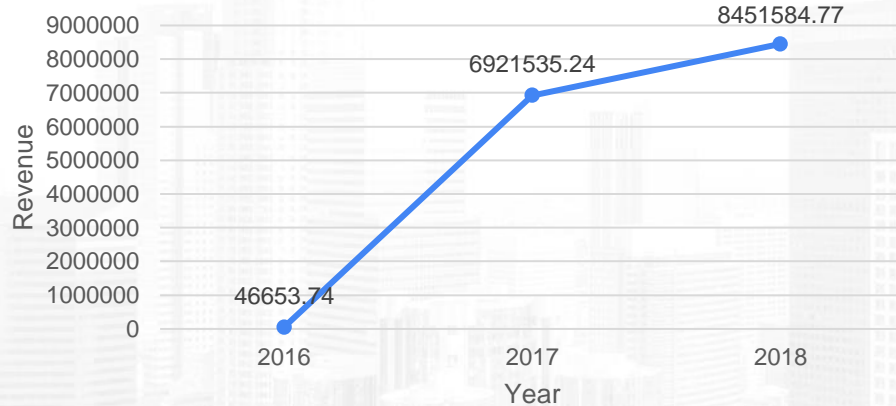
Annual Product Category Quality Analysis

Master Tabel

Year	Revenue	Total Cancelled Order	Top Product Category	Top Canceled Product Category
2016	46653.74	26	Furniture Décor	Toys
2017	6921535.24	265	Bed Bath Table	Sport Leisure
2018	8451584.77	334	Health Beauty	Health Beauty

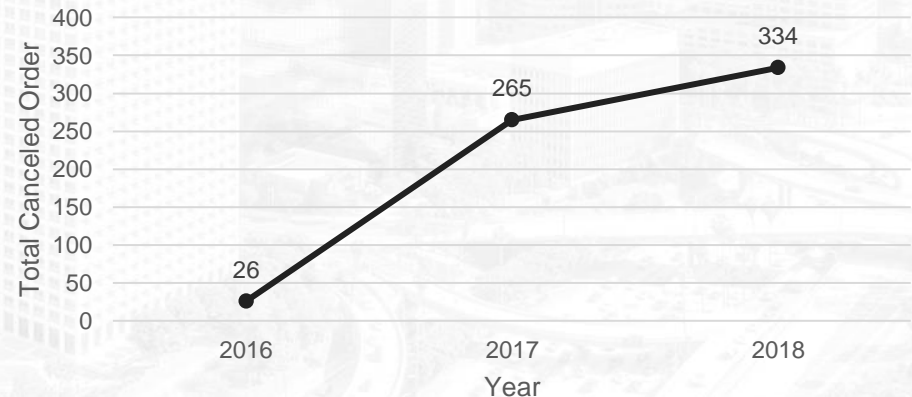
[Query selengkapnya dapat dilihat disini](#)

Annual Product Category Quality Analysis



Pada grafik total canceled order di samping, total order yang dicancel juga mengalami kenaikan setiap tahunnya. Kategori produk yang mengalami cancel terbanyak tiap tahunnya yaitu Toys (2016), Sport Leisure (2017), dan Health Beauty (2018).

Berdasarkan grafik revenue di samping, dapat disimpulkan bahwa pendapatan perusahaan mengalami kenaikan tiap tahunnya. Adapun kategori produk yang menghasilkan revenue terbesar tiap tahunnya, yaitu Furniture Décor (2016), Bed bath Table (2017) dan Health Beauty (2018)

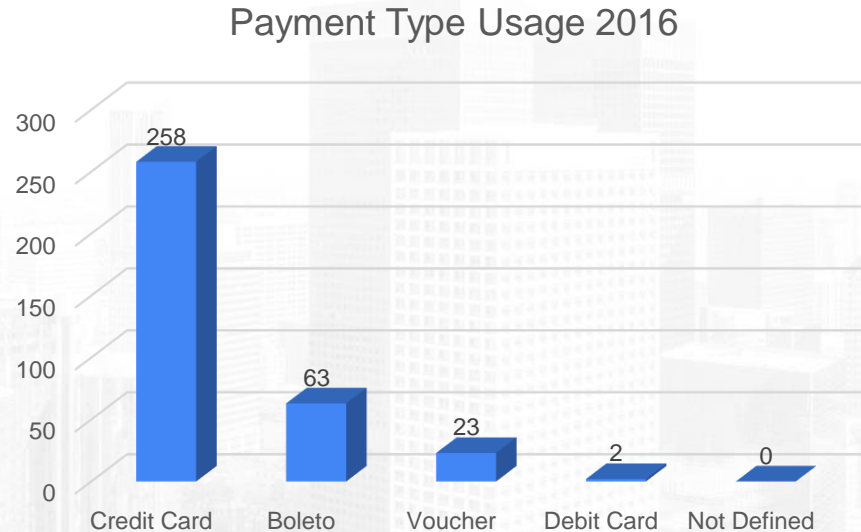


Analysis of Annual Payment Type Usage

Master Data

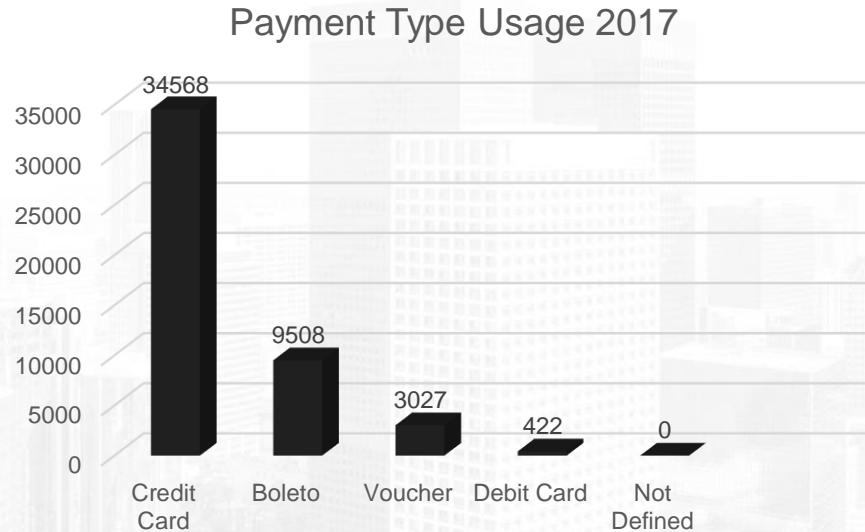
Payment Usage	2016	2017	2018
Credit Card	258	34568	41969
Boleto	63	9508	10213
Voucher	23	3027	2725
Debit Card	2	422	1105
Not Defined	0	0	3

Analysis of Annual Payment Type Usage



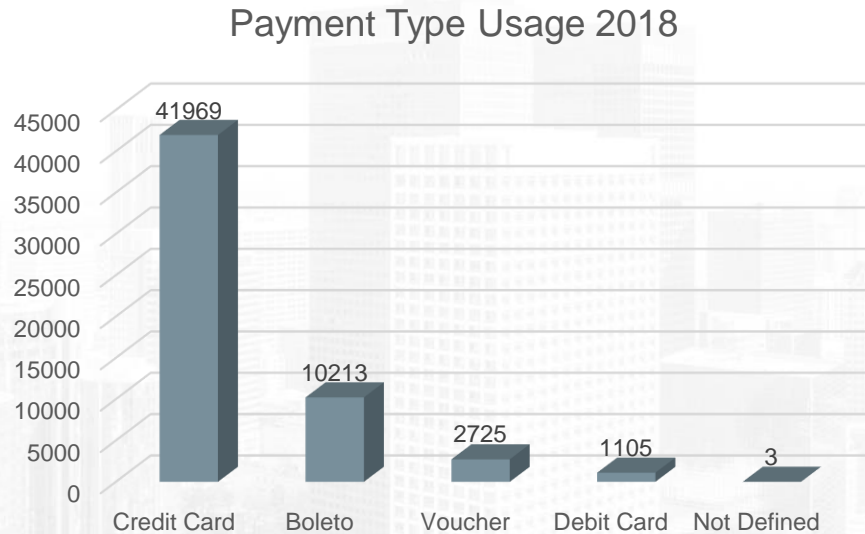
Pada tahun 2016, tipe pembayaran yang sering digunakan yaitu menggunakan credit card dengan jumlah 258 transaksi, lalu diikuti dengan Boletto sejumlah 63 transaksi, menggunakan voucher 23 transaksi, lalu debit card dengan 2 transaksi.

Analysis of Annual Payment Type Usage



Pada tahun 2017, terjadi kenaikan penggunaan pada tiap tipe pembayarannya. Credit Card tetap menjadi tipe pembayaran yang paling sering digunakan untuk transaksi dengan jumlah 34,568 transaksi, sedangkan untuk tipe pembayaran terendah di tahun 2017 adalah debit card dengan jumlah 422 transaksi.

Analysis of Annual Payment Type Usage



Pada tahun 2018, Credit Card tetap menjadi tipe pembayaran yang sering digunakan dengan jumlah 41,969 transaksi, sedangkan untuk tipe pembayaran yang paling jarang digunakan yaitu tidak terdefinisi dengan jumlah 3 transaksi.