

Analyzing eCommerce Business Performance with SQL



Created by:

Ridho Aditya Rachman

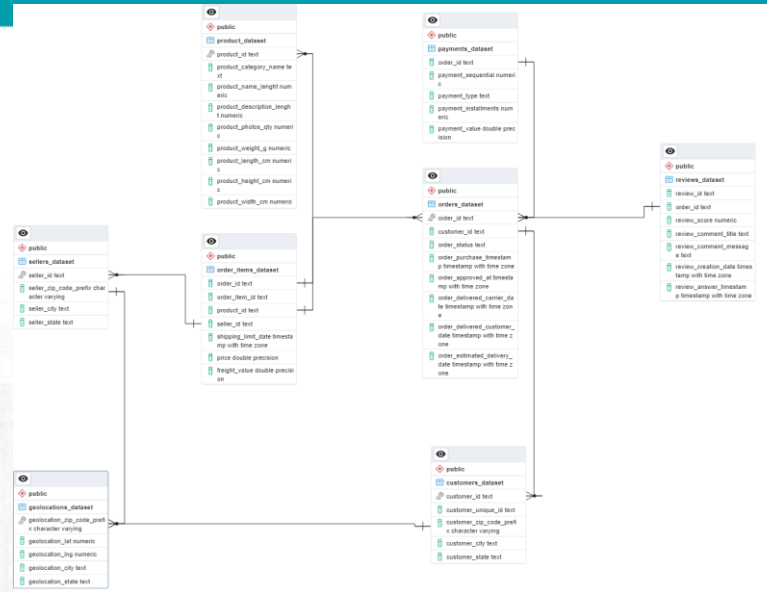
eric.ridho88@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/ridho-aditya-rachman-325871200/>

“Enthusiastic Electrical Engineering graduate with a deep passion for data science. Adept in Python, SQL, Data Visualization, Supervised Learning, and Unsupervised Learning, seeking full-time or intern positions in the field of Data Science to apply and expand my skills. ”

“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



Entity-relationship diagram (ERD) adalah diagram yang menunjukkan hubungan antar entitas seperti orang, objek, dan konsep dalam suatu sistem. Pembuatan ERD pada PostgreSQL bisa dibilang mudah dikarenakan ada ERD Tools yang memudahkan pembuatan *table* dan pembuatan ERD. Ketika telah membuat *table* dan ERD lalu klik generate sql maka query akan segera dibuat secara otomatis dan dapat segera di run.

Lihat atau Download ERD disini
https://drive.google.com/file/d/1JWuNsIhV_akJdk6GzmCeXJeFoEhIS6cn/view?usp=sharing
Query selengkapnya dapat dilihat disini
https://drive.google.com/file/d/1PkmwaAi5moJWq4p9kEo_gajGuzvN3TKi/view?usp=sharing

Annual Customer Activity Growth Analysis

	tahun numeric	bulan numeric	jumlah_customer_aktif_bulanan bigint	jumlah_pelanggan_baru bigint	jumlah_pelanggan_repeat bigint	rata_rata_jumlah_pesanan numeric
1	2016	9	4	329	3	1.0092024539877301
2	2016	10	321	329	3	1.0092024539877301
3	2016	12	1	329	3	1.0092024539877301
4	2017	1	765	45101	1256	1.03175256788598357468
5	2017	2	1755	45101	1256	1.03175256788598357468
6	2017	3	2642	45101	1256	1.03175256788598357468
7	2017	4	2372	45101	1256	1.03175256788598357468
8	2017	5	3625	45101	1256	1.03175256788598357468
9	2017	6	3180	45101	1256	1.03175256788598357468
10	2017	7	3947	45101	1256	1.03175256788598357468
11	2017	8	4246	45101	1256	1.03175256788598357468
12	2017	9	4212	45101	1256	1.03175256788598357468
13	2017	10	4561	45101	1256	1.03175256788598357468

Dari table yang dihasilkan query dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan entah itu dari jumlah customer aktif perbulan, lalu jumlah pelanggan baru pertahun dan jumlah pelanggan yang melakukan repeat order pertahun

Berikut pertumbuhan jumlah customer aktif perbulan, dapat dilihat terjadi peningkatan yang signifikan hanya saja di sayangkan pada tahun akhir yaitu bulan ke 9 dan 10 terjadi penurunan

Annual Product Category Quality Analysis

	tahun numeric	total_pendapatan double precision	total_cancel_order bigint	top_category_by_revenue text	top_category_by_cancel text
1	2016	46653.739999999999	26	furniture_decor	toys
2	2017	6921535.239999854	265	bed_bath_table	sports_leisure
3	2018	8451584.769999906	334	health_beauty	health_beauty

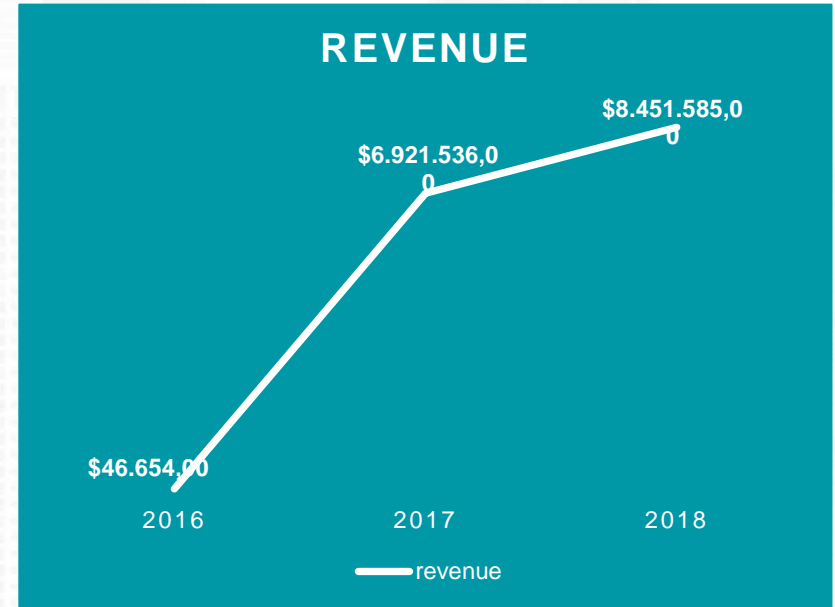
Ini hasil query, dapat dilihat perubahan signifikan dalam data pendapatan dan pembatalan pesanan dari tahun ke tahun

- Tahun 2016, pendapatan \$46.654,00 dengan kategori teratas "furniture_decor," dan pembatalan terbanyak pada kategori "toys" (26 pembatalan).
- Tahun 2017, pendapatan melonjak menjadi \$6.921.536,00 dengan kategori teratas "bed_bath_table," dan pembatalan terbanyak pada kategori "sports_leisure" (265 pembatalan).
- Tahun 2018, pendapatan terus meningkat menjadi \$8.451.585,00. Kategori teratas masih "health_beauty," dan pembatalan pesanan terbanyak juga pada kategori "health_beauty" (334 pembatalan).

Query selengkapnya dapat dilihat disini

https://drive.google.com/file/d/1r0x72KW4DvMYxuqr3xILzlisTjE_O9v/view?usp=sharing

- Pada tahun 2016, total pendapatan perusahaan adalah \$46.654,00, menunjukkan awal yang stabil.
- Tahun 2017 mengalami lonjakan signifikan dalam pendapatan dengan mencapai \$6.921.536,00, menunjukkan pertumbuhan yang besar dalam satu tahun.
- Pada tahun 2018, pendapatan terus tumbuh menjadi \$8.451.585,00, mengindikasikan kelanjutan pertumbuhan yang positif.



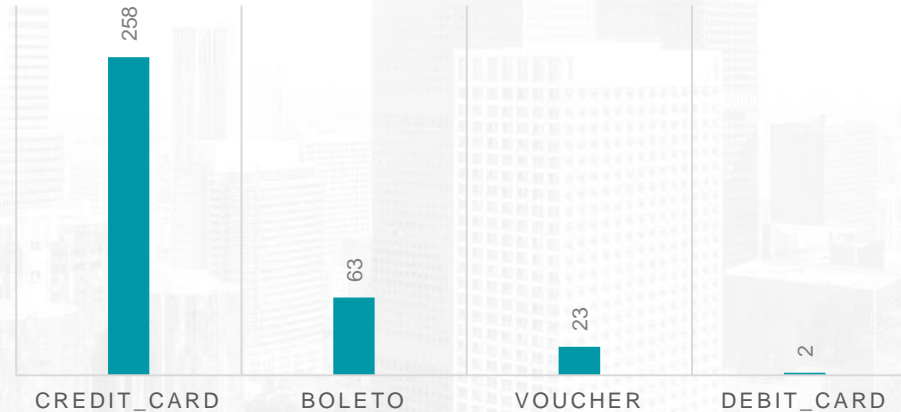
Analysis of Annual Payment Type Usage

	tahun numeric	payment_type text	jumlah_penggunaan bigint
1	2016	credit_card	258
2	2016	boleto	63
3	2016	voucher	23
4	2016	debit_card	2
5	2017	credit_card	34568
6	2017	boleto	9508
7	2017	voucher	3027
8	2017	debit_card	422
9	2018	credit_card	41969
10	2018	boleto	10213
11	2018	voucher	2725
12	2018	debit_card	1105
13	2018	not_defined	3

Berikut hasil query yang menunjukkan payment type pertahun dengan jumlah penggunaanya

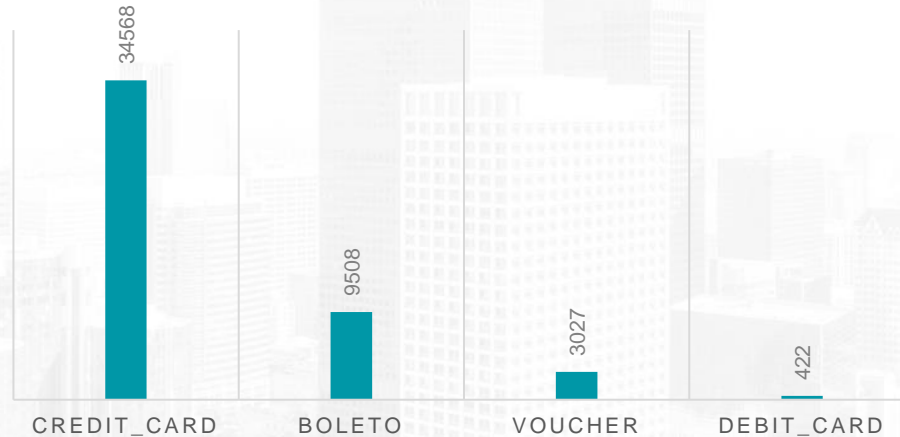
Query selengkapnya dapat dilihat disini
https://drive.google.com/file/d/1XQcMS6q4h_xKmxQDD4xZSijTSfk007UD/view?usp=sharing

JUMLAH PENGGUNA 2016



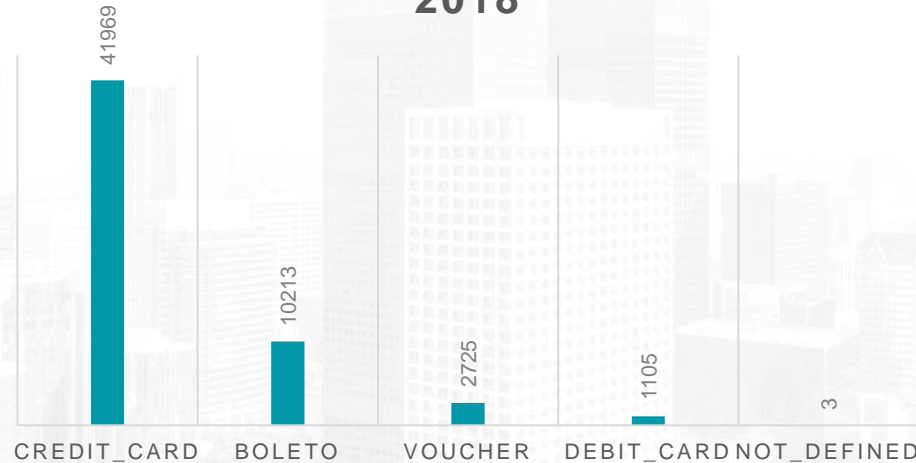
Pada tahun 2016, metode pembayaran "credit_card" menjadi yang paling umum dengan 258 pengguna, sementara "boleto" cukup populer dengan 63 pengguna, dan "voucher" digunakan oleh 23 pengguna. Penggunaan "debit_card" terbilang rendah, hanya 2 pengguna. Insight ini dapat membantu perusahaan memahami preferensi pembayaran pelanggan.

JUMLAH PENGGUNA 2017



Tahun 2017, "credit_card" adalah metode pembayaran paling umum dengan 34.568 transaksi, diikuti "boleto" (9.508 transaksi) dan "voucher" (3.027 transaksi). "debit_card" mencatat 422 transaksi. Pada tahun tersebut, preferensi utama pelanggan adalah pembayaran dengan kartu kredit, diikuti oleh pembayaran "boleto" yang cukup tinggi.

JUMLAH PENGGUNA 2018



Pada tahun 2018, metode pembayaran "credit_card" masih menjadi yang paling umum dengan 41.969 transaksi, diikuti oleh "boleto" (10.213 transaksi) dan "voucher" (2.725 transaksi). "debit_card" juga cukup digunakan dengan 1.105 transaksi. Data ini mengonfirmasi bahwa pembayaran dengan kartu kredit tetap dominan, sementara pembayaran "boleto" dan "debit_card" juga cukup populer pada tahun tersebut.