

MySkill

KELOMPOK B4

FINAL PROJECT

SQL CASE STUDY

ANGGOTA KELOMPOK

- Ayubi Alfasiri
- Adrian Hafiz David
- Ahmad Suhaebi
- Arifin Hanafi
- Diana Ayu Lestari
- Fanny Oscar Bonaventura Da Kosta Rato
- Fatimah Azahra
- Hana Priska Sihite
- Latifah Fauziah
- Mayka Raflisiansyah
- Muhammad Saikhudin
- Reza Difaputra
- Slamet Indra Nurcahya

LATAR BELAKANG

Data e-commerce menyimpan banyak informasi penting mengenai perilaku pelanggan dan proses transaksi. Dengan menganalisis data tersebut, perusahaan dapat memahami kondisi bisnis secara lebih jelas dan mengambil keputusan yang lebih tepat.

Project ini dilakukan analisis data e-commerce Tokopedia menggunakan SQL dengan memanfaatkan beberapa tabel seperti data pelanggan, transaksi, produk, dan pembayaran. Analisis ini bertujuan untuk menjawab studi kasus yang diberikan serta menghasilkan insight dan rekomendasi yang dapat membantu meningkatkan kinerja bisnis.

DATASET

Data yang digunakan:

1. order_detail
2. product_detail
3. customer_detail
4. payment_detail
5. funnel_detail
6. transaction_detail

Data yang digunakan adalah data yang berasal dari Tokopedia. Mengenai penjelasan dataset adalah sebagai berikut:

DATASET

order_detail:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. transaction_id | → angka unik dari transaksi (1 transaction id > 1 order_id) |
| 2. order_id | → angka unik dari order / id_order |
| 3. order_date | → tanggal saat dilakukan pemesanan |
| 4. customer_id | → angka unik dari pelanggan |
| 5. channel_type | → tipe chennel [web, app/play store, offline] |
| 6. sku_id | → angka unik dari produk (sku adalah stock keeping unit) |
| 7. quantity | → jumlah barang yang dibeli oleh pelanggan |
| 8. price | → harga yang tertera pada tagging harga |
| 9. before_discount | → nilai harga total dari produk (price * qty_ordered) |
| 10. discount_item | → nilai diskon product total |
| 11. after_discount | → nilai harga total produk ketika sudah dikurangi dengan diskon |
| 12. is_gross | → menunjukkan pelanggan belum membayar pesanan |
| 13. is_valid | → menunjukkan pelanggan sudah melakukan pembayaran |
| 14. is_net | → 1 = menunjukkan transaksi sudah selesai, 0 = retur / cancel |

DATASET

product_detail:

1. sku_id → angka unik dari produk [dapat digunakan untuk key saat join]
2. category → kategori produk
3. brand → brand dari produk
4. product → tipe/jenis produk
5. variant → variasi produk
6. sku_name → nama dari produk
7. price → harga barang yang tertera pada tagging harga / price
8. cogs → cost of goods sold / total biaya untuk menjual 1 produk

DATASET

- customer_detail:**
- 1. customer_id → angka unik dari pelanggan
 - 2. registration_date → tanggal pelanggan mulai mendaftarkan diri sebagai anggota
 - 3. customer_name → nama pelanggan
 - 4. customer_type → tipe pelanggan
 - 5. dob → tanggal lahir pelanggan
 - 6. province → provinsi tempat tinggal pelanggan
 - 7. registration_channel → channel pendaftaran pelanggan
 - 8. registered_date → tanggal pelanggan mulai mendaftarkan diri sebagai anggota
- payment_detail:**
- 1. id → angka unik dari metode pembayaran
 - 2. payment_method → metode pembayaran yang digunakan

DATASET

transaction_detail:

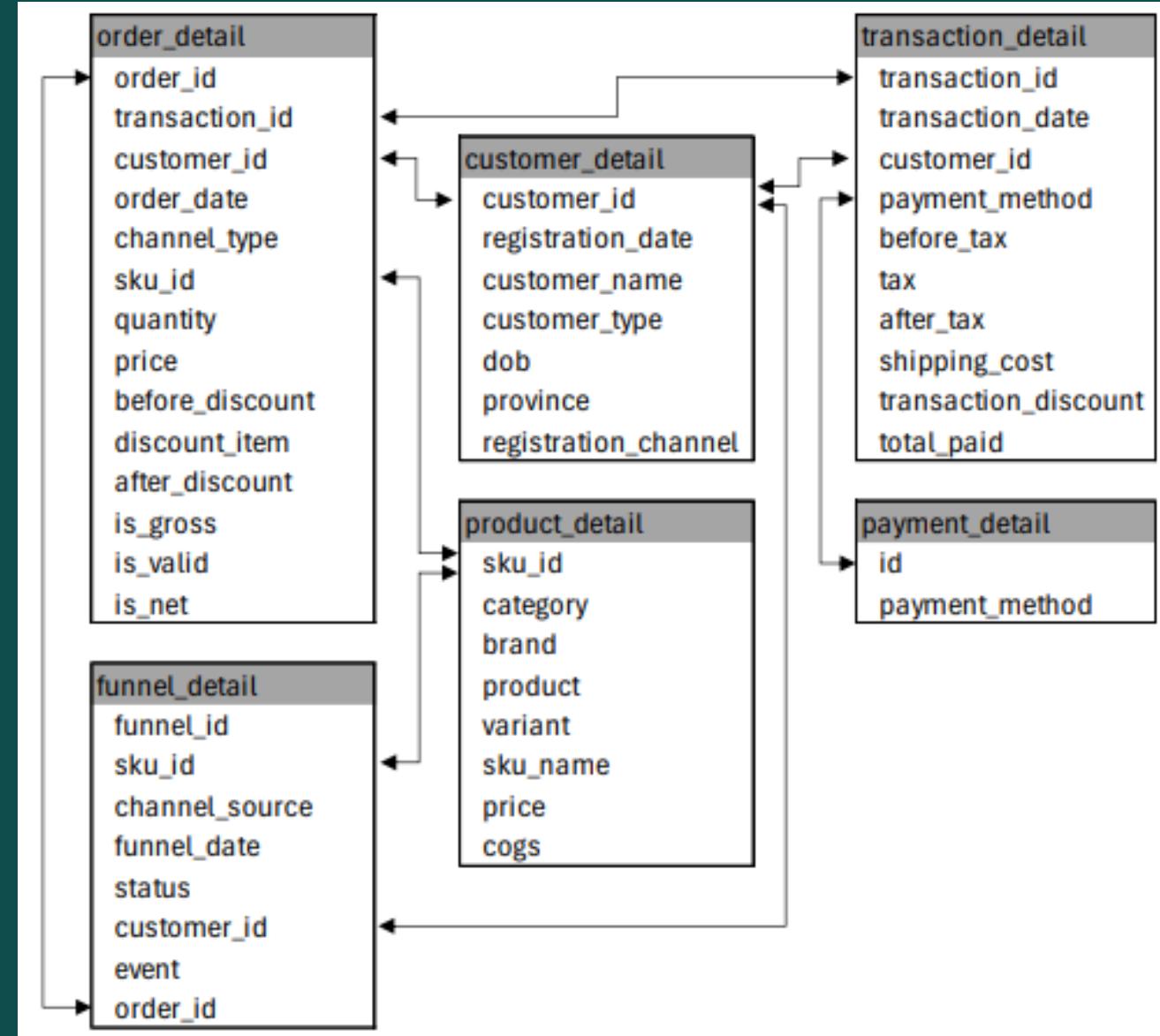
- | | |
|------------------------|---|
| 1. transaction_id | → angka unik dari transaksi (1 transaction id > 1 order_id) |
| 2. transaction_date | → tanggal saat dilakukan transaksi |
| 3. customer_id | → angka unik dari pelanggan |
| 4. payment_method | → metode pembayaran yang digunakan |
| 5. before_tax | → harga total transaksi sebelum pajak |
| 6. tax | → nominal pajak per transaksi |
| 7. after_tax | → harga total transaksi setelah pajak |
| 8. shipping_cost | → biaya pengiriman |
| 9. transaction_discoun | → total diskon transaksi |
| 10. total_paid | → total biaya transaksi yang dibayarkan pelanggan |

DATASET

funnel_detail:

1. funnel_id → angka unik dari funnel
2. channel_source → sumber dari channel
3. customer_id → angka unik dari pelanggan
4. sku_id → angka unik dari produk (dapat digunakan untuk key saat join)
5. funnel_date → tanggal dari funnel
6. status → status transaction
7. event → sumber dari funnel. organic = proses normal;
click to buy = dari ads / landing page
8. order_id → angka unik dari transaksi (1 transaction id > 1 order_id)

SKEMA TABEL



DATA PREPARATION

Step 1: Collect and Cleansing Source Data

Melakukan cleansing data dan mengkonversi data tersebut dalam format csv. melalui excel dengan menggunakan Power Query.

funnel_detail.txt
customer_detail.txt
product_detail.txt
order_detail.txt
transaction_detail.txt
payment_detail.txt

EXCEL



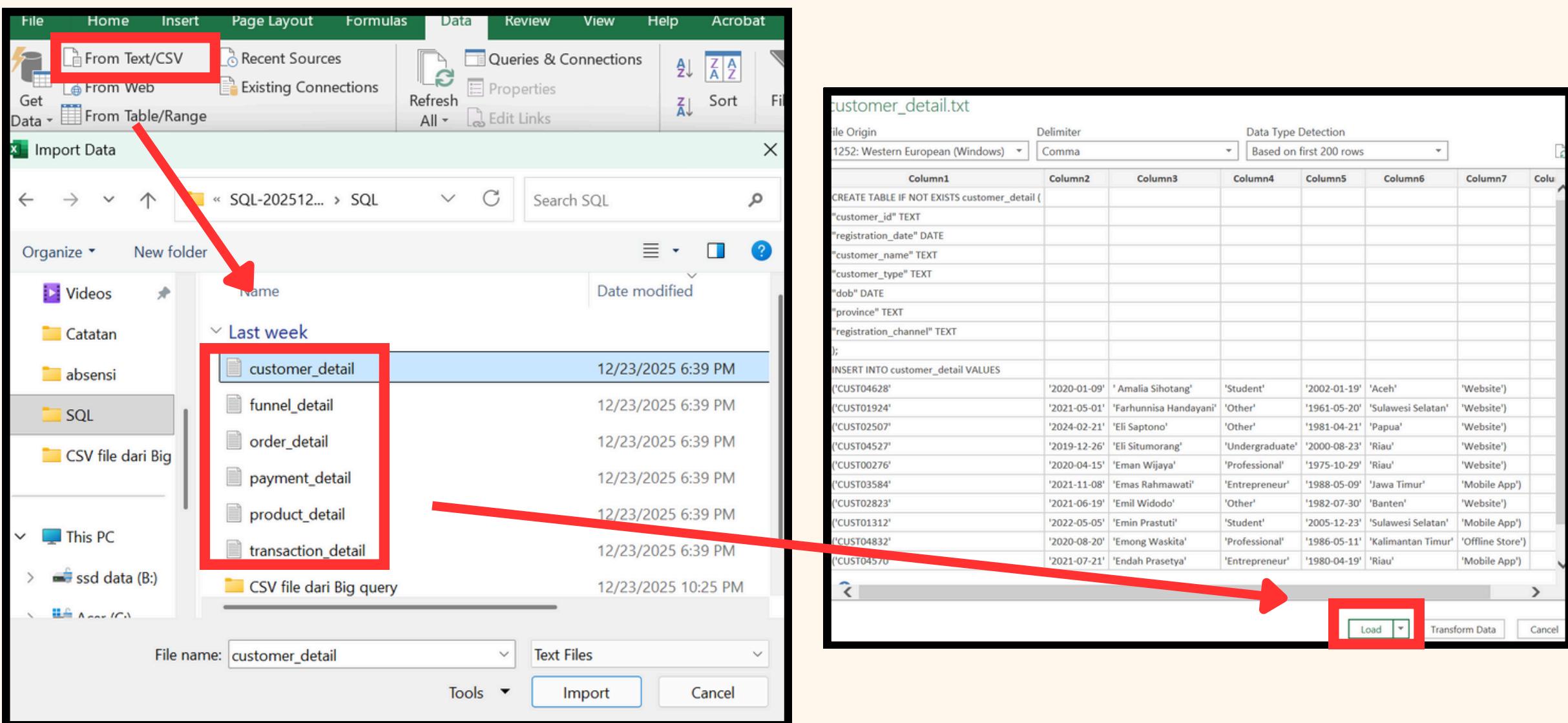
payment_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
transaction_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
product_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
order_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
funnel_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
customer_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value

Use power query to
cleansing and convert
data to .csv



DATA PREPARATION

Step 1: Collect and Cleansing Source Data



DATA PREPARATION

Step 1: Collect and Cleansing Source Data

The screenshot shows a data preparation interface with a query editor on the left and a results pane on the right.

Query Editor (Left):

```
Column1 Column2 Column3 Column4 Column5 Column6
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS customer_detail (
2     "customer_id" TEXT,
3     "registration_date" DATE,
4     "customer_name" TEXT,
5     "customer_type" TEXT,
6     "dob" DATE,
7     "province" TEXT,
8     "registration_channel" TEXT
9 );
10 ;
11 INSERT INTO customer_detail VALUES
12 ('CUST04628', '2020-01-09', 'Amalia Sihotang', 'Student', '2002-01-19', 'Aceh', 'W')
13 ('CUST01924', '2021-05-01', 'Farhunnisa Handayani', 'Other', '1961-05-20', 'Sulawesi Selatan', 'W')
14 ('CUST02507', '2024-02-21', 'Eli Saptono', 'Other', '1981-04-21', 'Papua', 'W')
15 ('CUST04527', '2019-12-26', 'Eli Situmorang', 'Undergraduate', '2000-08-23', 'Riau', 'W')
16 ('CUST00276', '2020-04-15', 'Eman Wijaya', 'Professional', '1975-10-29', 'Riau', 'W')
17 ('CUST03584', '2021-11-08', 'Emas Rahmawati', 'Entrepreneur', '1988-05-09', 'Jawa Timur', 'M')
18 ('CUST02823', '2021-06-19', 'Emil Widodo', 'Other', '1982-07-30', 'Banten', 'W')
19 ('CUST01312', '2022-05-05', 'Emin Prastuti', 'Student', '2005-12-23', 'Sulawesi Selatan', 'M')
20 ('CUST04832', '2020-08-20', 'Emong Waskita', 'Professional', '1986-05-11', 'Kalimantan Timur', 'O')
21 ('CUST04570', '2021-07-21', 'Endah Prasetya', 'Entrepreneur', '1980-04-19', 'Riau', 'M')
```

Results Pane (Right):

Queries & Connections

Queries | Connections

1 query

customer_detail
4,667 rows loaded.

DATA PREPARATION

Step 1: Collect and Cleansing Source Data

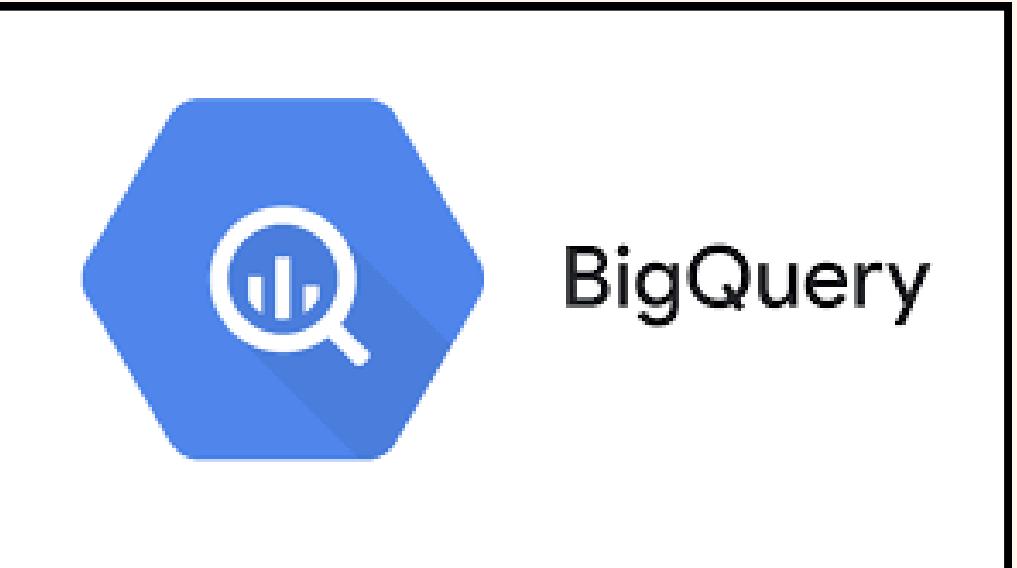
A	B	C	D	E	F	G	
1	customer_id	registration	customer_name	customer_type	dob	province	registration
2	CUST04628	1/9/2020	Amalia Sihotang	Student	1/19/2002	Aceh	Website
3	CUST01924	5/1/2021	Farhunnisa Handayani	Other	5/20/1961	Sulawesi Selatan	Website
4	CUST02507	2/21/2024	Eli Saptono	Other	4/21/1981	Papua	Website
5	CUST04527	12/26/2019	Eli Situmorang	Undergraduate	8/23/2000	Riau	Website
6	CUST00276	4/15/2020	Eman Wijaya	Professional	10/29/1975	Riau	Website
7	CUST03584	11/8/2021	Emas Rahmawati	Entrepreneur	5/9/1988	Jawa Timur	Mobile App
8	CUST02823	6/19/2021	Emil Widodo	Other	7/30/1982	Banten	Website
9	CUST01312	5/5/2022	Emin Prastuti	Student	12/23/2005	Sulawesi Selatan	Mobile App
10	CUST04832	8/20/2020	Emong Waskita	Professional	5/11/1986	Kalimantan Timur	Offline Store
11	CUST04570	7/21/2021	Endah Prasetya	Entrepreneur	4/19/1980	Riau	Mobile App
12	CUST02206	10/22/2020	Endah Wastuti	Undergraduate	4/18/1995	Sulawesi Utara	Website
13	CUST00113	12/8/2020	Erik Mandasari	Undergraduate	3/9/2000	Sulawesi Utara	Offline Store
14	CUST03994	11/10/2020	Erik Safitri	Other	1/27/1986	Sumatera Barat	Mobile App
15	CUST00972	4/17/2023	Cager Sitorus	Entrepreneur	4/4/1984	Banten	Mobile App
16	CUST03045	10/17/2019	Farhunnisa Pradipta	Teacher	12/21/1975	Sumatera Utara	Website
17	CUST02005	10/20/2019	Farhunnisa Sihotang	Student	2/4/2003	Riau	Offline Store
18	CUST03628	6/20/2023	Galur Nasyiah	Entrepreneur	11/2/1970	Kalimantan Timur	Offline Store
19	CUST00028	1/24/2020	Gantar Laksmiwati	Entrepreneur	4/12/1983	DKI Jakarta	Website
20	CUST04383	4/25/2020	Garang Kusmawati	Undergraduate	9/15/1998	Bali	Website
21	CUST00264	12/30/2019	Gatra Mustofa	Entrepreneur	10/24/1987	Sumatera Utara	Offline Store

DATA PREPARATION

Step 2 : Upload Source Data

Setelah cleansing data selesai, data tersebut dapat diupload ke dalam BigQuery untuk bisa dilakukan analisa datanya.

 payment_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
 transaction_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
 product_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
 order_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
 funnel_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value
 customer_detail	12/23/2025 ...	Microsoft Excel Comma Separated Value



QUESTION 1

Mohon dibuatkan laporan total sales per bulan untuk tahun 2024, berdasarkan tabel transaction_detail (kolom total_paid). Hasilnya akan saya presentasikan di rapat dewan minggu depan.

Penjelasan

- FORMAT_DATE ('%B %Y', transaction_date) → Mengubah tanggal transaksi menjadi format nama bulan lengkap dan tahun.
- ROUND(SUM(total_paid), 2) → Menghitung total sales dengan maksimal 2 angka dibelakang koma.
- WHERE EXTRACT(YEAR FROM transaction_date) = 2024 → Kondisi dimana memfilter data hanya untuk transaksi di tahun 2024 saja.
- GROUP BY Bulan, EXTRACT(MONTH FROM transaction_date) → Mengelompokkan data berdasarkan bulan.
- ORDER BY EXTRACT(MONTH FROM transaction_date) → Mengurutkan hasil berdasarkan urutan bulan sesuai kalender.

Query

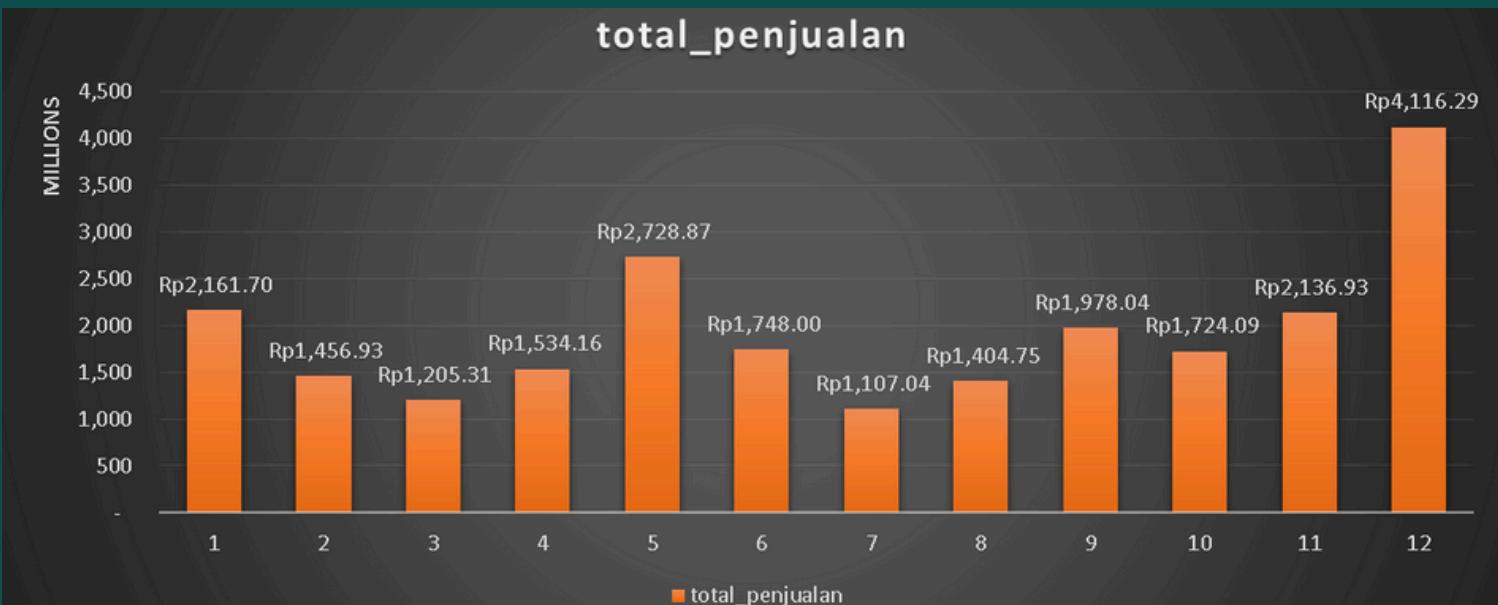
```
SELECT FORMAT_DATE('%B %Y', transaction_date) as Bulan,  
       COUNT(DISTINCT transaction_id) AS transaction_count,  
       ROUND(SUM(total_paid), 2) AS total_revenue  
  FROM `myskilldata-481512.EXERCISE_FINPRO.transaction`  
 WHERE EXTRACT(YEAR FROM transaction_date) = 2024  
 GROUP BY Bulan, EXTRACT(MONTH FROM transaction_date)  
 ORDER BY EXTRACT(MONTH FROM transaction_date)
```

QUESTION 1

Result

Row	Bulan	transaction_count	total_revenue
1	January 2024	205	2161697433.6
2	February 2024	174	1456930591.2
3	March 2024	182	1205309439.5
4	April 2024	230	1534158480.1
5	May 2024	252	2728874644.7
6	June 2024	235	1748000034.5
7	July 2024	172	1107040709.8
8	August 2024	231	1404748223.7
9	September 2024	259	1978043381.5
10	October 2024	172	1724092983.6
11	November 2024	197	2136925833.6
12	December 2024	329	4116290971.8

Chart



Insight

Total Penjualan

- Tren Pertumbuhan Stabil: Secara umum, perusahaan menunjukkan tren pertumbuhan penjualan yang relatif stabil sepanjang tahun 2024, dengan penjualan setiap bulannya konsisten di atas Rp 1 miliar (ditunjukkan dalam jutaan Rupiah pada grafik).

- Kinerja Puncak di Bulan Desember: Desember adalah bulan dengan total penjualan tertinggi secara signifikan, mencapai lebih dari Rp 4 miliar (Rp 4.116.290.971,8) dengan total 329 transaksi, menonjol dibandingkan bulan-bulan lainnya.
- Penjualan Terendah di Bulan Juli: Juli mencatat penjualan terendah tahun ini, sekitar Rp 1,1 miliar (Rp 1.107.040.709,8) dengan total 172 transaksi.
- Rendahnya penjualan di bulan Juli disebabkan oleh holiday season yang menyebabkan pergeseran pengeluaran konsumen ke kebutuhan liburan seperti pariwisata atau transportasi, sehingga produk penjualan perusahaan mengalami penurunan

QUESTION 1

Rekomendasi

- Perkuat strategi di bulan penjualan rendah
 1. Fokus pada promo ringan, bundling, cashback, campaign awareness, dan retensi pelanggan agar penjualan lebih merata sepanjang tahun.
 2. Jenis produk yang ditonjolkan bisa digeser sesuai dengan kebutuhan pada event yang sedang hits di bulan maret (Ramadhan) dan juni-juli (liburan sekolah)
- Maksimalkan momentum di bulan penjualan tinggi
Strategi yang berhasil di bulan Desember perlu dipertahankan dan diperluas. Seperti event besar, promo tematik, dan kolaborasi bisa dijadikan agenda rutin tahunan.
- Evaluasi efektivitas jumlah transaksi vs revenue
Dorong strategi upselling dan cross-selling untuk meningkatkan revenue tanpa harus menambah volume transaksi yang signifikan.
- Penguatan perencanaan dan forecasting
Gunakan data ini sebagai dasar sales forecasting tahun berikutnya dan tentukan target penjualan berbasis tren.

QUESTION 2

Query

Untuk perencanaan restock, tolong tampilkan volume (quantity) terjual per kategori setiap tahun dari 2020 s.d. 2024.

```
SELECT p.category,
       SUM(CASE WHEN EXTRACT(YEAR FROM o.order_date) = 2020 THEN o.quantity ELSE 0 END) AS '2020',
       SUM(CASE WHEN EXTRACT(YEAR FROM o.order_date) = 2021 THEN o.quantity ELSE 0 END) AS '2021',
       SUM(CASE WHEN EXTRACT(YEAR FROM o.order_date) = 2022 THEN o.quantity ELSE 0 END) AS '2022',
       SUM(CASE WHEN EXTRACT(YEAR FROM o.order_date) = 2023 THEN o.quantity ELSE 0 END) AS '2023',
       SUM(CASE WHEN EXTRACT(YEAR FROM o.order_date) = 2024 THEN o.quantity ELSE 0 END) AS '2024'

  FROM `myskilldata-481512.EXERCISE_FINPRO.product` as p
  JOIN `myskilldata-481512.EXERCISE_FINPRO.order` as o
    ON o.sku_id = p.sku_id
 WHERE o.is_valid = 1
   AND EXTRACT(YEAR FROM o.order_date) IN (2020, 2021, 2022, 2023, 2024)
 GROUP BY p.category
 ORDER BY p.category
```

Penjelasan

- p.category → Menampilkan kolom kategori dari tabel produk.
- SUM(CASE WHEN EXTRACT(YEAR FROM order_date) = 2020 THEN quantity ELSE 0 END) → Menghitung total quantity jika order terjadi di 2020. Jika order bukan 2020, maka tidak dihitung dan tahun diambil dari order date.
- FROM produt JOIN order ON p.sku_id = o.sku_id → Menggabungkan tabel product dengan tabel order berdasarkan sku_id.
- WHERE o.is_valid = 1 → Hanya menghitung order yang valid.
AND EXTRACT(YEAR FROM order_date) IN (.....) → Hanya mengambil transaksi dari tahun 2020 - 2024
- GROUP BY p.category → Mengelompokkan data berdasarkan kategori.
- ORDER BY p.category → Mengurutkan hasil berdasarkan alfabet.

QUESTION 2

Result

Row	category	2020	2021	2022	2023	2024	Volume_Total
1	Beauty & Personal Care	5275	4106	2094	4921	4384	20780
2	Books & Stationery	1733	2468	2851	3130	3389	13571
3	Electronics	333	321	362	348	389	1753
4	Fashion & Footwear	3609	4565	3752	2775	5143	19844
5	Food & Beverage	7105	9368	6505	4055	4973	32006
6	Gaming Gear	387	410	401	350	359	1907
7	Health & Wellness	3465	3431	2397	1678	2366	13337
8	Home Decor	751	1531	893	1921	2104	7200
9	Kitchen Appliances	615	960	1267	993	1419	5254
10	Sports Equipment	1166	1214	1153	738	1262	5533
11	Toys & Games	3519	2988	2535	2517	1987	13546

Tabel

category	2020	2021	2022	2023	2024	Volume_Total
Beauty & Personal Care	5275	4106	2094	4921	4384	20780
Books & Stationery	1733	2468	2851	3130	3389	13571
Electronics	333	321	362	348	389	1753
Fashion & Footwear	3609	4565	3752	2775	5143	19844
Food & Beverage	7105	9368	6505	4055	4973	32006
Gaming Gear	387	410	401	350	359	1907
Health & Wellness	3465	3431	2397	1678	2366	13337
Home Decor	751	1531	893	1921	2104	7200
Kitchen Appliances	615	960	1267	993	1419	5254
Sports Equipment	1166	1214	1153	738	1262	5533
Toys & Games	3519	2988	2535	2517	1987	13546
Grand Total	27958	31362	24210	23426	27775	134731

Insight

- Fashion & Footwear Menjadi Kategori dengan Pertumbuhan Tertinggi di 2024**

Kategori ini menunjukkan permintaan yang kembali kuat dan berpotensi menjadi driver utama volume penjualan ke depan.

- Food & Beverage Tetap Kategori dengan Volume Besar, Namun Cenderung Fluktuatif**

Permintaan kategori ini besar, tetapi sensitif terhadap kondisi tertentu seperti perubahan perilaku konsumen, promo, atau kondisi eksternal.

- Books & Stationery Menunjukkan Tren Pertumbuhan Stabil**

Kategori ini memiliki permintaan yang relatif stabil dan dapat diprediksi, cocok untuk perencanaan stok jangka menengah.

- Beberapa Kategori Mengalami Penurunan Volume Jangka Panjang**

Kategori seperti Toys & Games, Health & Wellness, dan Sports Equipment menunjukkan tren penurunan dibanding tahun-tahun awal.

QUESTION 2

Rekomendasi

- Kategori seperti Fashion & Footwear, Books & Stationery, Home Decor, dan Kitchen Appliances menunjukkan pertumbuhan yang positif hingga 2024.

Jadikan kategori ini sebagai prioritas utama restock dan tambahkan buffer stok untuk mengantisipasi peningkatan permintaan.

- Food & Beverage dan Beauty & Personal Care memiliki volume besar, namun polanya tidak stabil dari tahun ke tahun.

Gunakan restock bertahap (batch kecil tapi lebih sering), manfaatkan data bulanan atau musiman sebagai dasar pengadaan, dan Sinkronkan restock dengan agenda promo atau event besar.

- Kategori seperti Toys & Games, Health & Wellness, dan Sports Equipment menunjukkan penurunan permintaan jangka panjang.

Kurangi kuantitas restock dan perpanjang interval pengadaan dan valuasi ulang variasi produk dan kurangi SKU yang performanya rendah.

QUESTION 3.1

Saya butuh analisis performa channel (web, app, offline) di 2024:

1. Total orders (distinct) dan revenue (after_discount) per bulan.

Penjelasan

- FORMAT_DATE ("%B %Y", order_date) → Mengubah tanggal transaksi menjadi format nama bulan lengkap dan tahun.
- COUNT(DISTINCT order_id) → Menghitung jumlah transaksi unik.
- SUM(after_discount) → Menghitung pendapatan bersih setelah diskon.
- WHERE EXTRACT(YEAR FROM order_date) = 2024 → Kondisi dimana memfilter data hanya untuk transaksi di tahun 2024. AND channel_type <> 'Play Store' → Kondisi dimana memfilter data selain channel Play Store.
- GROUP BY Bulan, EXTRACT(MONTH FROM order_date), channel → Mengelompokkan data berdasarkan bulan dan channel.
- ORDER BY EXTRACT(MONTH FROM order_date) → Mengurutkan hasil berdasarkan urutan bulan sesuai kalender.

Query 3.1

```
SELECT FORMAT_DATE('%B %Y', order_date) as Bulan,
       channel_type as channel,
       COUNT(DISTINCT order_id) as Total_Order,
       SUM(after_discount) as Total_Revenue
  FROM `myskilldata-481512.EXERCISE_FINPRO.order`
 WHERE EXTRACT(YEAR FROM order_date) = 2024
   AND is_valid = 1
   AND channel_type <> 'Play Store'
 GROUP BY Bulan, EXTRACT(MONTH FROM order_date), channel
 ORDER BY EXTRACT(MONTH FROM order_date), Total_Order DESC
```

QUESTION 3.1

Result 3.1

Job information	Results	Visualization	JSON	Execution details	Execution graph
Row	Bulan	channel		Total_Order	Total_Revenue
1	January 2024	App Store		95	Rp397,890,503
2	January 2024	Website		90	Rp305,793,868
3	January 2024	Offline Store		89	Rp530,720,310
4	February 2024	Website		81	Rp171,770,951
5	February 2024	Offline Store		70	Rp555,140,88
6	February 2024	App Store		47	Rp152,669,395
7	March 2024	App Store		86	Rp349,314,723
8	March 2024	Website		80	Rp360,812,092
9	March 2024	Offline Store		61	Rp175,464,934
10	April 2024	App Store		117	Rp175,464,934
11	April 2024	Website		104	Rp455,693,914
12	April 2024	Offline Store		94	Rp455,693,914
13	May 2024	Website		103	Rp184,449,527
14	May 2024	App Store		101	Rp178,960,791
15	May 2024	Offline Store		76	Rp387,316,373
16	June 2024	Website		133	Rp682,950,468
17	June 2024	App Store		84	Rp1,234,404,681

Tabel

Bulan	channel	Values									
		App Store	Offline Store	Website	Grand Total	Total_Revenue	Total_Order	Total_Revenue	Total_Order	Total_Revenue	Total_Order
January 2024	App Store	Rp397,890,503	95	Rp530,720,310	89	Rp305,793,868	90	Rp1,234,404,681	274		
February 2024	App Store	Rp152,669,395	47	Rp575,514,088	70	Rp171,770,951	81	Rp899,954,434	198		
March 2024	App Store	Rp349,314,723	86	Rp175,464,934	61	Rp360,812,092	80	Rp885,591,749	227		
April 2024	App Store	Rp455,693,914	117	Rp262,864,763	94	Rp393,380,572	104	Rp1,111,939,249	315		
May 2024	App Store	Rp682,950,468	101	Rp569,079,242	76	Rp387,316,373	103	Rp1,639,346,083	280		
June 2024	App Store	Rp184,449,527	84	Rp110,051,705	74	Rp707,227,656	133	Rp1,001,728,888	291		
July 2024	App Store	Rp116,337,642	55	Rp360,725,352	65	Rp178,960,791	80	Rp656,023,785	200		
August 2024	App Store	Rp159,524,373	77	Rp266,053,772	106	Rp271,023,168	98	Rp696,601,313	281		
September 2024	App Store	Rp659,794,210	117	Rp439,463,671	94	Rp183,282,557	100	Rp1,282,540,438	311		
October 2024	App Store	Rp201,502,187	70	Rp153,245,857	55	Rp901,004,887	108	Rp1,255,752,931	233		
November 2024	App Store	Rp481,973,951	100	Rp909,356,710	79	Rp302,212,359	74	Rp1,693,543,020	253		
December 2024	App Store	Rp891,230,899	147	Rp1,543,304,328	174	Rp623,533,578	131	Rp3,058,068,805	452		
Grand Total		Rp4,733,331,792	1096	Rp5,895,844,732	1037	Rp4,786,318,852	1182	Rp15,415,495,376	3315		

Insight

- 2024 menjadi milik Offline Store dalam sumbangsih order tertinggi
Di hampir setiap bulan, Website menunjukkan jumlah order relatif fluktuasi (average >80 order/bulan). Namun dibalik fluktuasi order yang terjadi nilai revenue yang dihasilkan merupakan yang paling tinggi di antas yang lain, ini menunjukkan bahwa Offline Store berperan sebagai core transaction channel yang menopang volume penjualan sepanjang tahun 2024.
- Offline Store Menghasilkan Revenue Lebih Tinggi per Order
Nilai transaksi rata-rata (AOV) di Offline Store (Rp. 5.686.482/transaksi) tertinggi dibanding yang lain, menunjukkan pengguna offline store memiliki spending power yang lebih besar.

QUESTION 3.1

Rekomendasi

- Pengalaman Pelanggan menjadi yang terdepan

Fokus pada kualitas layanan dan pengalaman belanja yang unik di toko fisik untuk mempertahankan spending power (daya beli) konsumen yang tinggi.

- Tawarkan Produk Eksklusif Offline

Pertimbangkan untuk menyediakan produk atau paket bundling eksklusif yang hanya tersedia di toko fisik untuk menarik lebih banyak kunjungan dan meningkatkan daya tarik (AOV tinggi menunjukkan konsumen bersedia membayar lebih)

- Analisis Foot Traffi

Gunakan analisis data jumlah pengunjung toko fisik untuk memahami perilaku mereka lebih dalam dan mengoptimalkan tata letak toko atau penempatan produk

- Tingkatkan Konversi Penjualan Online

Meskipun website menghasilkan pendapatan tinggi, jumlah order berfluktuasi. Fokus pada optimasi desain, navigasi, dan keamanan website untuk meningkatkan rasio konversi pengunjung menjadi pembeli

- Optimalkan SEO dan Digital Marketing

Manfaatkan strategi SEO (Search Engine Optimization) dan pemasaran digital yang intensif untuk menjangkau audiens yang lebih luas dan stabil, mengingat website berfungsi sebagai "core transaction channel" yang menopang volume penjualan secara keseluruhan

QUESTION 3.2

Saya butuh analisis performa channel (web, app, offline) di 2024:

2. Hitung MoM growth revenue per bulan vs 2023 dalam bulan yang sama

Query 3.2

```
182 -- 3.2 MoM growth revenue per bulan 2024 vs 2023 dalam bulan yang sama
183 WITH monthly_revenue AS (
184     SELECT
185         EXTRACT(YEAR FROM order_date) AS tahun,
186         EXTRACT(MONTH FROM order_date) AS bulan_angka,
187         FORMAT_DATE('%B', order_date) AS bulan,
188         channel_type AS channel,
189         SUM(after_discount) AS total_revenue
190     FROM `myskill-481523.tugas_SQL_finpro.order_detail`
191     WHERE is_valid=1 and EXTRACT(YEAR FROM order_date) IN (2023, 2024)
192     GROUP BY tahun, bulan_angka, bulan, channel
193 )
194
195     SELECT
196         bulan,
197         channel,
198         MAX(CASE WHEN tahun = 2023 THEN total_revenue END) AS revenue_2023,
199         MAX(CASE WHEN tahun = 2024 THEN total_revenue END) AS revenue_2024,
200         ROUND(
201             (MAX(CASE WHEN tahun = 2024 THEN total_revenue END) -
202             MAX(CASE WHEN tahun = 2023 THEN total_revenue END)) / MAX(CASE WHEN tahun = 2023 THEN total_revenue END) * 100,
203             2
204         ) AS yoy_growth_value,
205         ROUND(
206             (MAX(CASE WHEN tahun = 2024 THEN total_revenue END) -
207             MAX(CASE WHEN tahun = 2023 THEN total_revenue END)) /
208             MAX(CASE WHEN tahun = 2023 THEN total_revenue END) * 100,
209             2
210         ) AS yoy_growth_pct
211     FROM monthly_revenue
212     GROUP BY bulan, bulan_angka, channel
213     ORDER BY bulan_angka, channel
```

Penjelasan

- CTE monthly_revenue → Menyimpan hasil agregasi revenue 2023 & 2024 per bulan dan channel.
- EXTRACT(MONTH FROM order_date) → Mengambil angka bulan (1-12).
- FORMAT_DATE('%B', order_date) AS bulan → Mengubah format tanggal pada order_date menjadi nama bulan
- GROUP BY bulan, channel_type → Semua SUM(after_discount) dihitung berdasarkan per tahun, bulan_angka, bulan & per channel.
- ROUND((MAX(CASE WHEN tahun = 2024 THEN total_revenue END) - MAX(CASE WHEN tahun = 2023 THEN total_revenue END)) / MAX(CASE WHEN tahun = 2023 THEN total_revenue END) * 100, 2) AS yoy_growth_pct → Hitung hasil selisih revenue berdasarkan persentase growth dan dibulatkan 2 angka desimal

QUESTION 3.2

Result 3,2

Row	bulan	channel	revenue_2023	revenue_2024	yoy_growth_value	yoy_growth_pc
1	January	App Store	508083211	397890503	-110192708.0	-21.6
2	January	Offline Store	104590183	530720310	426130127.0	407.4
3	January	Play Store	153491380	584694889	431203509.0	280.9
4	January	Website	196780594	305793868	109013274.0	55.1
5	February	App Store	255891614	152669395	-103222219.0	-40.3
6	February	Offline Store	94525054	575514088	480989034.0	508.8
7	February	Play Store	173151763	386948409	213796646.0	123.4
8	February	Website	92669518	171770951	79101433.0	85.3
9	March	App Store	603862323	349314723	-254547600.0	-42.1
10	March	Offline Store	100390535	175464934	75074399.0	74.7
11	March	Play Store	296771038	141332296	-155438742.0	-52.3
12	March	Website	668851772	360812092	-308039680.0	-46.0
13	April	App Store	168611565	455693914	287082349.0	170.2
14	April	Offline Store	537240313	262864763	-274375550.0	-51.0
15	April	Play Store	288689468	214862681	-73826787.0	-25.5
16	April	Website	477466790	393380572	-84086218.0	-17.6
17	May	App Store	595769033	682950468	87181435.0	14.6

Table

	channel	Values									
	App Store	Offline Store		Play Store			Website		Grand Total		
bulan	revenue_2023	revenue_2024									
January	Rp508,083,211	Rp397,890,503	Rp104,590,183	Rp530,720,310	Rp153,491,380	Rp584,694,889	Rp196,780,594	Rp305,793,868	Rp962,945,368	Rp1,819,099,570	
February	Rp255,891,614	Rp152,669,395	Rp94,525,054	Rp575,514,088	Rp173,151,763	Rp386,948,409	Rp92,669,518	Rp171,770,951	Rp616,237,949	Rp1,286,902,843	
March	Rp603,862,323	Rp349,314,723	Rp100,390,535	Rp175,464,934	Rp296,771,038	Rp141,332,296	Rp668,851,772	Rp360,812,092	Rp1,669,875,66	Rp1,026,924,045	
April	Rp168,611,565	Rp455,693,914	Rp537,240,313	Rp262,864,763	Rp288,689,468	Rp214,862,681	Rp477,466,790	Rp393,380,572	Rp1,472,008,13	Rp1,326,801,930	
May	Rp595,769,033	Rp682,950,468	Rp168,212,584	Rp569,079,242	Rp227,096,604	Rp775,346,150	Rp408,827,404	Rp387,316,373	Rp1,399,905,62	Rp2,414,692,233	
June	Rp1,025,648,13	Rp184,449,527	Rp264,364,175	Rp110,051,705	Rp312,988,265	Rp532,757,916	Rp145,561,618	Rp707,227,656	Rp1,748,562,19	Rp1,534,486,804	
July	Rp172,960,734	Rp116,337,642	Rp322,428,581	Rp360,725,352	Rp188,269,901	Rp302,655,053	Rp233,452,480	Rp178,960,791	Rp917,111,696	Rp958,678,838	
August	Rp685,396,195	Rp159,524,373	Rp467,716,006	Rp266,053,772	Rp464,048,419	Rp167,441,436	Rp264,860,197	Rp271,023,168	Rp1,882,020,81	Rp864,042,749	
September	Rp200,027,011	Rp659,794,210	Rp757,525,023	Rp439,463,671	Rp178,658,609	Rp439,048,512	Rp377,814,748	Rp183,282,557	Rp1,514,025,39	Rp1,721,588,950	
October	Rp577,875,077	Rp201,502,187	Rp119,052,993	Rp153,245,857	Rp138,461,726	Rp285,418,782	Rp319,594,093	Rp901,004,887	Rp1,154,983,88	Rp1,541,171,713	
November	Rp302,390,431	Rp481,973,951	Rp186,311,929	Rp909,356,710	Rp303,772,457	Rp114,699,843	Rp177,586,485	Rp302,212,359	Rp970,061,302	Rp1,808,242,863	
December	Rp685,838,705	Rp891,230,899	Rp209,043,589	Rp1,543,304,32	Rp553,547,754	Rp467,014,151	Rp316,203,361	Rp623,533,578	Rp1,764,633,40	Rp3,525,082,956	
Grand Total	Rp5,782,354,03	Rp4,733,331,79	Rp3,331,400,96	Rp5,895,844,73	Rp3,278,947,38	Rp4,412,220,11	Rp3,679,669,06	Rp4,786,318,85	Rp16,072,371,4	Rp19,827,715,494	

	channel	Values									
	App Store	Offline Store		Play Store		Website				Grand Total	
bulan	yo_yo_growth_val	yo_yo_growth_pct	yo_yo_growth_val								
January	-Rp110,192,708	-21.69	Rp426,130,127	407.43	Rp431,203,509	280.93	Rp109,013,274	55.40	Rp856,154,202	722.07	
February	-Rp103,222,219	-40.34	Rp480,989,034	508.85	Rp213,796,646	123.47	Rp79,101,433	85.36	Rp670,664,894	677.34	
March	-Rp254,547,600	-42.15	Rp75,074,399	74.78	-Rp155,438,742	-52.38	-Rp308,039,680	-46.05	-Rp642,951,623	-65.80	
April	Rp287,082,349	170.26	-Rp274,375,550	-51.07	-Rp73,826,787	-25.57	-Rp84,086,218	-17.61	-Rp145,206,206	76.01	
May	Rp87,181,435	14.63	Rp400,866,658	238.31	Rp548,249,546	241.42	-Rp21,511,031	-5.26	Rp1,014,786,60	489.10	
June	-Rp841,198,607	-82.02	-Rp154,312,470	-58.37	Rp219,769,651	70.22	Rp561,666,038	385.86	-Rp214,075,388	315.69	
July	-Rp56,623,092	-32.74	Rp38,296,771	11.88	Rp114,385,152	60.76	-Rp54,491,689	-23.34	Rp41,567,142	16.56	
August	-Rp525,871,822	-76.73	-Rp201,662,234	-43.12	-Rp296,606,983	-63.92	Rp6,162,971	2.33	-Rp1,017,978,06	-181.44	
September	Rp459,767,199	229.85	-Rp318,061,352	-41.99	Rp260,389,903	145.75	-Rp194,532,191	-51.49	Rp207,563,559	282.12	
October	-Rp376,372,890	-65.13	Rp34,192,864	28.72	Rp146,957,056	106.14	Rp581,410,794	181.92	Rp386,187,824	251.65	
November	Rp179,583,520	59.39	Rp723,044,781	388.08	-Rp189,072,614	-62.24	Rp124,625,874	70.18	Rp838,181,561	455.41	
December	Rp205,392,194	29.95	Rp1,334,260,73	638.27	-Rp86,533,603	-15.63	Rp307,330,217	97.19	Rp1,760,449,54	749.78	
Grand Total	-Rp1,049,022,24	143.28	Rp2,564,443,76	2,101.77	Rp1,133,272,73	808.95	Rp1,106,649,79	734.49	Rp3,755,344,05	3,788.49	

Insight

- Insight**

 - **Offline Store Menjadi Channel dengan Pertumbuhan Paling Agresif**
Channel Offline menunjukkan strong rebound, kemungkinan dipengaruhi oleh kembalinya aktivitas belanja fisik, event offline / promo toko, dan peningkatan kepercayaan konsumen terhadap pembelian langsung.
 - **Website Menunjukkan Pertumbuhan Positif tapi Tidak Konsisten**
Website masih relevan sebagai channel utama, tetapi performanya mulai tertekan oleh channel lain (app atau offline).
 - **App Store Mengalami Tekanan di Awal Tahun**
Beberapa bulan awal menunjukkan pertumbuhan negatif YoY pada App Store, meskipun di bulan tertentu (misalnya April) terjadi rebound yang cukup besar.

QUESTION 3.2

Rekomendasi

- **Manfaatkan Momentum Offline Store sebagai Revenue Booster**

Pertahankan strategi yang mendorong lonjakan offline (event, promo toko, bundling) dan jadikan offline sebagai channel utama untuk campaign high-value.

- **Reposisi Website sebagai Channel Stabil**

Fokuskan pada optimasi conversion seperti checkout, UX, dan promo ringan. Pergunakan website sebagai entry point sebelum mendorong pelanggan ke app.

- **Perkuat Strategi Retensi di App Store**

Fokuskan pada repeat order, misalnya oyalty program atau push notification personal dan kurangi ketergantungan pada promo besar yang sifatnya jangka pendek.

- **Gunakan Play Store Secara Taktis**

Manfaatkan Play Store untuk campaign tertentu (flash sale atau event musiman) dan hindari target agresif jangka panjang tanpa dukungan campaign.

QUESTION 4

Mohon dibuatkan laporan kinerja funnel untuk event “Organic” di funnel_detail periode 1 Jan – 31 Des 2024:

- Total jumlah event organic per channel_source.
- Total unique order_id (“converted”) dari event organic.
- Conversion rate = total_orders ÷ total_events × 100%.

Data ini untuk memetakan efektivitas jalur organik.

Penjelasan

- CTE organik → Dataset sementara yang hanya event organic.
- SELECT dalam CTE → Sumber channel organik dan order ID.
- WHERE DATE(funnel_date) BETWEEN DATE ‘2024-01-01’ AND DATE ‘2024-12-31’ → Kondisi dimana hanya event yang terjadi di tahun 2024.
- SELECT query utama → Menampilkan kolom channel_source, total_events, total_orders, conv_rate_pct.
- COUNT(*) → Menghitung seluruh event organik.
- COUNT(DISTINCT order_id) → Menghitung total order ID unik.
- ROUND(....) → Menghitung conversion rate (total order unik / total event) x 100, dengan 2 angka desimal.

Query

```
WITH organic AS (
    SELECT channel_source,
    ||| | order_id
    FROM `myskilldata-481512.EXERCISE_FINPRO.funnel`
    ||| WHERE DATE(funnel_date) BETWEEN DATE '2024-01-01' AND DATE '2024-12-31'
    ||| AND LOWER(event) = 'organic'
)

SELECT
    channel_source,
    COUNT(*) AS total_events,
    COUNT(DISTINCT order_id) AS total_orders,
    ROUND(
        COUNT(DISTINCT order_id) / NULLIF(COUNT(*), 0) * 100, 2) AS conv_rate_pct
FROM organic
GROUP BY channel_source
ORDER BY channel_source
```

QUESTION 4

Result

Query results

Row	channel_source	total_events	total_orders	conversion_rate...
1	Play Store	26128	578	2.21
2	App Store	27676	610	2.2
3	Website	28976	625	2.16

Insight

- **Play Store Memiliki Efisiensi Terendah**

Play Store memiliki total event dan total order paling rendah, dengan conversion rate 2,21% (mirip App Store namun volume kecil). Hal ini menunjukkan bahwa potensi konversi ada, namun skala traffic organik masih terbatas.

- **App Store Memiliki Conversion Rate Tertinggi**

Meskipun jumlah event tidak paling besar, App Store mencatat conversion rate tertinggi yaitu sebesar 2,20%. Ini artinya user yang datang secara organik ke App Store memiliki intent membeli yang lebih kuat.

- **Website Menjadi Sumber Traffic Organic Terbesar**

Website mencatat total event organic tertinggi sebesar 28.976 dan juga jumlah konversi (order) tertinggi dengan angka 625. Hal ini mengindikasikan bahwa Website berperan sebagai pintu masuk utama traffic organik, terutama dari search engine dan konten.

QUESTION 4

Rekomendasi

- **Optimalkan Akuisisi Organic di Play Store**

Tingkatkan ASO (App Store Optimization) seperti keyword, review, dan rating. Sinkronkan konten website dengan CTA ke Play Store.

- **Dorong Migrasi User Website ke App**

Gunakan CTA “Download App” untuk user organic website.

Berikan benefit khusus pengguna app misalnya voucher dan loyalty point).

- **Perbesar Traffic Organic Website sebagai Mesin Volume**

Fokus pada SEO, content marketing, dan optimasi landing page, serta jadikan website sebagai hub utama funnel organic.

- **Pertahankan Fokus ke Channel dengan ROI Tinggi**

Jadikan organic channel sebagai fondasi akuisisi jangka panjang dan kurangi ketergantungan pada paid channel untuk traffic dasar.

QUESTION 5

Mohon dibuatkan laporan per bulan selama 2024 untuk:

- Jumlah pelanggan baru (distinct customer_id) yang registrasi per registration_channel.
- Rata-rata selisih hari antara registration_date dan tanggal transaksi pertama (order_date).

Hanya hitung pelanggan yang sudah melakukan minimal satu pembelian. Hasil akan dipakai untuk optimasi onboarding.

Query

```
WITH first_order AS (
  SELECT
    customer_id,
    MIN(order_date) AS first_order_date
  FROM `myskilldata-481512.EXERCISE_FINPRO.order`
  WHERE is_valid = 1
  GROUP BY customer_id
)

SELECT
  EXTRACT(MONTH FROM c.registration_date) AS month_regist,
  c.registration_channel,
  COUNT(DISTINCT c.customer_id) AS new_customer,
  ROUND(AVG(DATE_DIFF(
    DATE(first_order.first_order_date),
    DATE(c.registration_date),
    DAY)),2) AS avg_days_to_first_order
FROM `myskilldata-481512.EXERCISE_FINPRO.customer` c
  LEFT JOIN first_order
  ON c.customer_id = first_order.customer_id
WHERE EXTRACT(YEAR FROM c.registration_date) = 2024
GROUP BY month_regist, c.registration_channel
ORDER BY month_regist, c.registration_channel
```

Penjelasan

- CTE first_order → Menentukan tanggal transaksi pertama untuk setiap customer.
- EXTRACT(MONTH FROM c.registration_date) → Mengambil angka bulan (1-12).
- COUNT(DISTINCT c.customer_id) → Menghitung pelanggan baru.
- ROUND(AVG(DATE_DIFF(...)) → Menghitung selisih hari dengan rata-rata hari transaksi pertama dan pembulatan 2 desimal.
- FROM ... LEFT JOIN ... ON → Menggabungkan data customer dengan data dari CTE.
- WHERE EXTRACT(YEAR FROM ...) = 2024 → Kondisi dimana memfilter data transaksi yang hanya dilakukan di 2024
- GROUP BY → Data dikelompokkan sesuai month_regist dan registration_channel.
- ORDER BY ASC → Mengurutkan bulan dari Januari sampai Desember.

QUESTION 5

Result

Job information	Results	Visualization	JSON	Execution details	Execution
Row	month_regist	registration_channel	new_customer	avg_days_to_first_order	
1	1	Mobile App	15	94.0	
2	1	Offline Store	9	87.5	
3	1	Website	7	57.71	
4	2	Mobile App	10	90.33	
5	2	Offline Store	7	80.29	
6	2	Website	10	80.0	
7	3	Mobile App	5	72.4	
8	3	Offline Store	8	75.13	
9	3	Website	10	85.0	
10	4	Mobile App	6	45.4	
11	4	Offline Store	4	57.25	
12	4	Website	7	72.29	
13	5	Mobile App	6	69.17	
14	5	Offline Store	1	145.0	
15	5	Website	8	53.63	
16	6	Mobile App	6	102.5	
17	6	Offline Store	1	35.0	

Insight

- **Mobile App Menjadi Sumber Pelanggan Baru Terbanyak**
Hampir setiap bulan, Mobile App menghasilkan jumlah pelanggan baru paling tinggi dibanding Website dan Offline Store. Ini menunjukkan bahwa Mobile App efektif sebagai channel akuisisi utama untuk menarik pelanggan baru yang akhirnya melakukan pembelian.
- **Website Memiliki Waktu Konversi ke Pembelian yang Lebih Cepat**
Rata-rata selisih hari dari registrasi ke transaksi pertama di Website cenderung lebih rendah dibanding Mobile App dan Offline Store. Artinya, user website memiliki intent beli yang lebih kuat dan onboarding flow yang lebih langsung ke transaksi.
- **Offline Store Memiliki Volume Rendah tapi Pola Tidak Konsisten**
Offline Store menghasilkan pelanggan baru paling sedikit, dengan waktu onboarding sangat bervariasi. Ini mengindikasikan kalau proses transisi dari registrasi ke pembelian di offline belum konsisten dan sangat tergantung pada perilaku kunjungan ulang pelanggan.

QUESTION 5

Rekomendasi

- **Percepat First Purchase di Mobile App**

Memberikan insentif khusus first transaction seperti voucher dan free shipping. Mengoptimalkan push notification & in-app reminder pasca registrasi. Sederhanakan flow dari registrasi ke checkout.

- **Maksimalkan Website sebagai Channel High-Intent**

Mempertahankan UX website yang mendorong transaksi cepat. Arahkan campaign performance ke website untuk user dengan niat beli tinggi.

- **Evaluasi Onboarding Offline Store**

Memperjelas mekanisme follow-up pelanggan offline misalnya WA, email, atau loyalty. Sinkronkan data registrasi offline dengan promo digital.

- **Menerapkan KPI Onboarding Berbasis Waktu**

Tetapkan target maksimal hari ke transaksi pertama per channel dan monitor secara rutin channel dengan waktu onboarding terlama.

**TERIMA
KASIH**