

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL

Supported by:
Rakamin Academy
Career Acceleration School
www.rakamin.com

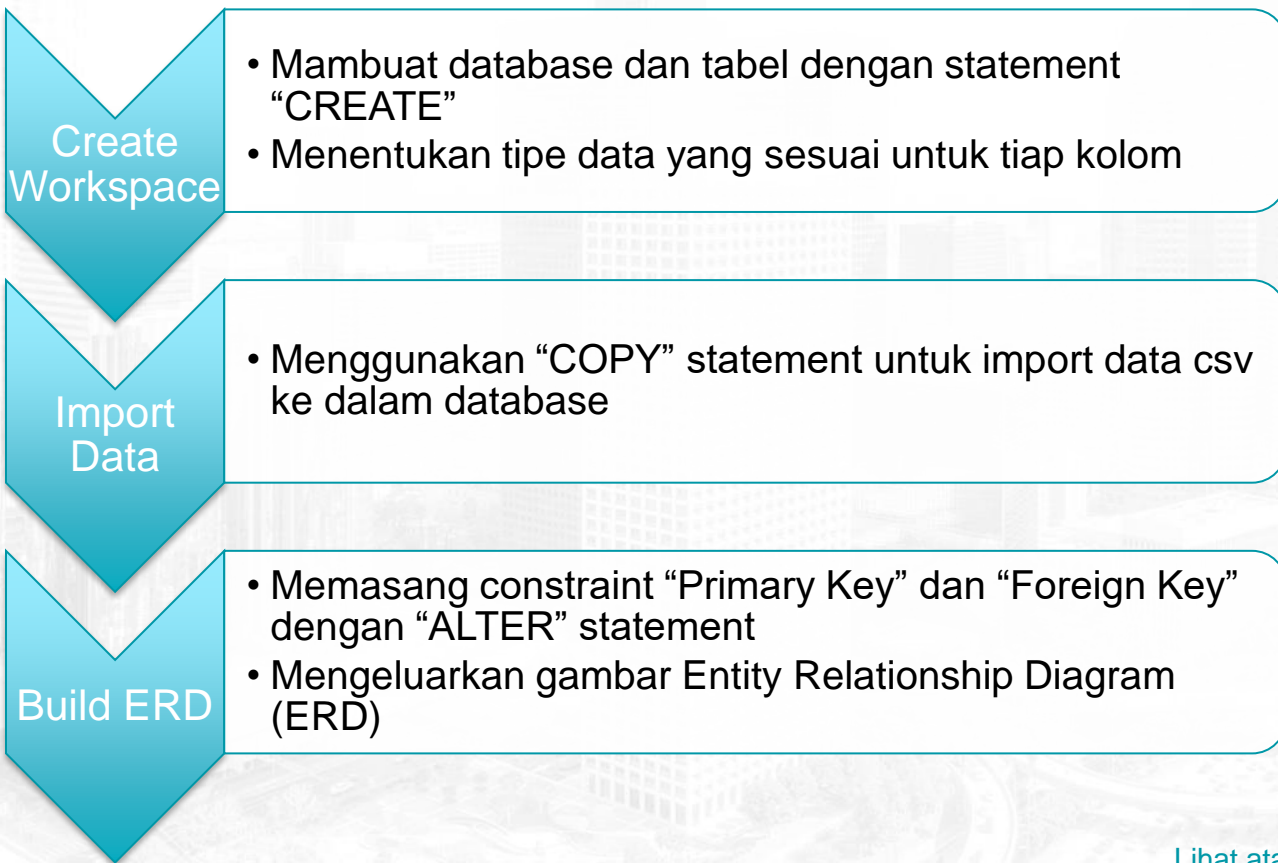


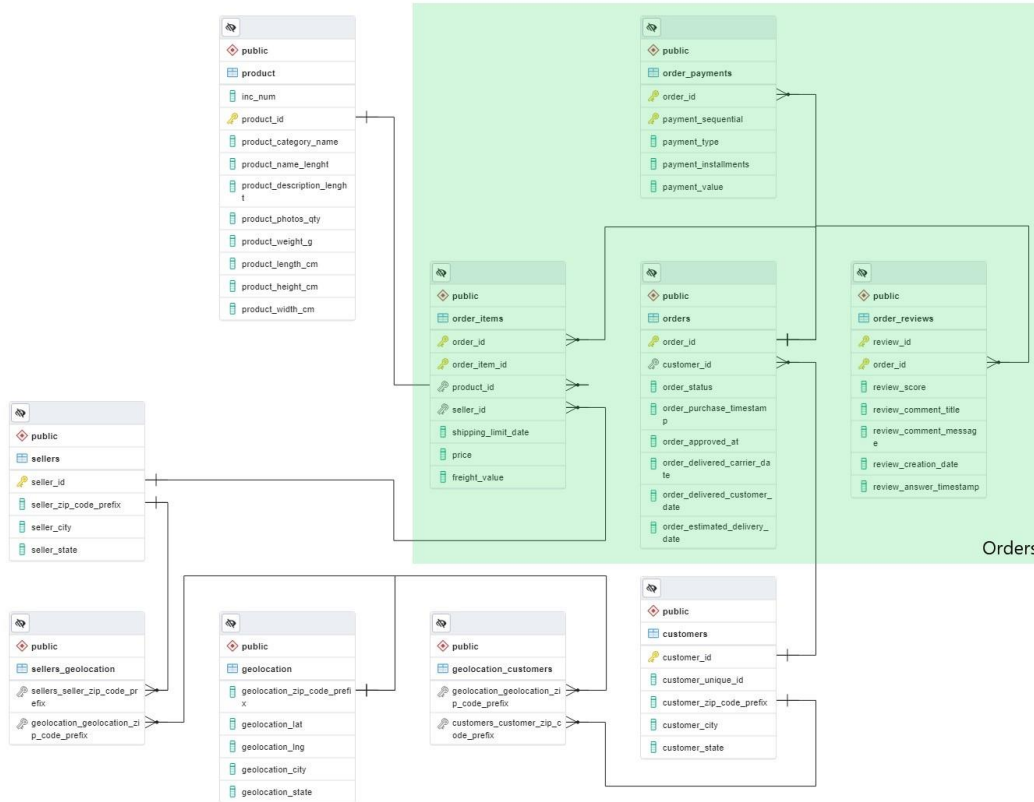
Created by:
Trie Sony Kusumowibowo
triesonyk@gmail.com
[LinkedIn](#)
[Medium](#)

“Sony is a Data Science enthusiast and looking for a new career start in a data-related field. Currently, work as a lecturer in civil engineering. He have a Master's Degree in Civil Engineering (Construction Project Management) from Institut Teknologi Sepuluh Nopember. He started learning about Data Science in early 2022, and graduated as **The Most Outstanding Student** from Rakamin Academy Bootcamp in June 2022.

Sony have experienced working on [Data Collection Project \(Web Scraping\)](#), [Data Analytics Project](#), and [Machine Learning Modelling Project](#)”

“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.”





- Tidak semua table memiliki **Foreign Key (FK)**
- Tabel geolocation tidak memiliki **Primary Key (PK)** dan memiliki **Many-to-Many Relationship** dengan table sellers dan customers

Annual Customer Activity Growth Analysis

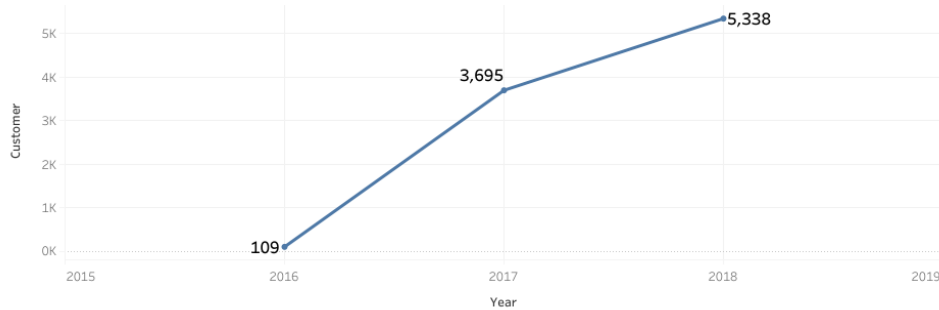
Year	Average Monthly Active User	New Customer	Repeat Customer	Average Transactions per Customer
2016	108.67	326	3	1.0092
2017	3694.83	43708	1256	1.0318
2018	5338.20	52062	1167	1.0239

Definisi:

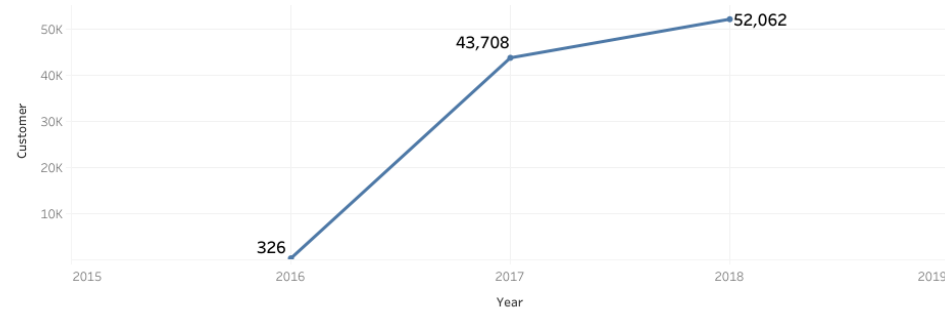
- Average Monthly Active User : Rata – rata pengguna aktif per bulan
- New Customer : Pengguna baru
- Repeat Customer : Customer yang melakukan order lebih dari satu kali di tahun yang sama
- Average Transactions per Customer : Rata – rata jumlah transaksi per customer

Annual Customer Activity Growth Analysis

Average Monthly Active User



New Customer



Insights:

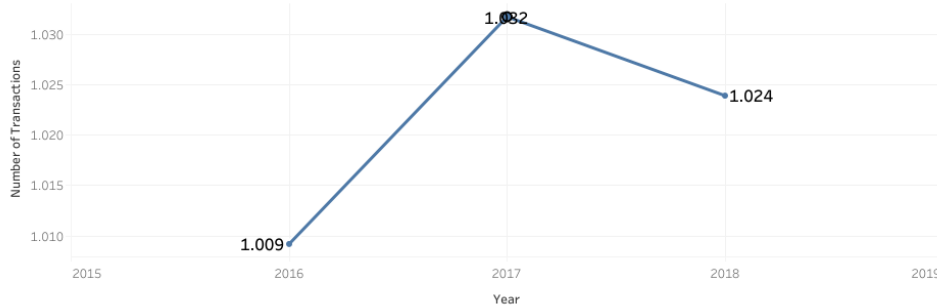
Data yang digunakan untuk analisis dimulai pada bulan September 2016 sehingga pada tahun tersebut **belum banyak customer baru maupun kegiatan transaksi** dari customer.

Di tahun 2017 dan 2018 terjadi **peningkatan jumlah customer**, hal tersebut juga sejalan dengan **peningkatan rata – rata customer aktif per bulan**

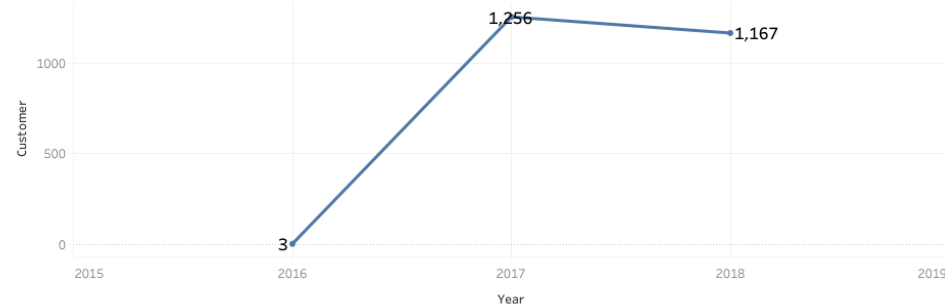
Annual Customer Activity Growth Analysis

Customer Activity

Average Transactions per Customer



Repeat Customer



Insights:

Walaupun jumlah customer meningkat tetapi jika dilihat dari aktivitas transaksi customer terjadi penurunan. Pengguna yang melakukan lebih dari satu kali transaksi (**repeat order**) mengalami penurunan di tahun 2018. Selain itu rata – rata transaksi yang dilakukan oleh customer juga mengalami penurunan artinya ada kemungkinan customer baru hanya sekadar coba – coba namun tidak tertarik untuk melakukan transaksi lagi

Annual Product Category Quality Analysis

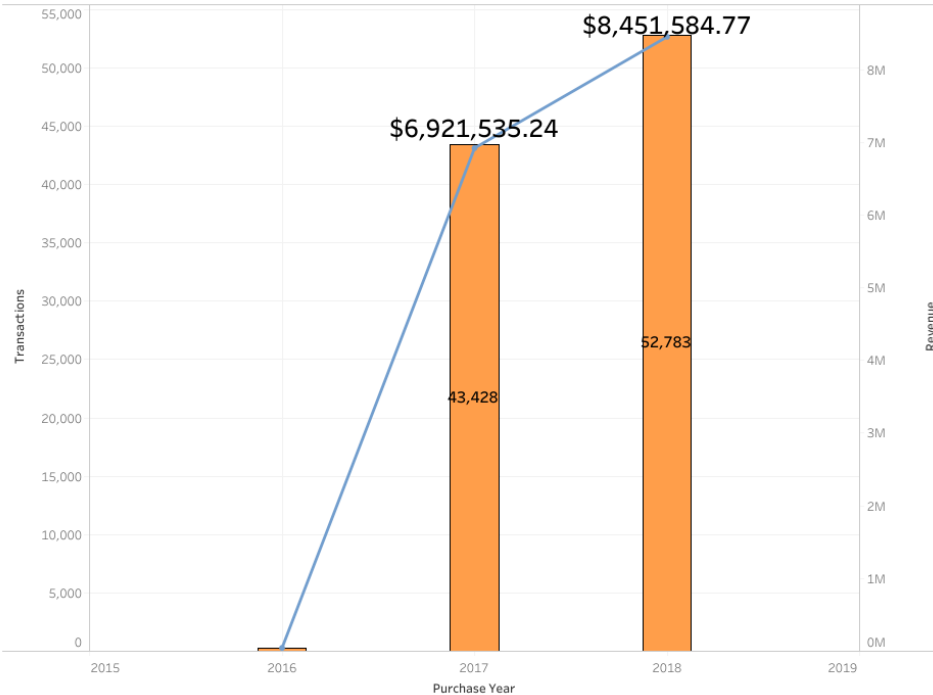
Year	Revenue (USD)	Canceled Order	Most Revenue	Most Cancelled
2016	46,653.74	26	furniture_decor	toys
2017	6,921,535	265	bed_bath_table	sports_leisure
2018	8,451,585	334	health_beauty	health_beauty

Definisi:

- Year : Tahun
- Revenue : Pemasukan kotor (termasuk biaya pengiriman)
- Canceled Order : Jumlah order yang di-cancel
- Most Revenue : Kategori produk dengan revenue terbesar
- Most Cancelled : Kategori produk dengan jumlah canceled order terbanyak

Annual Product Category Quality Analysis

Revenue and Transactions Over The Year

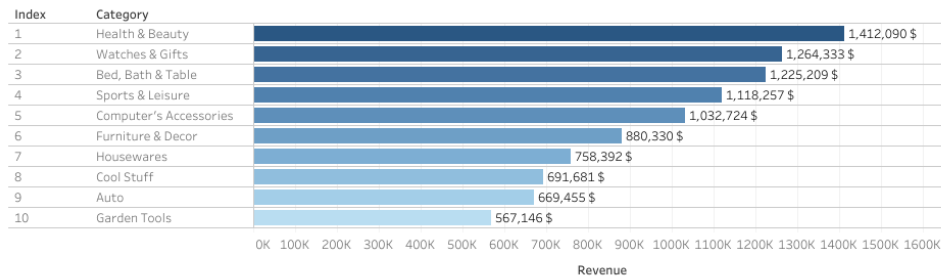


Insights:

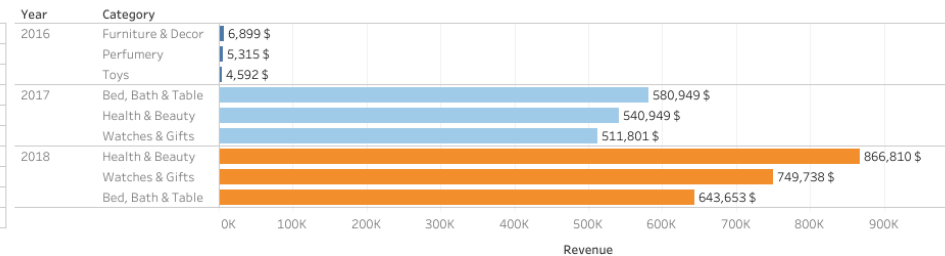
Jumlah transaksi mengalami peningkatan tiap tahunnya, sejalan dengan revenue yang didapatkan.

Annual Product Category Quality Analysis

Overall Category Revenue



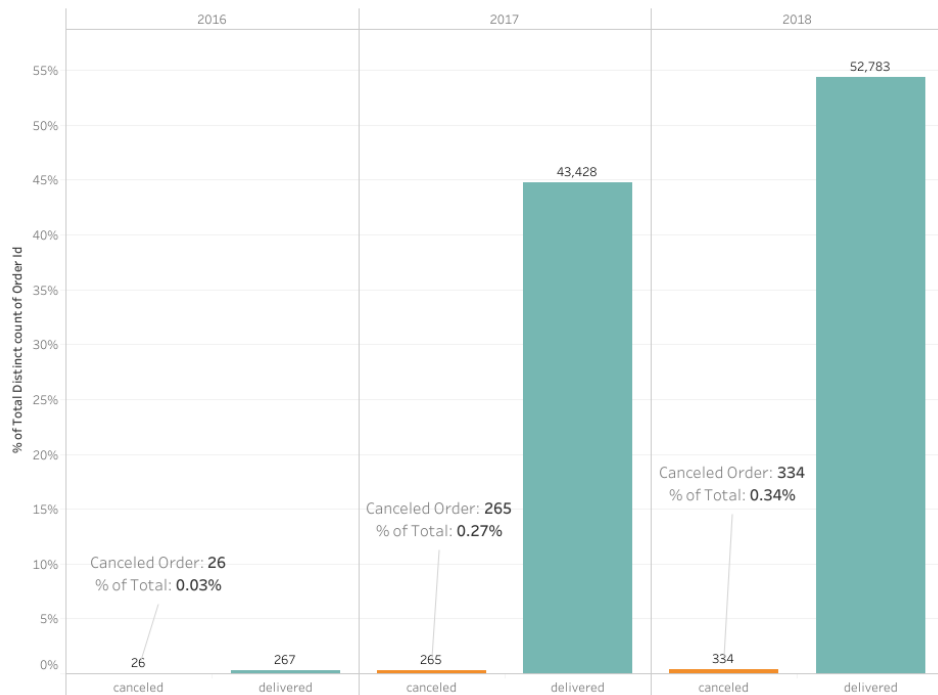
Top 3 Categories with Most Revenue



- Secara keseluruhan, produk yang memberikan revenue tertinggi adalah produk **Health & Beauty**
- Produk yang memberikan revenue terbesar berubah di tiap tahunnya, hal ini dapat disebabkan oleh trend yang selalu berubah – ubah.
- Walaupun produk dengan revenue terbesar berubah tetapi top 3 produk masih didominasi oleh produk yang sama yaitu **Health & Beauty**, **Watches & Gifts**, dan **Bed, Bath & Table**

Annual Product Category Quality Analysis

Canceled Order Over The Year

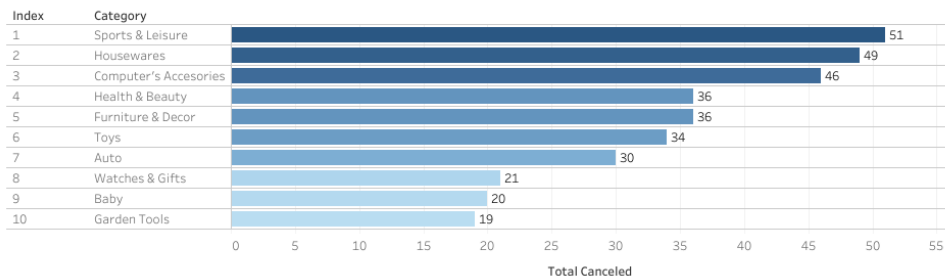


Insights:

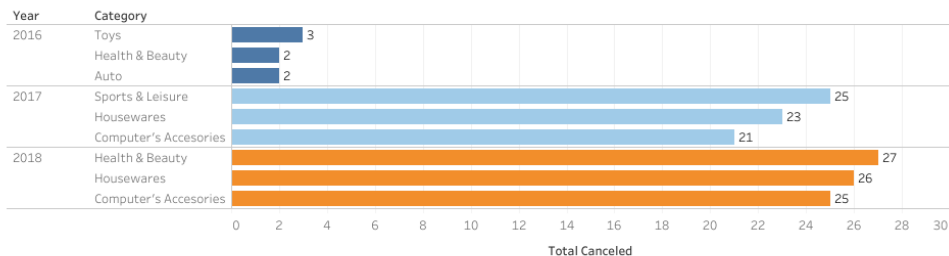
Terjadi peningkatan rasio *canceled order* di tiap tahunnya. Perlu diselidiki alasan peningkatan tersebut. Beberapa alasan yang memungkinkan adalah salah pesan dan masalah pembayaran

Annual Product Category Quality Analysis

Overall Number of Canceled Order Per Category



Top 3 Categories with Most Number of Canceled Order



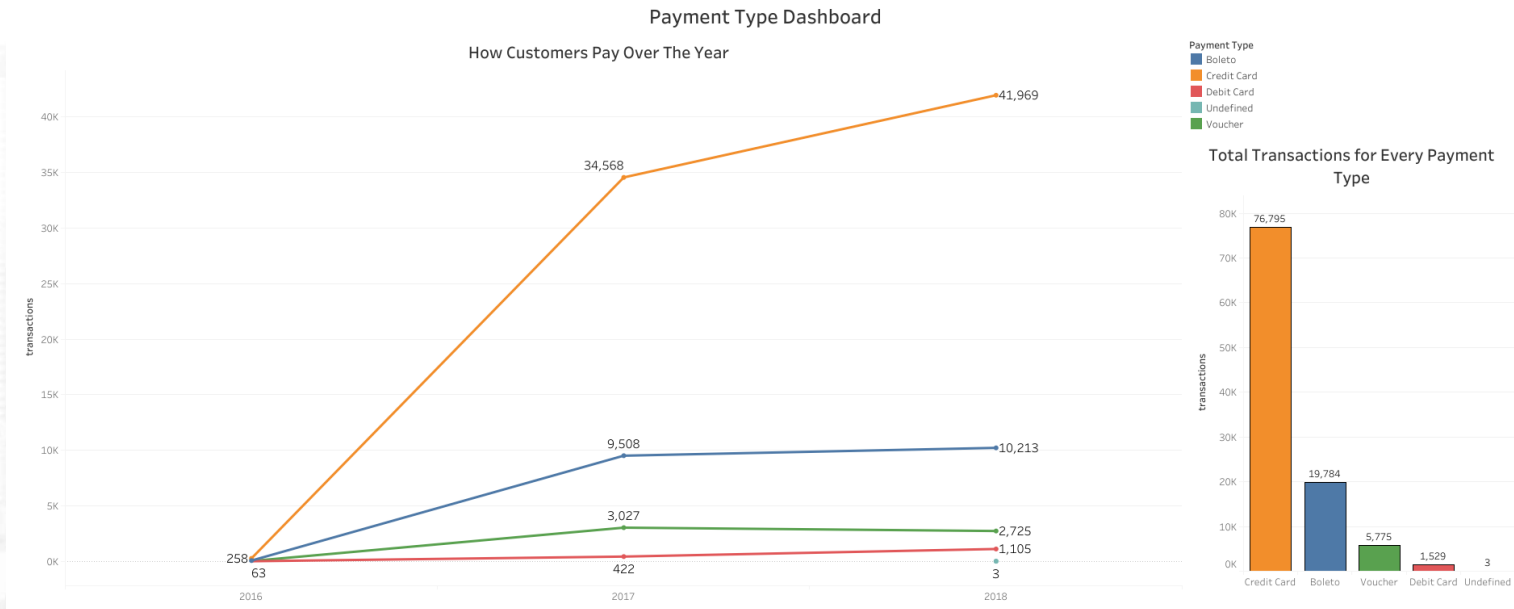
- Secara keseluruhan, produk yang paling sering di-cancel transaksinya adalah **Sports & Leisure**
- Di analisis sebelumnya kita mengetahui bahwa produk **Health & Beauty** memberikan revenue terbanyak di tahun 2018, namun ternyata produk tersebut juga menjadi produk paling sering di-cancel di tahun yang sama. Ada kemungkinan hubungan korelasi antara revenue atau jumlah transaksi dengan jumlah order yang di-cancel.

Number of Transactions of Every Payment Type

Year	Credit Card	Boleto	Voucher	Debit Card	Not Defined
2016	258	63	23	2	0
2017	34,568	9,508	3,027	422	0
2018	41,969	10,213	2,725	1,105	3

- Jumlah pengguna **Credit Card selalu lebih banyak** dibandingkan tipe pembayaran lain di setiap tahunnya, sebaliknya jumlah pengguna **Debit Card selalu lebih sedikit** dibandingkan tipe pembayaran lain di setiap tahunnya
- Terjadi **penurunan penggunaan Voucher** dari tahun 2017 ke 2018
- **Pengguna Debit Card meningkat lebih dari 2 kali** lipat dari tahun 2017 ke 2018 namun jumlahnya tidak signifikan
- Terdapat **peningkatan jumlah pengguna Credit Card sejumlah 7,401 transaksi** dari 2017 ke 2018

Analysis of Annual Payment Type Usage



Analisis

- Dari grafik dapat disimpulkan bahwa **pengguna Credit Card sangat mendominasi** baik dari total keseluruhan maupun di tiap tahunnya
- Dari sisi peningkatan tiap tahun juga **pengguna Credit Card memiliki peningkatan yang lebih tinggi** dibandingkan tipe pembayaran lain