

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:
Putri Kirey Eki Yogaswari

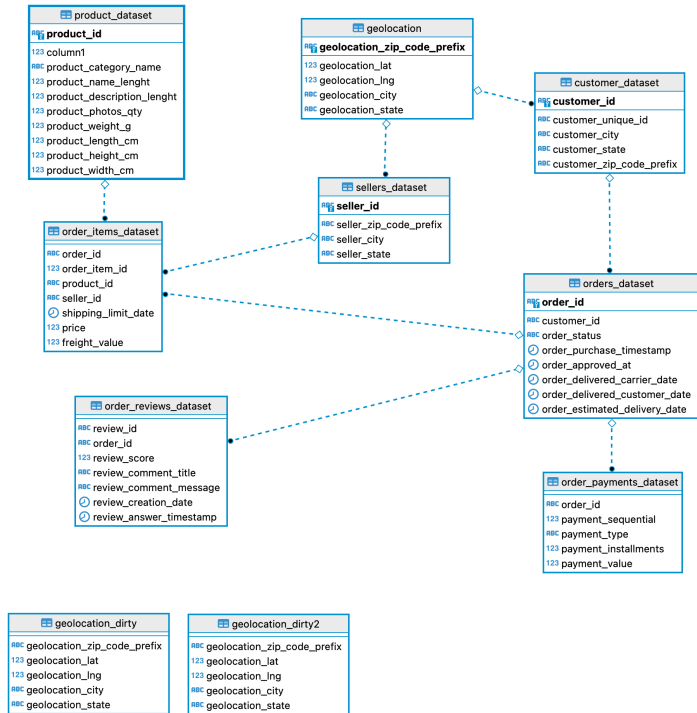
Kirey.ey11@gmail.com

www.linkedin.com/in/putrikirey

I am a fresh graduate from Public Health with a focus on Health Statistics. During college, I have knowledge of situation analysis, designing health programs, leadership skills, systems thinking and data analysis. I have a career interest in data management and proficient in using SPSS and Ms. Excel. Has managed data up to 2000+.

“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.”

ERD (Entity Relationship Diagram)



Create
Workspace

Membuat database baru beserta table-tabelnya menggunakan statement *CREATE* dengan memperhatikan tipe data di setiap kolom

Importing
Data

Import data csv ke dalam database yang telah dibuat menggunakan statement *COPY*

Build Entity
Relationship

Membuat relasi antar tabel dengan menambahkan *primary key* dan *foreign key* menggunakan statement *ALTER*, kemudian ERD diekspor dalam bentuk gambar

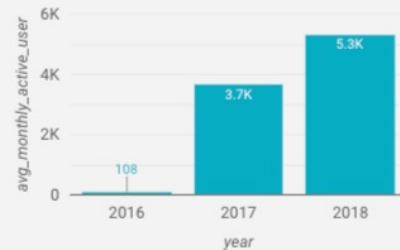
Annual Customer Activity Growth Analysis

Year	Average Monthly Active User per Year	Total New Customer Per Year	Total Customer Repeat Order Per Year	Average Order Frequency for Each Year
2016	108	326	3	1,01
2017	3.694	43.708	1.256	1,03
2018	5.338	52.062	1.167	1,02

Annual Customer Activity Growth Analysis

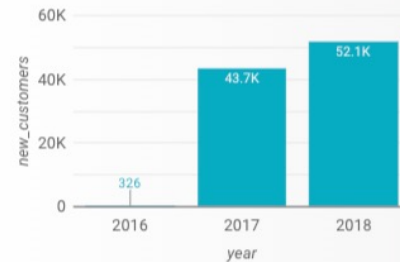
Average Monthly Active User (MAU) per Year

Avg Monthly Active User



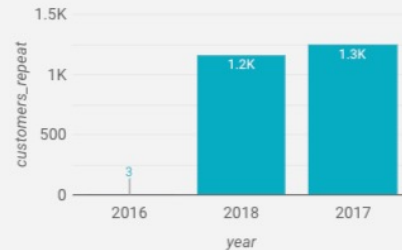
Total New Customer per Year

Total New Customer



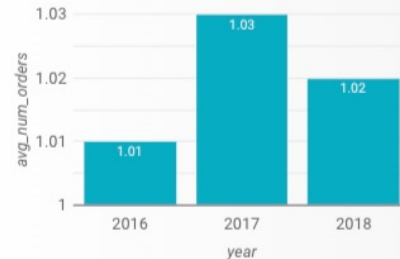
Total Customer Repeat Order per Year

Customer Repeat



Average Order Frequency for Each Year

Avg Order Frequency



Insight :

1. Rata-rata Monthly Active User (MAU) per Tahun

- Data tersebut, pada tahun 2016 hanya menampilkan informasi dari bulan September sehingga menyebabkan hasil analisis yang tidakimbang.
- MAU mengalami kenaikan secara keseluruhan dari tahun 2016 hingga 2018. Kenaikan yang paling signifikan terjadi dari tahun 2016 ke 2017.
- Ini bisa diartikan bahwa bisnis sedang berkembang dan menarik lebih banyak pelanggan setiap tahunnya.
- Meskipun kenaikan dari tahun 2017 ke 2018 tidak sebesar kenaikan sebelumnya, MAU masih terus meningkat secara umum.

2. Total Customer Baru per Tahun

- Dari tahun 2016 hingga 2018, jumlah pelanggan baru menunjukkan perkembangan yang positif.
- Lonjakan yang signifikan pada tahun 2017 menunjukkan berhasilnya strategi untuk menarik pelanggan baru, sementara pertumbuhan yang stabil pada tahun 2018 menandakan adanya kestabilan dalam kinerja bisnis dan daya tarik perusahaan di pasar.
- Meskipun kenaikan dari tahun 2017 ke 2018 tidak sebesar kenaikan sebelumnya, tetapi tetap ada peningkatan jumlah pelanggan baru setiap tahun.

Insight :

3. Jumlah Customer yang Melakukan Repeat Order per Tahun

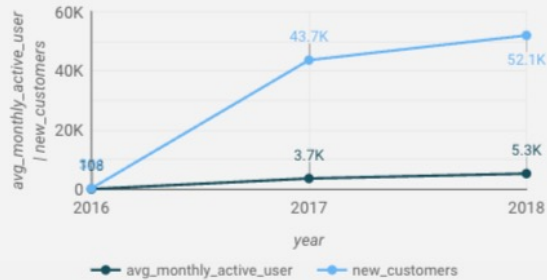
- Tren pertumbuhan jumlah pelanggan yang melakukan pembelian berulang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada tahun 2017, Hal ini menunjukkan bahwa ada kepuasan dan loyalitas pelanggan yang tinggi pada tahun tersebut.
- Pada tahun 2018 mengalami sedikit penurunan. Meskipun demikian, jumlah pelanggan yang berulang tetap cukup tinggi pada tahun 2018, menunjukkan kemungkinan adanya tantangan dalam mempertahankan pelanggan setelah periode pertumbuhan yang tinggi pada tahun sebelumnya.

4. Rata-rata Frekuensi Order untuk Setiap Tahun

- Rata-rata frekuensi order dari tahun 2016 ke 2017 mengalami kenaikan. Ini menunjukkan bahwa pelanggan cenderung melakukan transaksi dengan frekuensi yang lebih tinggi pada tahun tersebut.
- Namun, pada tahun 2018, rata-rata frekuensi order mengalami sedikit penurunan. Hal ini bisa menunjukkan adanya perubahan dalam kebiasaan pembelian pelanggan atau mungkin adanya faktor lain yang mempengaruhi tingkat keaktifan pelanggan.

Annual Customer Activity Growth Analysis

Increase in Average MAU and New Customers



Insight :

Dari analisis ini, terlihat bahwa aktivitas pelanggan bulanan (MAU) bersamaan dengan jumlah pelanggan baru mengalami peningkatan. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk melihat adakah korelasi antar fitur tersebut.

Jumlah Cancel Order Per Tahun






Insight :

Peningkatan jumlah pembatalan dapat menunjukkan beberapa masalah potensial terkait dengan kualitas produk atau pengalaman pelanggan. Beberapa faktor yang mungkin menyebabkan peningkatan pembatalan pesanan antara lain: Masalah Kualitas Produk, Pengiriman dan Layanan, Ketidaksesuaian Produk, Ketersediaan Produk.

Annual Product Category Quality Analysis

Year	Total Revenue per Year	Total Canceled Orders per Year	Top Category Revenue	Top Product Category Revenue	Top Category Canceled	Most Product Category Canceled
2016	46.653,74	26	6.899,35	Furniture Decor	3	Toys
2017	6.921.535,23	265	580.949,2	Bed Bath Table	25	Sports Leisure
2018	8.451.584,76	334	866.810,33	Health Beauty	27	Health Beauty

Annual Product Category Quality Analysis

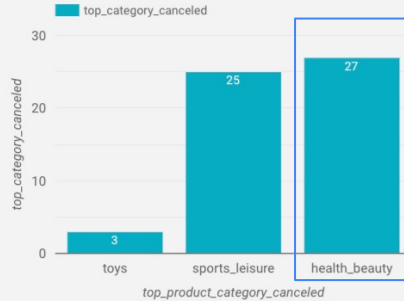
	2016	2017	2018
Top Product			
	Furniture Decor	Bed Bath Table	Health Beauty
Revenue	\$ 46,653.74	\$ 6,921,535.23	\$ 8,451,584.76

Insight :

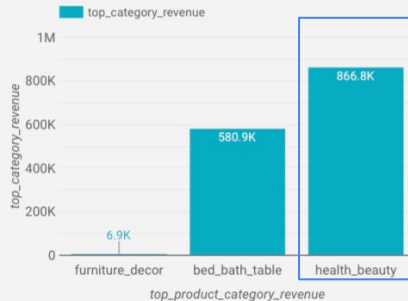
Dari hasil analisis ini, terlihat bahwa kategori produk yang menyumbang pendapatan terbesar setiap tahunnya mengalami perubahan. Selain itu, dapat dilihat bahwa pendapatan total perusahaan meningkat dari tahun ke tahun.

Annual Product Category Quality Analysis

Most Cancelled Product



Top Product by Revenue



Insight :

Dari diagram tersebut dapat dilihat bahwa kategori produk dengan pembatalan dan produk yang menghasilkan revenue terbanyak menunjukkan perubahan setiap tahunnya.

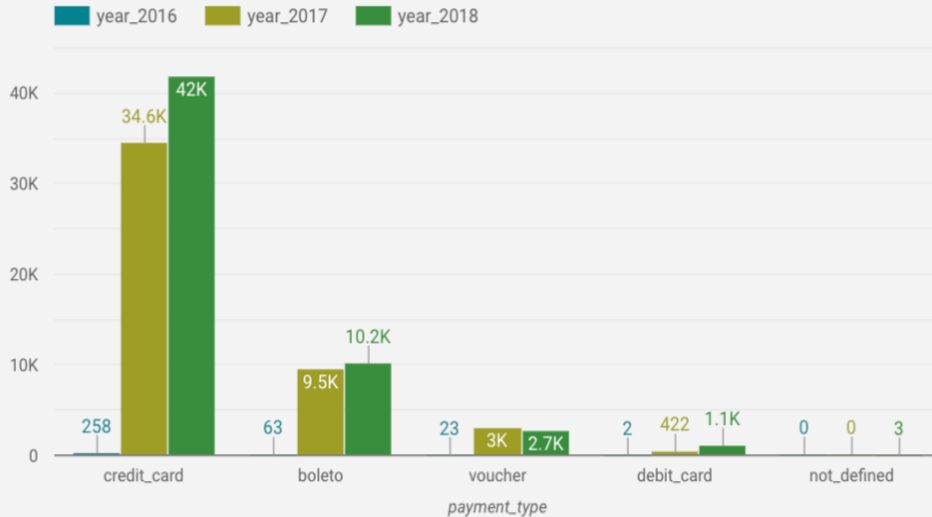
Pada kategori "health & beauty," tidak hanya mencapai pendapatan tertinggi tetapi juga mencatat pembatalan terbanyak di tahun 2018. Kemungkinan ini terjadi karena pada tahun 2018, produk-produk dalam kategori "health & beauty" mendominasi transaksi keseluruhan. Diperlukan analisis lebih lanjut untuk memvalidasi temuan ini.

Analysis of Annual Payment Type Usage

Payment Type	2016	2017	2018
<i>Credit Card</i>	258	34.568	41.969
<i>Boleto</i>	63	9.508	10.213
<i>Voucher</i>	23	3.027	2.725
<i>Debit Card</i>	2	422	1.105
<i>Not Defined</i>	0	0	3

Analysis of Annual Payment Type Usage

Total Usage of Each Type of Payment in 2016 - 2018



Insight :

Terlihat bahwa metode pembayaran yang paling diminati adalah kartu kredit.

Kemudahan, keamanan, dan fleksibilitas yang ditawarkan oleh pembayaran dengan kartu kredit mungkin menjadi faktor yang menyebabkan tipe pembayaran ini menjadi yang terfavorit.

Sementara itu, "boleto" dan "voucher" juga masih diminati oleh pelanggan dengan jumlah pesanan yang signifikan, walaupun jumlahnya lebih rendah dibandingkan dengan "credit card".

Insight (lanjutan):

- Terdapat peningkatan yang signifikan dalam penggunaan kartu debit dari tahun 2017 ke tahun 2018, dengan pertumbuhan lebih dari 100%. Ini menunjukkan bahwa penggunaan kartu debit mungkin menjadi lebih populer di antara pelanggan selama periode tersebut.
- Sebaliknya, penggunaan voucher mengalami penurunan dari tahun 2017 ke tahun 2018. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pelanggan yang menggunakan voucher sebagai metode pembayaran mungkin menurun, dan ini bisa menjadi area yang perlu dianalisis lebih lanjut dalam strategi bisnis.
- Pelanggan mungkin mulai memilih metode pembayaran yang berbeda berdasarkan preferensi mereka. Mungkin ada perubahan dalam kenyamanan atau insentif yang terkait dengan penggunaan kartu debit, atau penurunan minat dalam penggunaan voucher.
- Perubahan dalam promosi atau diskon yang ditawarkan oleh perusahaan dapat memengaruhi cara pelanggan memilih metode pembayaran. Perusahaan mungkin telah menyesuaikan strategi bisnis mereka untuk lebih mendukung penggunaan kartu debit adanya kerja sama dengan kartu debit tertentu atau mengurangi penawaran voucher.