

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL

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



Created by:

M TOHAR SAGARA

Email : toharsagara@gmail.com

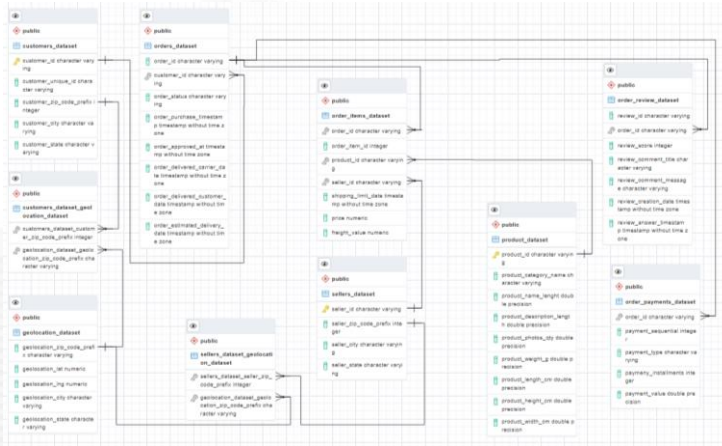
LinkedIn : M Tohar Sagara

Saya adalah pribadi yang mudah bergaul dapat bekerja dalam tim ataupun individual. Saya menyukai tantangan dan menggali hal-hal baru untuk menambah ilmu dan pengalaman saya baik di bidang saintis ataupun pembangunan dan pemberdayaan masyarakat.

Saya penikmat kopi dan teknologi, serta menikmati ketidaksempurnaan sebagai manusia, yang tidak selalu benar, tidak selalu berjalan mulus dan ketidakpastian oleh karena itu saya sangat antusias dengan pekerjaan yang dinamis dan tidak terlalu bersifat rutinitas.

Saya dapat diandalkan dalam kondisi beban kerja dengan waktu yang terbatas

“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.”



Gambar disamping adalah gambar Entity Relation Diagram dari database yang dibuat. Terdapat 8 tabel utama dan 2 tabel penghubung, antara lain:

Tabel utama

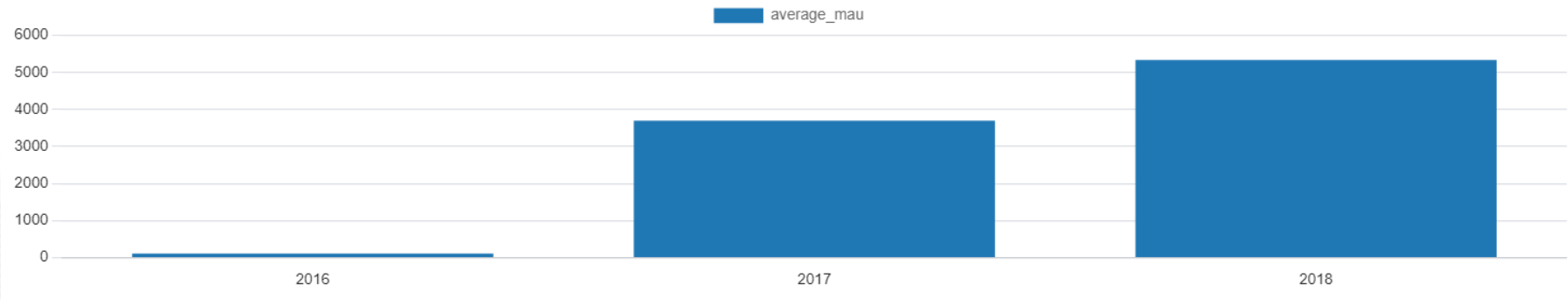
1. customers_dataset
2. seller_dataset
3. geolocation_dataset
4. product_dataset
5. order_dataset
6. order_items_dataset
7. order_payments_dataset
8. order_review_dataset

Tabel Penghubung

1. customers_dataset_geolocation_dataset
2. seller_dataset_geolocation_dataset

Pertama-tama yang dilakukan adalah mengecek dan memilah data mentahnya (.csv file) yang dimana kita dapat menentukan kolom-kolom apa saja yang dibutuhkan disetiap tabelnya beserta tipe data apa yang sesuai berdasarkan isi kolom-kolom tersebut. Setelah itu, mulai membuat basis data terlebih dahulu dengan nama **e-commerce**, pembuatan basis data pada kasus ini yaitu PostgreSQL. Selanjutnya membuat tabel -tabel dengan sintax sebagaimana terlampir, setelah semua tabel selesai dibuat, langkah selanjutnya memasukkan (import) data csv kedalam tabel, didalam kasus ini terdapat penyesuaian salah satu data yaitu “product_dataset.csv” yang dimana didalam tabel tersebut terdapat indexing yang perlu dihapus terlebih dahulu sebelum di masukkan (import) kedalam tabel dibasis data e-commerce. Setelah semua data masuk kedalam basis data tersebut, langkah terakhir adalah membuat Entity Relationship Diagram untuk menghubungkan antar tabel, didalam kasus ini terdapat hubungan 1 to many dan many to many yang digunakan.

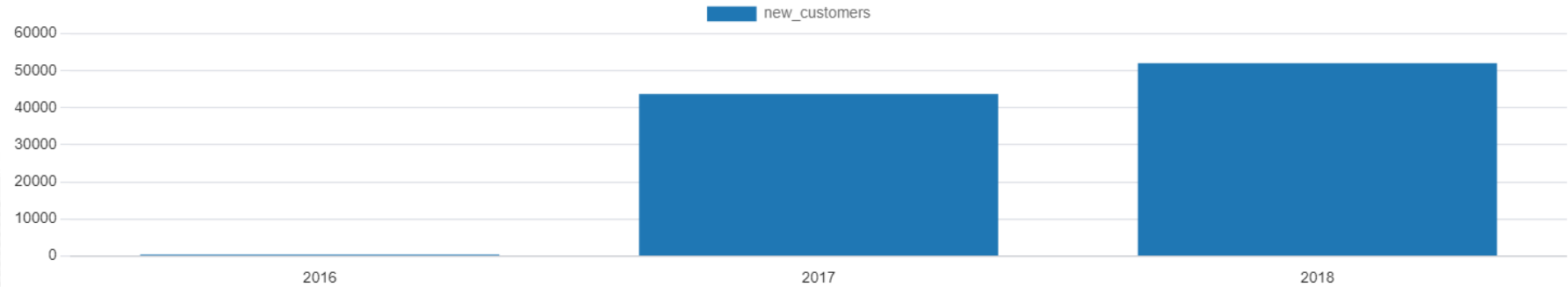
Rata-rata Monthly Active User (MAU) per tahun



years	Average_MAU
2016	109
2017	3695
2018	5338

Dapat dilihat bahwa pada e-commerce tersebut memiliki rata-rata monthly active user dari tahun ke tahun selalu naik dan membaik.

Total Customer Baru per Tahun

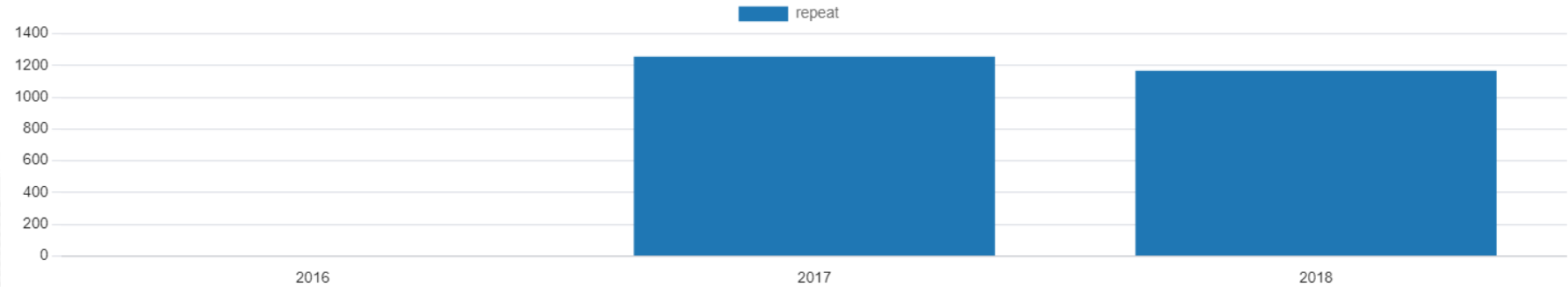


years	New_customers
2016	326
2017	43708
2018	52062

Dari grafik dan data di samping kita dapat melihat bahwa pertumbuhan konsumen baru pada e-commerce tersebut semakin banyak dari tahun ke tahun.

Query selengkapnya dapat dilihat disini

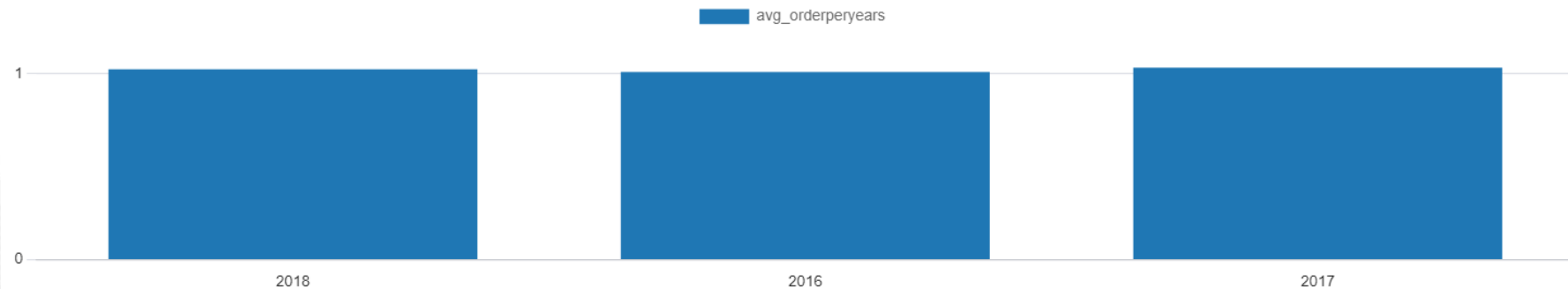
jumlah customer yang melakukan repeat order per tahun



Pada grafik dan data disamping kita dapat melihat jumlah konsumen yang melakukan repeat order per tahun yang memiliki pengulangan pemesanan tertinggi adalah tahun 2017 sejumlah 1256 pemesanan. Dan yang terkecil pada tahun 2016 sejumlah 3 pengulangan pemesanan, tapi dapat di anggap normal dikarenakan pada tahun 2016 adalah awal permulaan dan dimulai pada semeseter terakhir 2016.

years	repeat
2016	3
2017	1256
2018	1167

Rata-rata Jumlah Order Untuk Setiap Tahun



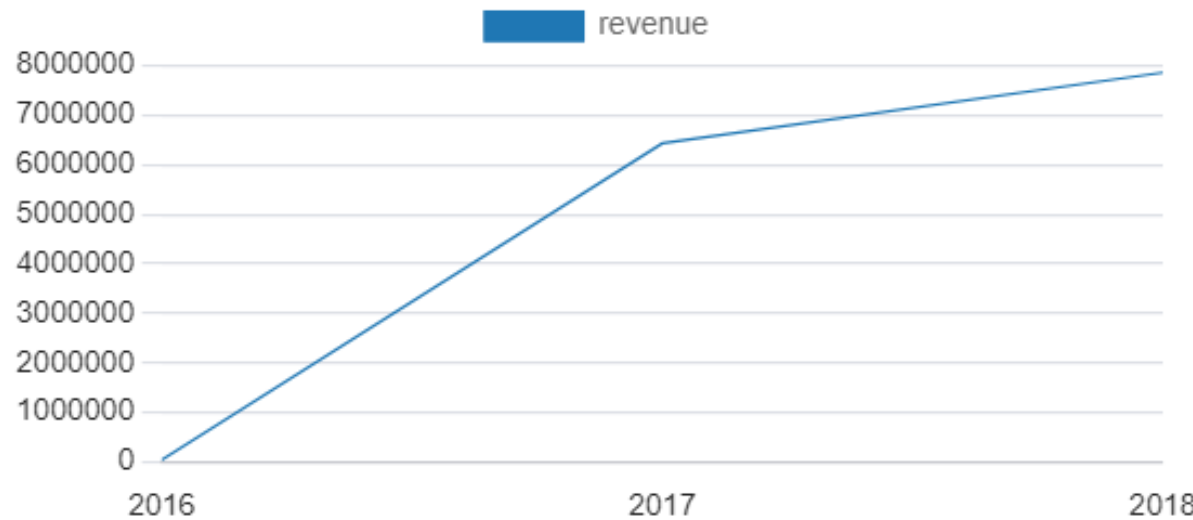
years	Avg_orderperyears
2016	1024
2017	1009
2018	1032

Dari grafik di samping dapat dilihat bahwa jumlah rata-rata order per tahun yaitu hampir sama pada setiap tahunnya hanya berbeda tipis, dan di anggap sama, dengan data yang dapat dilihat pada tabel di samping.

Gabungan seluruh tabel

years	average_mau	newcust	repeat	avg_orderperyears
2016	109	326	3	1.009
2016	109	43708	3	1.009
2016	109	52062	3	1.009
2017	3695	326	1256	1.032
2017	3695	43708	1256	1.032
2017	3695	52062	1256	1.032
2018	5338	326	1167	1.024
2018	5338	43708	1167	1.024
2018	5338	52062	1167	1.024

Revenue per Tahun

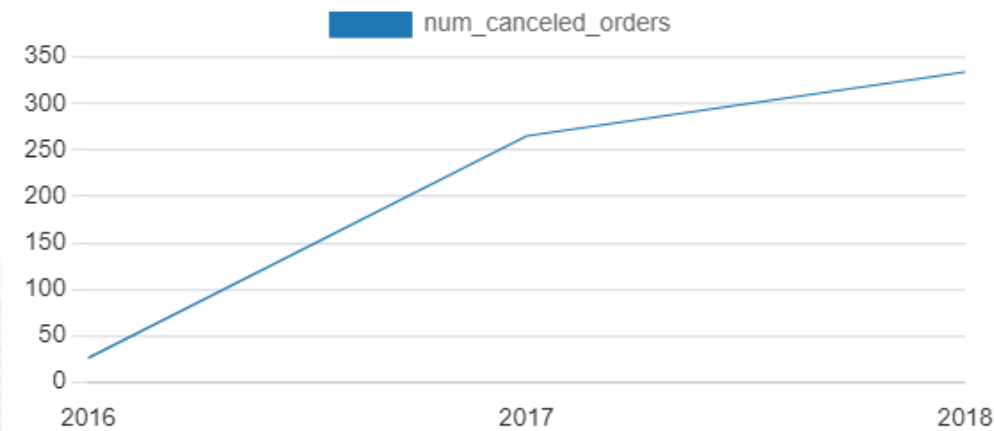


Dari grafik dan tabel disamping menggambarkan bahwa pendapatan perusahaan terus meningkat di setiap tahunnya.

Peningkatan pendapatan yang paling signifikan berada pada tahun 2017 sebesar 6434466.15 dari yang sebelumnya 42648.40 pada tahun 2016

Years	Revenue
2016	42648.40
2017	6434466.15
2018	7864155.10

Jumlah Cancel Order Per Tahun

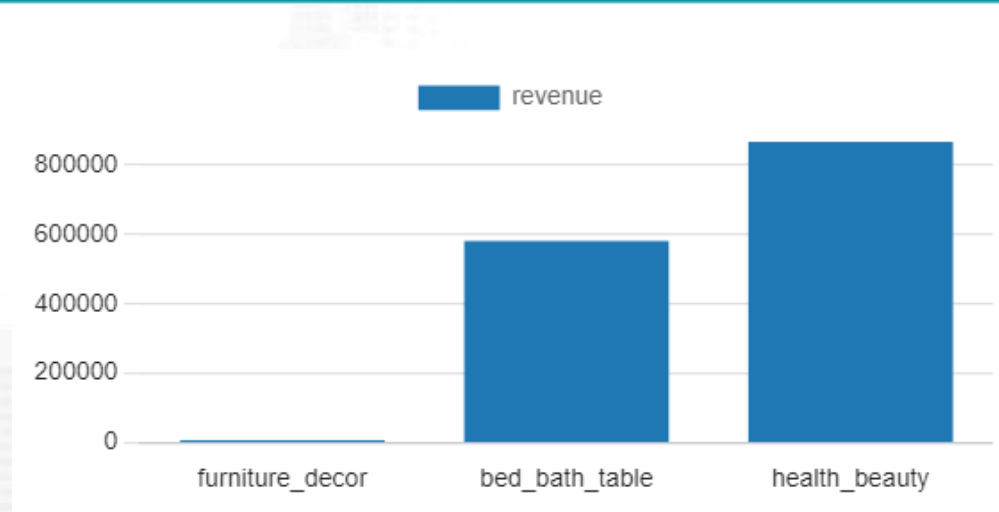


Dari grafik dan tabel disamping menggambarkan bahwa jumlah pembatalan pemesanan /cancel order i meningkat dari tahun ke tahun.

Peningkatan pembatalan pesenan ini yang paling signifikan berada pada tahun 2017 sebesar 265 pembatalan order dari yang sebelumnya hanya 26 pembatal pada tahun 2016. dan tertinggi pada tahun 2018 sebesar 334 pembatalan pemesanan

years	Num_canceled_orders
2016	26
2017	265
2018	334

Top Kategori Yang Menghasilkan Revenue Terbesar Per Tahun



years	product_category_name	revenue
2016	furniture_decor	6899.35
2017	bed_bath_table	580949
2018	health_beauty	866810

Dari grafik dan tabel disamping dapat kita lihat bahwa top kategori produk yang menghasilkan revenue terbesar per tahun ternyata berbeda-beda

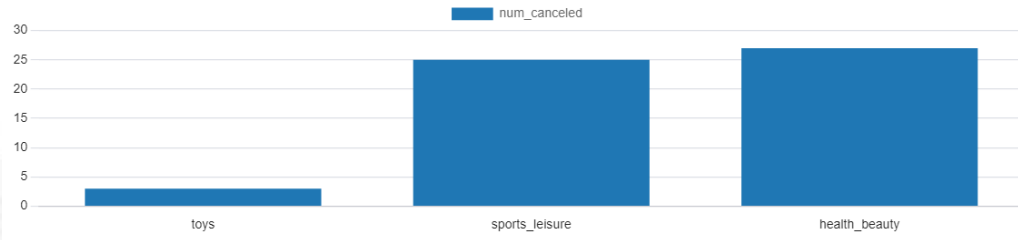
Untuk tahun 2016 yang menjadi top kategori penyumbang pendapatan terbesar adalah furnitur_decor sebesar 6899.35

Untuk tahun 2017 yang menjadi top kategori penyumbang pendapatan terbesar adalah furnitur_decor sebesar 580949

Untuk tahun 2018 yang menjadi top kategori penyumbang pendapatan terbesar adalah furnitur_decor sebesar 866810

Dapat kita lihat bahwa revenue yang berasal dari top kategori setiap tahunnya selalu meningkat.

Kategori Yang Mengalami Cancel Order Terbanyak Per Tahun



years	product_category_name	num_canceled
2016	Toys	3
2017	sports_leisure	25
2018	health_beauty	27

Dari grafik dan tabel disamping dapat kita lihat bahwa kategori produk yang mengalami pembatalan pemesanan terbesar per tahun ternyata berbeda-beda

Untuk tahun 2016 yang menjadi kategori produk mendapatkan pembatalan order terbanyak adalah Toys sejumlah 3 pembatalan

Untuk tahun 2017 yang menjadi kategori produk mendapatkan pembatalan order terbanyak adalah Sports_leisure sejumlah 25 pembatalan

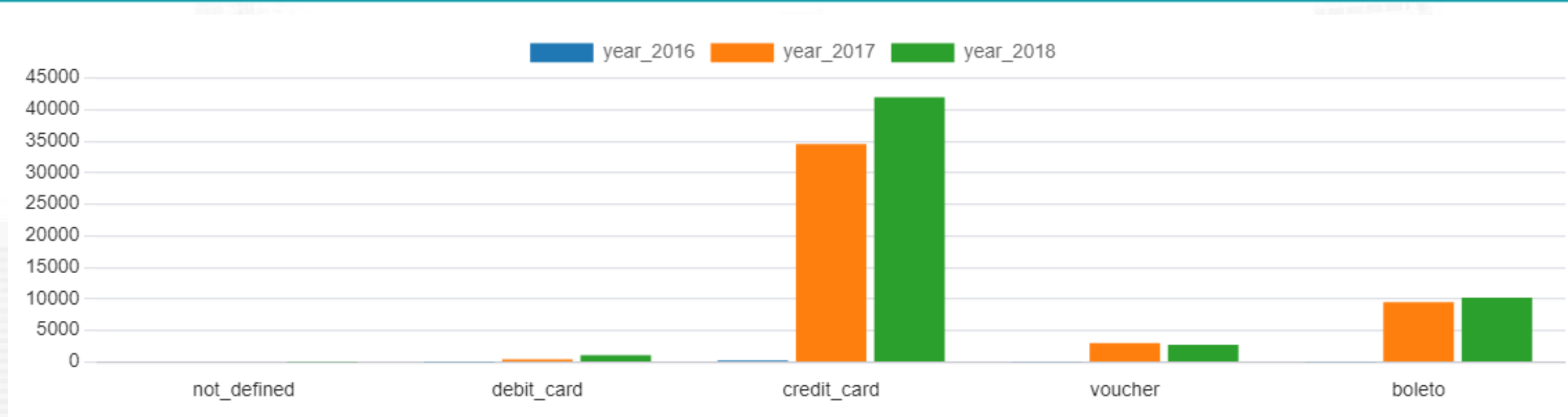
Untuk tahun 2018 yang menjadi kategori produk mendapatkan pembatalan order terbanyak adalah Health_beauty sejumlah 27 pembatalan

Dapat kita lihat bahwa pembatalan pemesanan yang jika dikelompokkan berdasarkan kategori produk setiap tahunnya ada peningkatan.

years	top_product_category_ by_revenue	category_ revenue	year_total_ revenue	most_canceled_ product_category	category_num_ canceled	year_total_num canceled
2016	furniture_decor	6899.35.00	42648.40	toys	3	26
2017	bed_bath_table	580949.20	6434466.15	sports_leisure	25	265
2018	health_beauty	866810.34	7864155.10	health_beauty	27	334

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa pada tahun 2018 top kategori produk yang menghasilkan pendapatan terbesar dan yang mengalami pembatalan pemesanan terbanyak adalah health_beauty

Jumlah Penggunaan Masing-masing Tipe Pembayaran Untuk Setiap Tahun



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

Query selengkapnya dapat dilihat disini

Dari grafik dan tabel pada halaman sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

- Penggunaan semua metode pembayaran tiap tahunnya meningkat, kecuali voucher yang pada tahun 2018 menurun dari tahun 2017 yang dimana nilainya dari 3027 transaksi pembayarannya menjadi 2725 transaksi pembayaran
- Dari data yang diberikan terdapat not_defined payment type yang dimana alangkah lebih baiknya perlu dicek kembali transaksi tersebut.
- Top payment type tiap tahunnya adalah credit_card
- Payment type yang paling jarang digunakan dari tahun ke tahun adalah debit_card