

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:

M. Harun Arrasyid

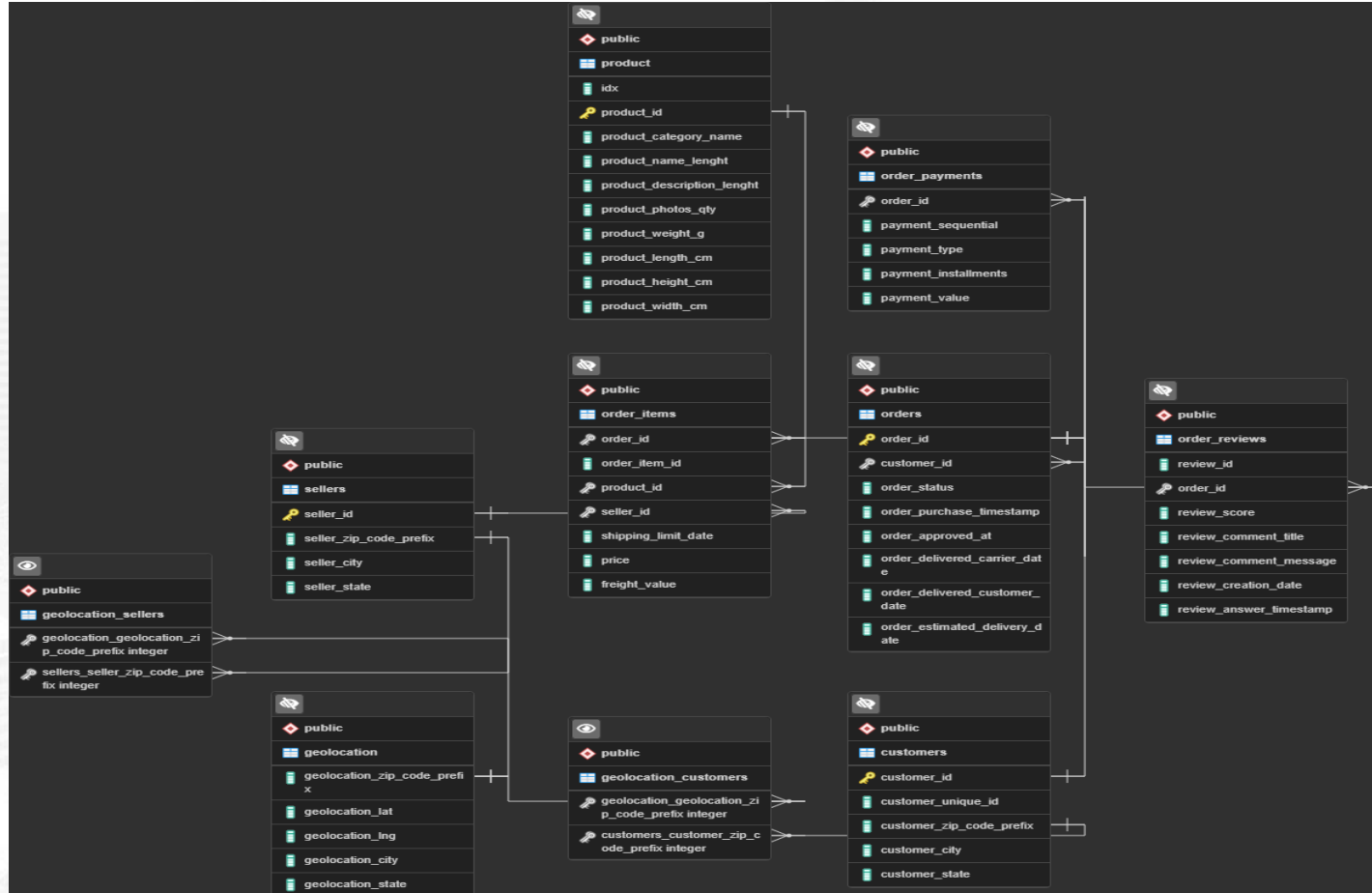
harunarrasyid07@gmail.com

www.linkedin.com/in/m-harun-arrasyid-

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.

- Pada dataset ini terdapat 8 tabel: orders, orders_items, order_payments, order_reviews, customers, product, seller, geolocation.
- Mengiport tiap tabel menggunakan query 'CREATE TABLE' dan memastikan dtypes yg sesuai
- Menentukan Primary Key dan Foreign Key dengan query 'ALTER TABLE'
- Membuat ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD

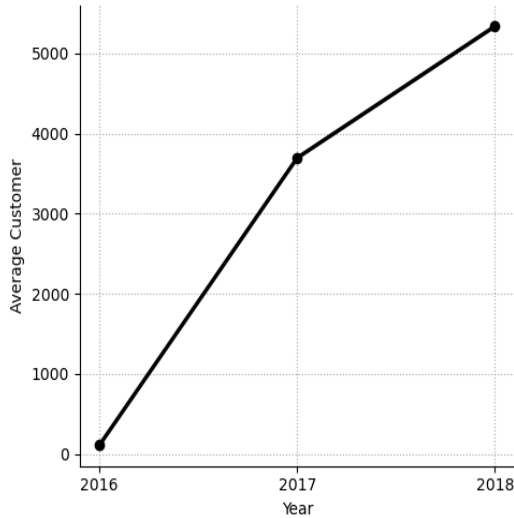


Annual Customer Growth Analysis

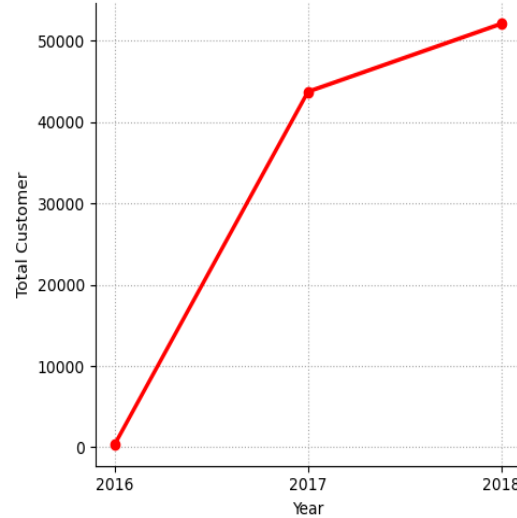
Year	Avg_mau	New_customer	Repeating_customer	Avg_order_customer
2016	10867	326	3	1009
2017	369483	43708	1256	1032
2018	533820	52062	1167	1024

- Avg_mau = rata rata Monthly Active User (MAU) tiap tahun
- New_customer = customer baru tiap tahun
- Repeating_customer = customer yang melakukan repeat order tiap tahun
- Avg_order_customer = rata rata frekuensi order tiap tahun

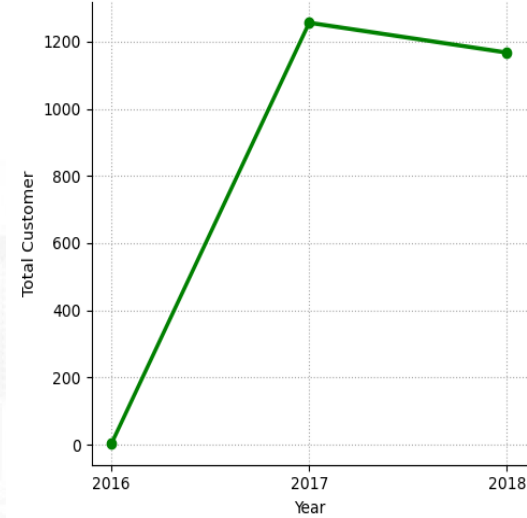
MAU (Monthly Active Users) Per Year



New Customers Per Year



Repeat Customers Order Per Year



- Pertumbuhan signifikan terjadi pada metrics MAU dalam 3 tahun
- Pertumbuhan metrics New Customer meningkat pesat pada 2016 – 2017 namun pada tahun 2018 tidak terlalu pesat
- Dari tahun 2017 metrics Repeat Customer Order mengalami penurunan

Query selengkapnya dapat dilihat [disini](#)

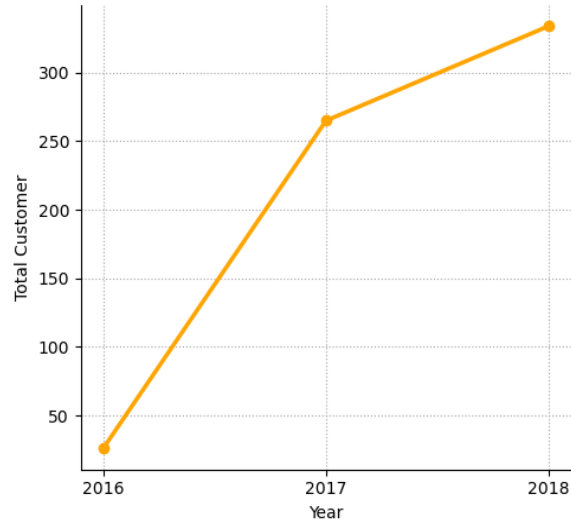
Annual Product Category Analysis

Year	Top_product_category	Top_product_revenue	Total_revenue	Cancel_product_category	Cancel_num_order	Total_cancel_customer
2016	Furniture_decor	6899.35	40470.98	toys	3	26
2017	Bed_bath_table	580949.20	5962902.01	sports_leisure	25	265
2018	Bed_bath_table	643653.48	7218125.12	health_beauty	27	334

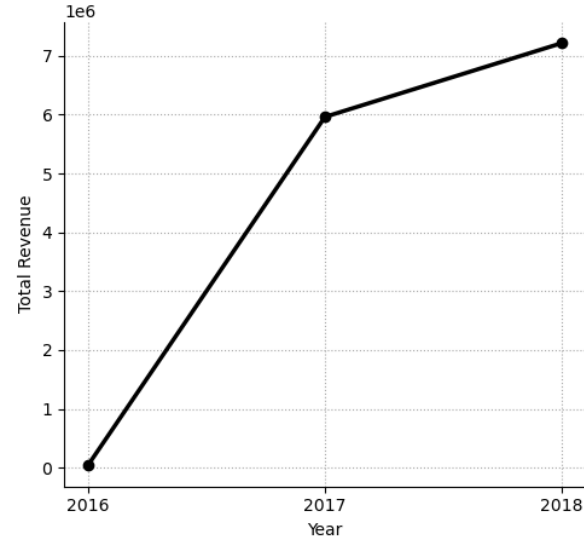
Metrics yang digunakan untuk Annual Product Category Quality Analysis:

- top_product_category = kategori produk yang terjual terbanyak per tahun
- top_product_revenue = jumlah pendapatan terhadap kategori produk yang terjual terbanyak per tahun
- total_revenue = jumlah pendapatan keseluruhan penjualan per tahun
- cancel_product_category = kategori produk yang dibatalkan terbanyak per tahun
- cancel_num_orders = jumlah transaksi yang dibatalkan terbanyak per tahun
- total_cancel_customer = jumlah pelanggan yang membatalkan pembelian per tahun

Cancel By Customer



Total Revenue



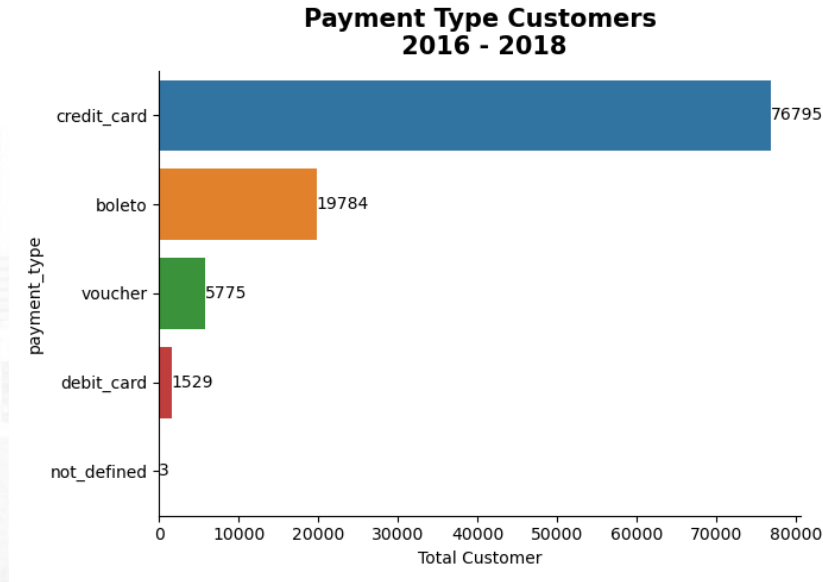
- Cancel order dan total revenue memiliki pola yang sama yaitu pada 2 tahun pertama sangat signifikan dan tahun terakhir tidak terlalu signifikan

Analysis of Annual Payment Type Usage

payment_type	year_2016	year_2017	year_2018
credit_card	258	34568	41969
boleto	63	9508	10213
voucher	23	3027	2725
debit_card	2	422	1105
not_defined	0	0	3

Metrics yang digunakan untuk Analysis of Annual Payment Type Usage:

- payment_type = jenis transaksi yang digunakan oleh pelanggan
- year_2016 = total pelanggan yang bertransaksi menggunakan jenis tertentu pada tahun 2016
- year_2017 = total pelanggan yang bertransaksi menggunakan jenis tertentu pada tahun 2017
- year_2018 = total pelanggan yang bertransaksi menggunakan jenis tertentu pada tahun 2018



- Tipe pembayaran paling banyak digunakan oleh customer dalam 3 tahun terakhir credit card dengan total transaksi 76.795
- Tipe pembayaran lainya yang digunakan oleh customer secara berurutan yakni boleto (19.784 transaksi), voucher (5.775 transaksi) dan debit card (1.529 transaksi)
- Terdapat 3 transaksi yang tipe pembayarannya tidak diketahui pada tahun 2018