



Created by:

Hendri Angkasa

hendri.angkasa@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/hendri-angkasa-120b951b8/>

"A multi-tasker and detail-oriented individual with strong analytical skill. Highly interested in working both individually and within group to achieve a certain objective with excellence, developing soft skills and hard skills, dependable on time-management"

Education : Graduated from Universitas Sumatera Utara, Bachelor's Degree in Chemical Engineering

Employment : I am currently working in PT Musim Mas Medan, taking part in Sustainable Supply Chain – Traceability team to maintain and improve sustainability of external suppliers, specially in Data and System section such as tracing Musim Mas supply chain starting from suppliers to end buyer company.

Internship : Chemical Engineering Intern at PT Sawit Nagan Raya Makmur, Aceh (March 2020 – April 2020)

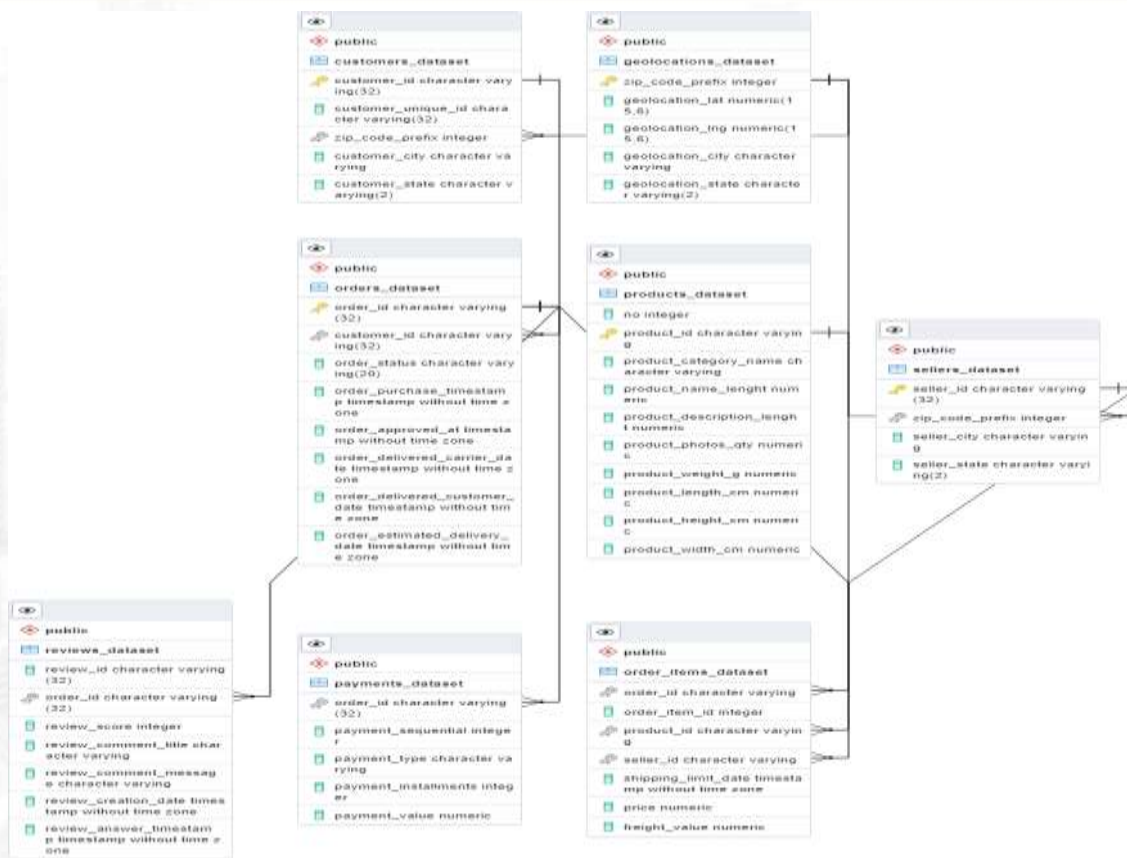
Certification : Achieve Bronze in Methodist-2 Education Expo 2015 on Mathematics, Ranked as 3rd in Science subject Try Out SBMPTN FK USU 2016

Skills : Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), Analytical Skills, Teamwork, Leadership, Time Managing, Data Entry

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL

“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



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

Langkah-langkah yang dilakukan (setelah review masing-masing file csv):

1. Membuat database baru (klik kanan pada database, create -> database)
2. Membuat table-table baru dan menyesuaikan kolom yang ada pada masing-masing tabel (klik kanan pada bagian Tables -> create table) serta jenis-jenis tipe dari masing-masing kolom
3. Menentukan primary key (jika ada) pada masing-masing table (centang "Primary key?" pada bagian Columns pada saat create table)
4. Melakukan import data dari masing-masing csv ke table (klik kanan pada table terkait lalu pilih "Import/Export Data", format CSV)
5. Melakukan alter table untuk menambah foreign key (jika ada) ke tabel-tabel terkait untuk membuat relationship antar tabel.

Kesimpulan dari Tugas 1:

- Membuat dan mempersiapkan tabel-tabel dataset yang ada dari file-file dataset (csv) yang diberikan.
- Membuat relationship (hubungan) antar tabel dengan menghubungkan kolom yang berhubungan dari satu tabel dengan yang lainnya (foreign key).
- Hubungan yang didapat:
 - Order_items_dataset memiliki 3 foreign key (product_id, seller_id dan order_id) dari dataset products_dataset, sellers_dataset dan orders_dataset.
 - Reviews_dataset memiliki foreign key (order_id) dari dataset orders_dataset.
 - Payments_dataset memiliki foreign key (order_id) dari dataset orders_dataset.
 - Orders_dataset memiliki foreign key (customer_id) dari dataset customers_dataset.
 - Customers_dataset dan sellers_dataset memiliki foreign key (zip_code_prefix) dari dataset geolocations_dataset.

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

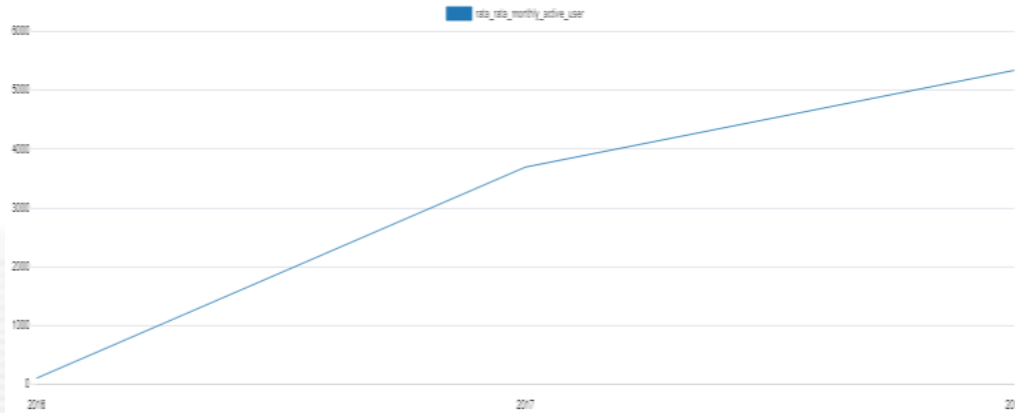
Annual Customer Activity Growth Analysis

| | year double precision 🔒 | rata_rata_monthly_active_user numeric 🔒 | jumlah_customer_baru bigint 🔒 | jumlah_customer_yang_melakukan_repeat_order bigint 🔒 | rata_rata_frekuensi_order numeric 🔒 |
|---|----------------------------|--|----------------------------------|---|--|
| 1 | 2016 | 108 | 326 | 3 | 1.009 |
| 2 | 2017 | 3694 | 43708 | 1256 | 1.032 |
| 3 | 2018 | 5338 | 52062 | 1167 | 1.024 |

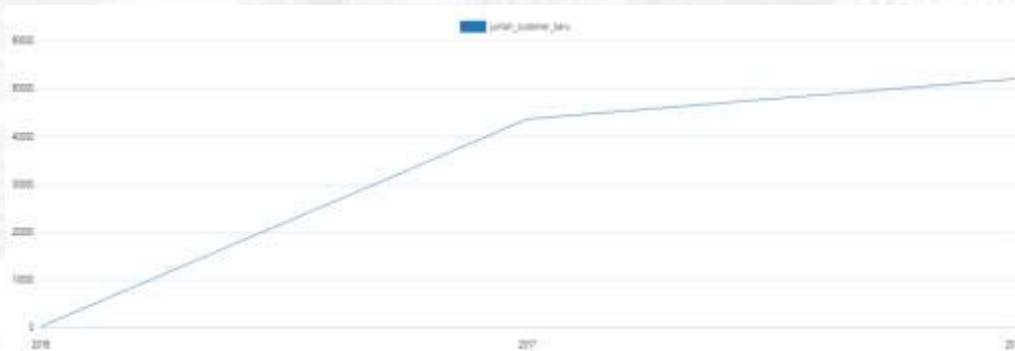
Master tabel dengan informasi:

- Rata-rata Monthly Active User (MAU) per tahun,
- Total customer baru per tahun,
- Jumlah customer yang melakukan repeat order per tahun,
- Rata-rata frekuensi order untuk setiap tahun (per customer).

Annual Customer Activity Growth Analysis



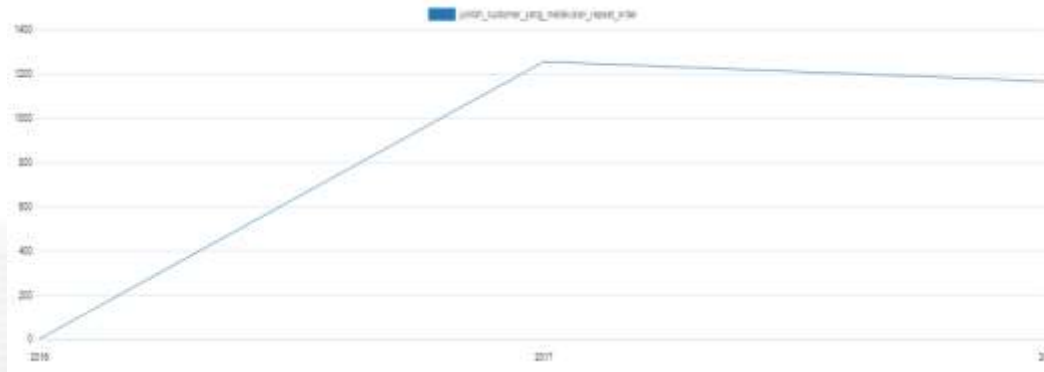
1. Data Pertumbuhan Average Monthly Active Users per Tahun



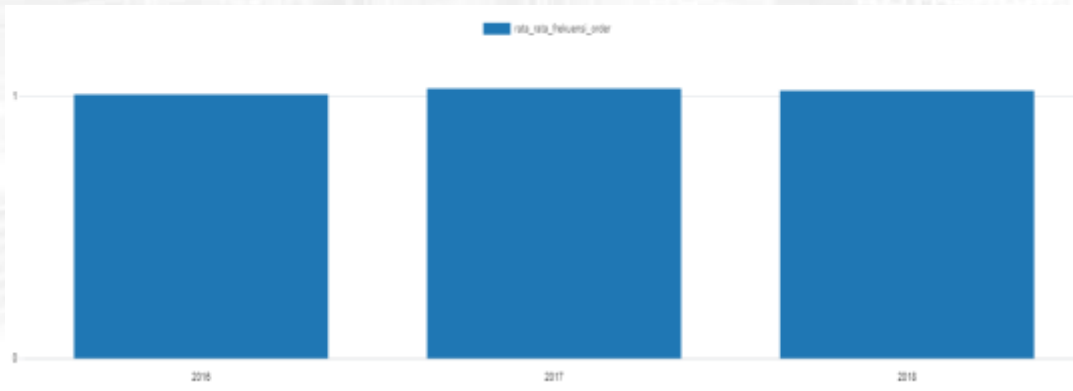
2. Data Pertumbuhan Jumlah Customer Baru per Tahun

- Berdasarkan grafik no 1, dapat terlihat bahwa jumlah rata-rata pengguna aktif tiap bulan semakin bertumbuh tiap tahunnya dari 2016-2018.
- Berdasarkan grafik no 2, dapat terlihat bahwa jumlah customer baru semakin bertambah tiap tahunnya dari 2016-2018.

Annual Customer Activity Growth Analysis



3. Data Pertumbuhan Jumlah Customer yang Melakukan Repeat Order per Tahun

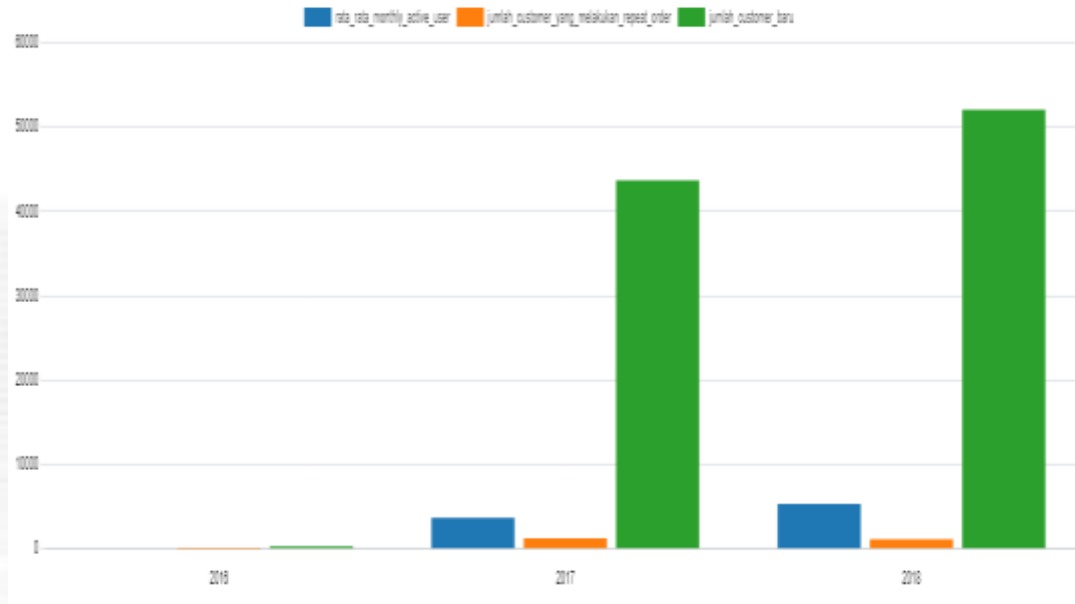


4. Data Rata-rata Frekuensi Order tiap Customer per Tahun

- Berdasarkan grafik no 3, dapat terlihat bahwa jumlah customer yang melakukan repeat order tumbuh pesat pada 2017, namun sedikit mengalami penurunan pada tahun 2018.

- Berdasarkan grafik no 4, dapat terlihat bahwa rata-rata frekuensi order tiap customer setiap tahunnya hanya berjumlah sekitar 1 order per customer.

Annual Customer Activity Growth Analysis



5. Data Pertumbuhan Customer per Tahun

Kesimpulan

Berdasarkan grafik-grafik sebelumnya, kita dapat merangkum grafik 1-3 menjadi grafik no 5 di samping. Seperti yang dapat kita lihat, pertumbuhan customer yang signifikan terdapat pada jumlah customer baru tiap tahunnya.

- Tim promosi/sales berhasil menarik perhatian banyak orang untuk menjadi customer baru.
- Diperlukan perhatian lebih untuk customer lama dikarenakan sedikitnya jumlah customer yang melakukan repeat order dibandingkan jumlah customer baru.
- Poin kedua di atas diperkuat dengan grafik no 3 dimana jumlah customer yang melakukan repeat order pada tahun 2018 berkurang dibandingkan pada tahun 2017 serta grafik no 4 dimana rata-rata jumlah order per customer tiap tahunnya hanyalah 1 order.

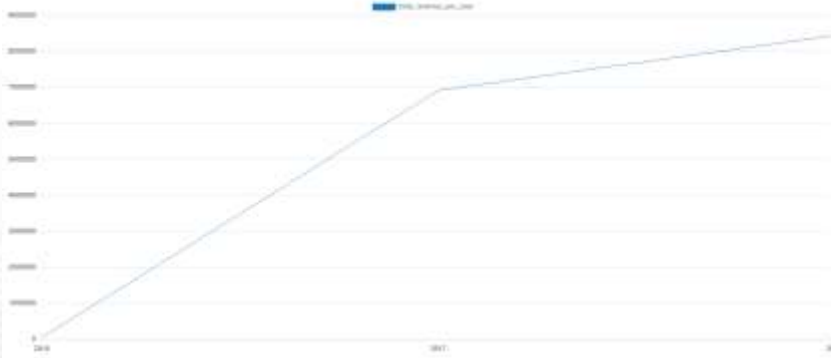
Annual Product Category Quality Analysis

| | tahun double precision 🔒 | total_revenue_per_year numeric 🔒 | total_order_canceled_per_year bigint 🔒 | top_category_product character varying 🔒 | total_revenue_per_top_category_product numeric 🔒 | most_canceled_category_product character varying 🔒 | total_cancel_order_per_most_canceled_product bigint 🔒 |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|--|
| 1 | 2016 | 46653.74 | 15 | furniture_decor | 6899.35 | toys | 3 |
| 2 | 2017 | 6921535.24 | 247 | bed_bath_table | 580949.20 | sports_leisure | 25 |
| 3 | 2018 | 8451584.77 | 280 | health_beauty | 866810.34 | health_beauty | 27 |

Master tabel dengan informasi :

- Total revenue per tahun
- Total cancel order per tahun
- Top kategori produk yang menghasilkan revenue terbesar per tahun
- Top kategori yang mengalami cancel order terbanyak per tahun

Annual Product Category Quality Analysis



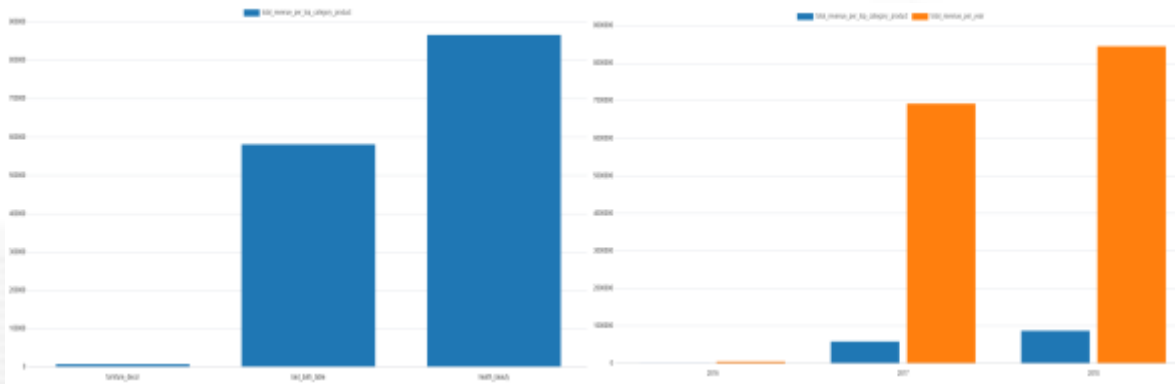
1. Grafik Pertumbuhan Total Revenue per Tahun



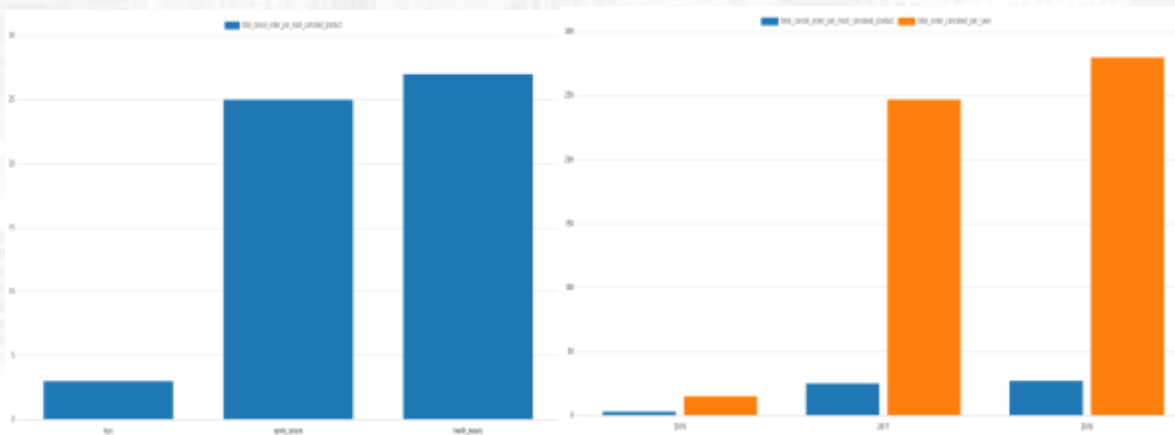
2. Grafik Jumlah Cancel Order per Tahun

- Total revenue yang diperoleh perusahaan dari tahun 2016-2018 mengalami kenaikan. Ini berarti perusahaan mengalami kemajuan dalam segi revenue.
- Jumlah order yang dicancel mengalami kenaikan dari tahun 2016-2018. Bila dilihat dari sisi positif, ini juga dapat disebabkan oleh bertambahnya jumlah customer setiap tahunnya.

Annual Product Category Quality Analysis



3. Top 3 Kategori Produk dengan Revenue Terbanyak per Tahun



4. Top 3 Kategori Produk dengan Jumlah Cancel Order Terbanyak per Tahun

- Total Revenue terbanyak pada tahun 2016-2018 berturut-turut adalah pada kategori furniture_decor, bed_bath_table dan health_beauty. Pada 2018, produk dengan kategori health_beauty memiliki total revenue sebesar >10% dari total revenue pada 2018.
- Jumlah order canceled terbanyak pada tahun 2016-2018 berturut-turut adalah pada kategori toys, sports_leisure dan health_beauty. Pada 2018, produk health_beauty dicancel sebanyak 27 kali dari total 280 cancel pada 2018.
- Produk dengan kategori health_beauty menjadi produk yang paling menjadi perhatian pada tahun 2018, hal ini terlihat dari total_revenue dan total order yang dicancel.

Kesimpulan

- Perusahaan terus mengalami kemajuan dalam segi revenue dari tahun 2016 – 2018.
- Dikarenakan jumlah customer yang semakin banyak, perusahaan juga mengalami jumlah cancel order yang semakin besar dari tahun 2016 – 2018.
- Pada tahun 2016 (akhir) – 2017, produk dengan revenue terbanyak adalah produk dengan kategori furniture dekorasi dan furniture rumah (meja, tempat tidur, bak mandi). Hal ini mungkin disebabkan oleh adanya tren di bidang furniture sehingga banyak diminati customer.
- Pada tahun 2018, produk yang paling banyak revenue-nya dan dicancel adalah produk dengan kategori kecantikan dan kesehatan (health_beauty). Hal tersebut sangat mungkin disebabkan oleh adanya tren di bidang kecantikan pada tahun tersebut. Jumlah cancel order yang tinggi dapat disebabkan oleh banyaknya pemilihan dalam merek dan kualitas dari produk kecantikan dan kesehatan.
- Untuk penjualan ke depannya (di atas tahun 2018), dapat diberikan perhatian khusus kepada produk dengan kategori health_beauty. Jika ada perubahan tren, maka kategori produk yang tren dapat diberikan perhatian khusus seperti memberikan promosi produk kepada produk terkait yang berkualitas (contohnya dapat ditinjau dari segi merek) agar dapat menarik customer, dan sebagainya.

Analysis of Annual Payment Type Usage

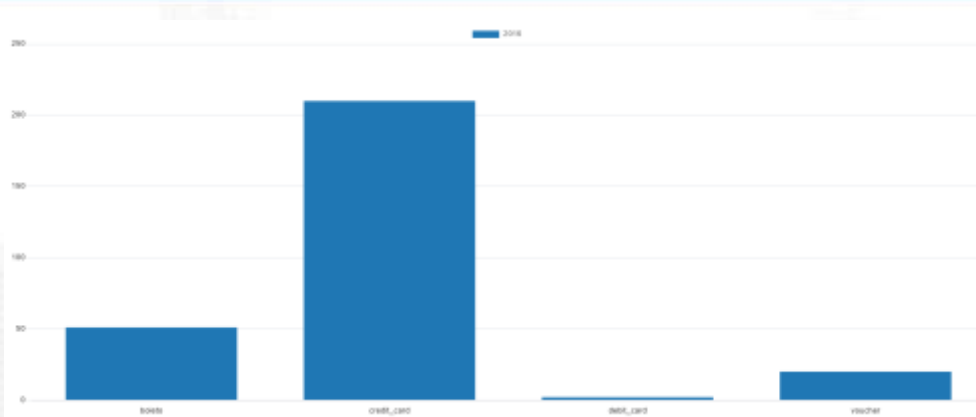
| | payment_type character varying 🔒 | 2016 bigint 🔒 | 2017 bigint 🔒 | 2018 bigint 🔒 |
|---|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | boleto | 51 | 9142 | 9998 |
| 2 | credit_card | 210 | 33305 | 41071 |
| 3 | debit_card | 2 | 406 | 1078 |
| 4 | voucher | 20 | 2872 | 2601 |

Tabel di atas merupakan master tabel yang berisi informasi jumlah penggunaan masing-masing tipe pembayaran untuk setiap tahunnya dari 2016 – 2018.

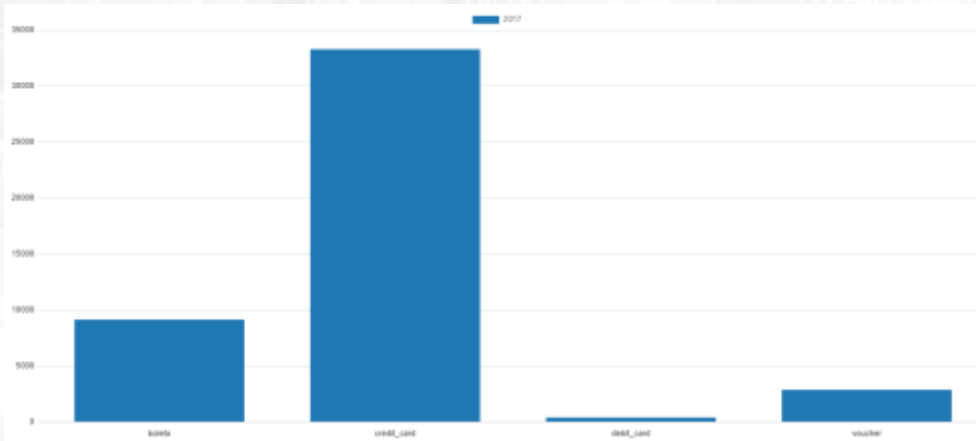
Terdapat 4 jenis payment type yang digunakan customer yaitu:

1. Boleto
2. Credit card
3. Debit card
4. Voucher

Analysis of Annual Payment Type Usage



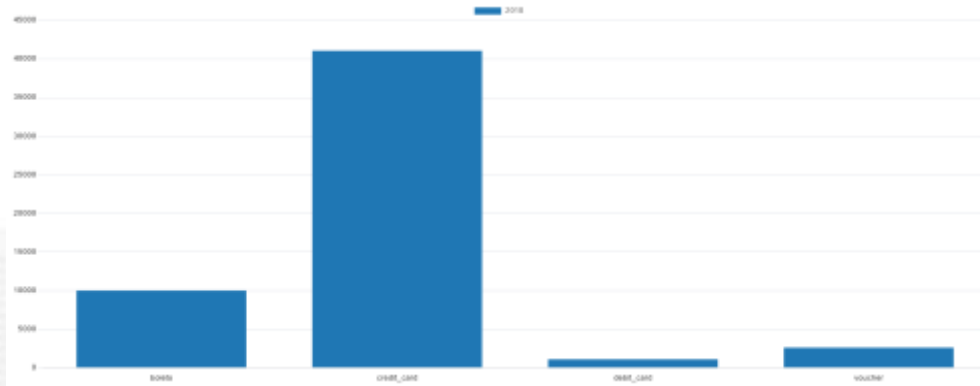
1. Banyaknya Pembayaran Berdasarkan Jenis Payment Type pada tahun 2016



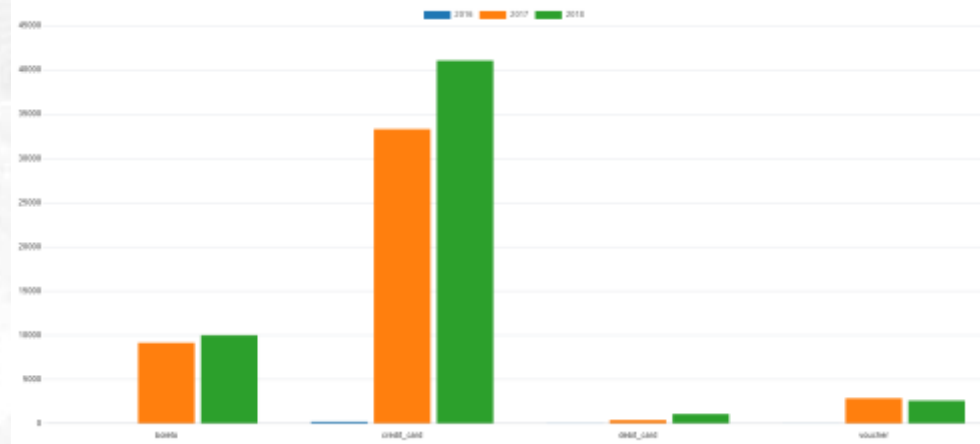
2. Banyaknya Pembayaran Berdasarkan Jenis Payment Type pada tahun 2017

- Pada tahun 2016, payment type yang paling banyak digunakan oleh customer adalah credit card yaitu sebanyak 210 kali. Jumlah tersebut sangatlah tinggi karena merupakan 74% dari total pembayaran pada tahun 2016. Di no 2, 3 dan 4 ada payment type dengan metode boleto, voucher dan debit card.
- Pada tahun 2017, payment type yang paling banyak digunakan oleh customer adalah credit card (lagi!!) yaitu sebanyak 33305 kali. Jumlah tersebut merupakan 73% dari total pembayaran pada tahun 2017. Di no 2, 3 dan 4 ada payment type dengan metode boleto, voucher dan debit card. Tren penggunaan jenis payment pada tahun 2017 tidaklah berbeda dibandingkan pada tahun 2016

Analysis of Annual Payment Type Usage



3. Banyaknya Pembayaran Berdasarkan Jenis Payment Type pada tahun 2018



4. Banyaknya Pembayaran Berdasarkan Jenis Payment Type pada tahun 2016 - 2018

- Pada tahun 2018, payment type yang paling banyak digunakan oleh customer adalah credit card yaitu sebanyak 41071 kali. Jumlah tersebut lebih tinggi dibanding tahun sebelumnya yaitu merupakan 75% dari total pembayaran pada tahun 2018. Di no 2, 3 dan 4 ada payment type dengan metode boleto, voucher dan debit card.
- Dari tahun 2016 – 2018, pola banyaknya jenis payment yang digunakan oleh customer selalu sama yaitu terbanyak pada metode credit card, lalu boleto, voucher dan debit card. Dari grafik no 4, dapat terlihat bahwa pada jenis pembayaran menggunakan kartu kredit mengalami penambahan jumlah yang signifikan dari tahun 2016 – 2018.

Query selengkapnya dapat dilihat [disini](#)

Kesimpulan

- Banyaknya payment yang dilakukan customer bertambah dari tahun 2016 – 2018.
- Dari tahun 2016 – 2018, pola banyaknya pemakaian jenis pembayaran oleh customer selalu sama yaitu yang terbanyak adalah credit card, kemudian boleto, voucher dan debit card.
- Pada tahun 2018, pemakaian jenis pembayaran voucher menurun dibandingkan pada tahun 2017. Hal ini dapat menjadi sinyal bahwa penggunaan jenis pembayaran voucher sudah semakin berkurang.
- Untuk penjualan ke depannya (di atas tahun 2018), dapat diberikan perhatian khusus kepada jenis pembayaran menggunakan kartu kredit karena jika dilihat berdasarkan tren pada 2016 – 2018, jumlah banyaknya pembayaran menggunakan kartu kredit sangatlah banyak (73% – 75% dari total banyaknya jumlah pembayaran yang dilakukan).
- Perhatian khusus yang dimaksud dapat berupa promosi/diskon untuk customer-customer yang melakukan pembayaran khusus dengan kartu kredit.