

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:

Ridwan Donovan

ridwandonovan14@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/ridwan-donovan-45bb21135/>

“I have experience working in banking for 4 years as a teller. And I have learned about data science, familiar with several programming languages such as SQL, Python and R. I also have an interest in graphic design.”

“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



- Tahap I : Membuat tabel pada PostgreSQL, memasukkan nama kolom sesuai dengan kolom yang ada di csv.
- Tahap II : Mengimport csv ke dalam tabel-tabel database yang telah dibuat.
- Tahap III : Membuat Entity Relationship Diagram (EDR) menggunakan Generate EDR pada PostgreSQL dimana menggunakan relasi antar tabel one to many dan many to many.

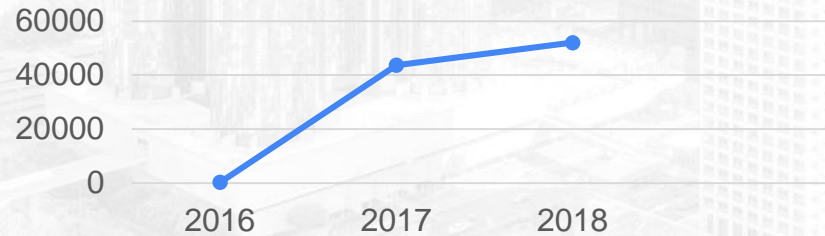
Annual Customer Activity Growth Analysis

- Rata-rata Monthly Active User (MAU) per tahun



year	double precision	average_mau	numeric
	2016		108.67
	2017		3694.83
	2018		5338.20

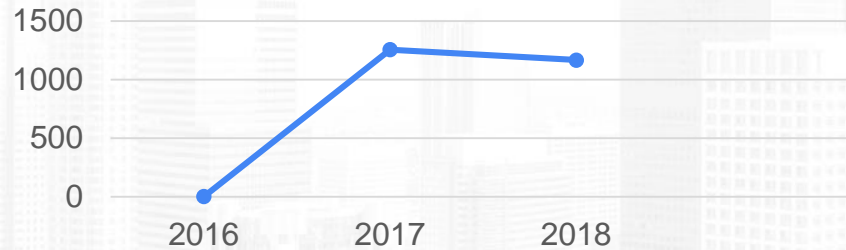
- Total Customer Baru Per Tahun



	date_part	double precision	total_new_cust	bigint
1		2016		326
2		2017		43708
3		2018		52062

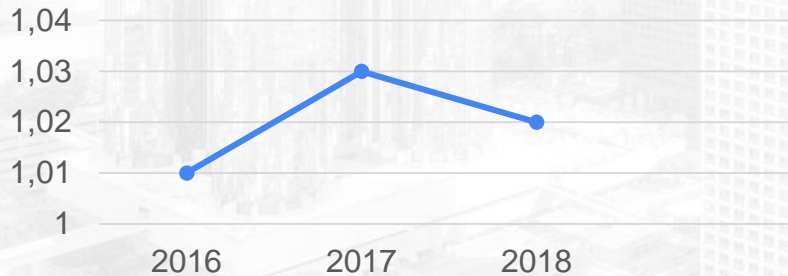
Annual Customer Activity Growth Analysis

- Jumlah Customer Yang Melakukan Repeat Order Per Tahun



	year double precision	cust_repeat_order bigint
1	2016	3
2	2017	1256
3	2018	1167






- Rata-rata Frekuensi Order Untuk Setiap Tahun



	year double precision	avg_freq numeric
1	2016	1.01
2	2017	1.03
3	2018	1.02

Annual Customer Activity Growth Analysis

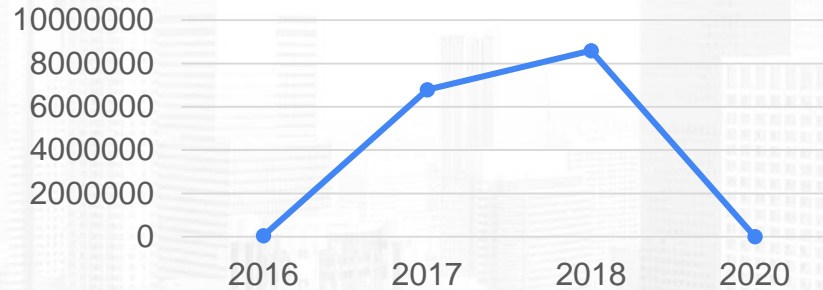
- Pertumbuhan Pelanggan

year double precision 	average_mau numeric 	total_new_cust bigint 	cust_repeat_order bigint 	avg_freq numeric 
2016	108.67	326	3	1.01
2017	3694.83	43708	1256	1.03
2018	5338.20	52062	1167	1.02

- **Jumlah customer baru meningkat pada tahun 2017** sekitar 13307% dan pada 2018 terdapat peningkatan jumlah customer baru sekitar 19%.
- Untuk **customer yang melakukan repeat order terjadi peningkatan yang signifikan** pada tahun 2017 dan sedikit menurun pada tahun 2018.
- Sedangkan untuk **frekuensi ordernya meningkat** pada 2017 dan sedikit turun pada tahun 2018.
- Bila dilihat pada tabel pertumbuhan pelanggan, bisa dikatakan bahwa pertumbuhan pelanggan sangat pesat terutama pada tahun 2017.
- Tetapi perlu diperhatikan dari **pertumbuhan pelanggan yang pesat, sangat sedikit pelanggan yang kembali untuk melakukan pemesanan**. Dapat dilihat pada 2018, dari 52602 pelanggan baru, hanya 1167 pelanggan yang kembali melakukan pemesanan sekitar 2% dari total pelanggan baru.
- Frekuensi pembeliannya juga dapat dikatakan cukup rendah.

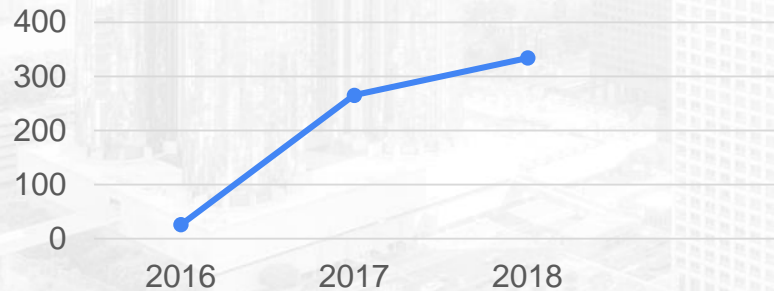
Annual Product Category Quality Analysis

- Revenue Per Tahun



year	revenue
double precision	numeric
2016	46653.74
2017	6784153.84
2018	8588643.31
2020	322.86

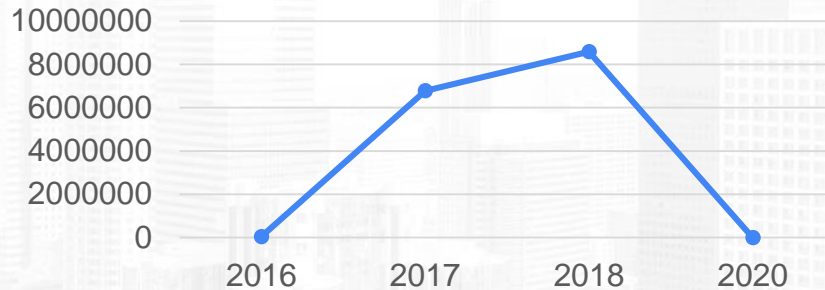
- Jumlah Cancel Order Per Tahun



year	canceled_order
double precision	bigint
2016	26
2017	265
2018	334

Annual Product Category Quality Analysis

- Top Kategori Yang Menghasilkan Revenue Terbesar Per Tahun



year double precision 🔒	category character varying 🔒	profit numeric 🔒
2016	furniture_decor	6899.35
2017	bed_bath_table	569964.78
2018	health_beauty	877065.73
2020	housewares	322.86

- Kategori Yang Mengalami Cancel Order Terbanyak Per Tahun

year double precision 🔒	category character varying 🔒	total_canceled bigint 🔒
2016	toys	3
2017	sports_leisure	25
2018	health_beauty	27

Annual Product Category Quality Analysis

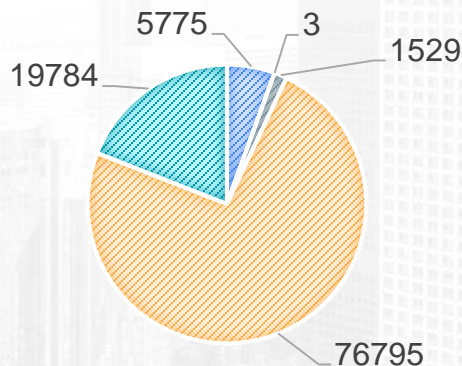
year double precision	revenue numeric	total_canceled bigint	top_category character varying	most_canceled character varying
2016	46653.74	3	toys	furniture_decor
2017	6784153.84	25	sports_leisure	bed_bath_table
2018	8588643.31	27	health_beauty	health_beauty

- **Revenue mengalami peningkatan** pesat pada tahun 2017 dan meningkat lagi di tahun 2018.
- Sedangkan untuk **pemesanan yang dibatalkan terdapat kenaikan** tetapi jika dibandingkan dengan revenue, tidak memiliki peningkatan yang signifikan.
- Untuk **kategori yang menghasilkan revenue tertinggi pada tahun 2018 adalah “health beauty”**
- Dan untuk kategori yang **pemesanannya paling banyak dibatalkan adalah “health beauty”**
- Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kualitas produk dari 2016 – 2018 dapat dilihat bahwa secara angka memang **terdapat peningkatan jumlah pembatalan tetapi jika dibandingkan dengan revenue yang didapat tidak terlalu signifikan.**
- Sedangkan untuk kategori yang paling banyak menghasilkan profit merupakan kategori yang paling banyak dibatalkan, hal ini wajar karena **semakin banyak transaksinya semakin besar kemungkinan untuk terjadi pembatalan.**

- Jumlah Penggunaan Masing-masing Tipe Pembayaran Secara All Time

PAYMENT TYPE

■ Voucher ■ Not defined ■ Debit card ■ Credit card ■ Boleto

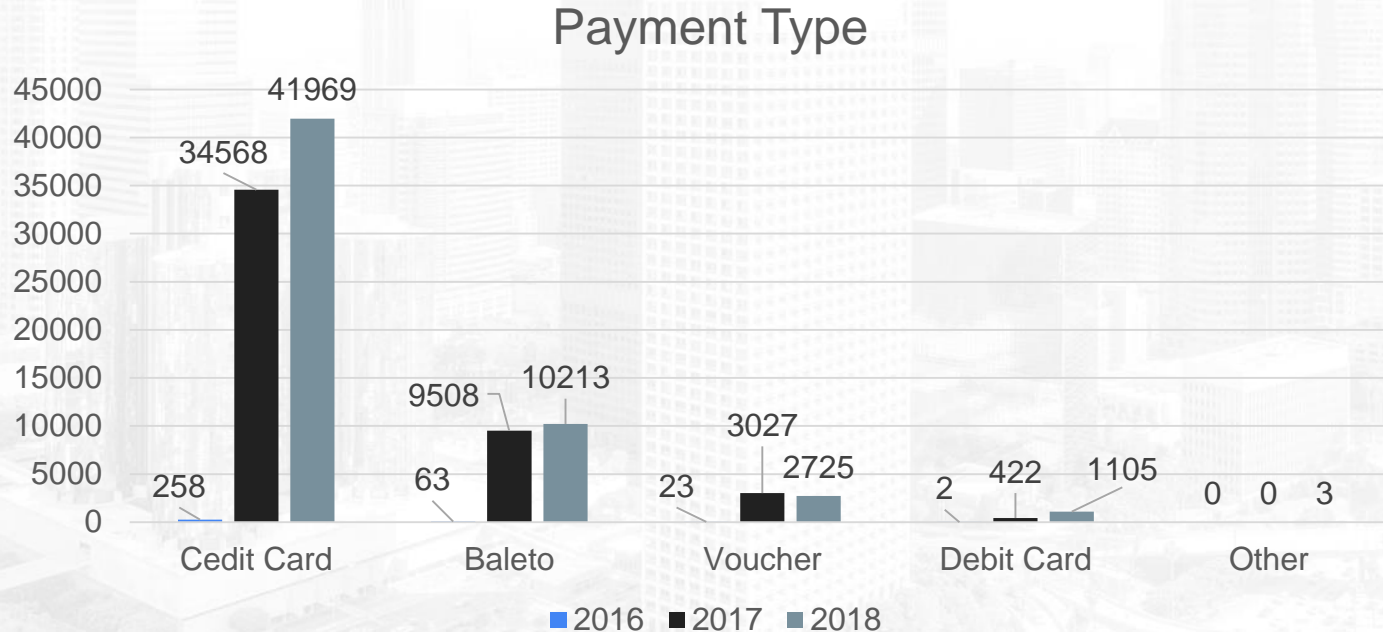


payment_type	total
character varying	bigint
credit_card	76795
boleto	19784
voucher	5775
debit_card	1529
not_defined	3

Dapat disimpulkan bahwa tipe pembayaran paling favorit adalah credit card, sekitar 74% dari total pembayaran yang digunakan pelanggan

Analysis of Annual Payment Type Usage

- Detail Informasi Jumlah Penggunaan Masing-masing Tipe Pembayaran Untuk Setiap Tahun



Analysis of Annual Payment Type Usage

year double precision 🔒	Credit Card bigint 🔒	Boleto bigint 🔒	Voucher bigint 🔒	Debit Card bigint 🔒	Other bigint 🔒
2016	258	63	23	2	0
2017	34568	9508	3027	422	0
2018	41969	10213	2725	1105	3

- Dapat dilihat pada tabel bahwa dari tahun ke tahun **hampir semua tipe pembayaran meningkat setiap tahunnya.**
- **Kecuali untuk tipe pembayaran voucher yang turun sedikit** pada tahun 2018.
- Untuk **tipe pembayaran yang paling terfavorit adalah credit card.**
- Sedangkan untuk **peningkatan yang paling pesat adalah tipe pembayaran debit card** meningkat lebih dari 2x lipat pada tahun 2018.