



# FINAL PROJECT DATA VISUALIZATION

Kelompok **B4**

**Final Project**

**MENTOR : KAK ERIKA**







# OUR TEAM



**Ayubi Alfasiri**



**Adrian Hafiz David**



**Ahmad Suhaebi**



**Arifin Hanafi**



**Diana Ayu Lestari**



**Fanny Oscar B.D.K.R**



**Fatimah Azahra**



**Hana Priska Sihite**



**Latifah Fauziah**



**Mayka Rafliansyah**



**M. Saikhudin**



**M. Reza Difaputra**



**Slamet Indra N**

# BACKGROUND

Akhir tahun 2022 telah tiba, PT. Tokopedia (***bukan data yang sesungguhnya***) menghadapi sejumlah tantangan besar dimana salah satunya kinerja perusahaan yang menurun dibanding tahun lalu. Dilakukan upaya-upaya penguatan strategi bisnis dalam menghadapi tahun baru 2023, dimana salah satunya inisiatif dari tim Marketing untuk menganalisa ***keefektifan campaign terhadap revenue yang diperoleh, Produk apa yang paling laku di tahun 2022, dan sistem pembayaran apa yang paling banyak digunakan konsumen.***

Harapannya dari data-data ini diperoleh langkah nyata untuk menghadapi persaingan bisnis yang ketat di 2023 dengan pencapaian yang positif.



# DATA SOURCE

## order\_detail:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1.id               | → angka unik dari order / <i>id_order</i>                        |
| 2.customer_id      | → angka unik dari pelanggan                                      |
| 3.order_date       | → tanggal saat dilakukan transaksi                               |
| 4.sku_id           | → angka unik dari produk (sku adalah <i>stock keeping unit</i> ) |
| 5.price            | → harga yang tertera pada tagging harga                          |
| 6.qty_ordered      | → jumlah barang yang dibeli oleh pelanggan                       |
| 7.before_discount  | → nilai harga total dari produk ( $price * qty\_ordered$ )       |
| 8.discount_amount  | → nilai diskon product total                                     |
| 9.after_discount   | → nilai harga total produk ketika sudah dikurangi dengan diskon  |
| 10.is_gross        | → menunjukkan pelanggan belum membayar pesanan                   |
| 11.is_valid        | → menunjukkan pelanggan sudah melakukan pembayaran               |
| 12.is_net          | → menunjukkan transaksi sudah selesai                            |
| 13.payment_id      | → angka unik dari metode pembayaran                              |
| 14.sku_name        | → nama dari produk   |
| 15.base_price      | → harga barang yang tertera pada tagging harga / <i>price</i>    |
| 16.cogs            | → <i>cost of goods sold</i> / total biaya untuk menjual 1 produk |
| 17.category        | → kategori produk  |
| 18.registered_date | → tanggal pelanggan mulai mendaftarkan diri sebagai anggota      |
| 19.payment_method  | → metode pembayaran yang digunakan                               |



# CLIENT REQUEST 1

Dear Data Analyst,

Menindaklanjuti meeting gabungan kemarin, kami akan membuat suatu dashboard untuk memantau dan mengevaluasi pencapaian penjualan tiap bulannya. Dalam dashboard tersebut akan terdiri dari 2 halaman dan dibuat dengan menggunakan [lookerstudio.google.com](https://lookerstudio.google.com).



## Dashboard Request 1

- Tim marketing ingin melihat **perkembangan campaign pada tahun 2022**, trend nya seperti apa? Diberikan penjelasan dan bagaimana call to action-nya agar tim dapat mengambil sebuah keputusan ke depannya.

Diperlukan dashboard yang berupa:

a. Hubungan antara Value Sales (before discount), Net Profit, dan AOV (average order value).

Note:

- $\text{Net profit} = \text{Value Sales (before discount)} - (\text{cogs} * \text{qty})$
- $\text{AOV} = \text{Value Sales (before discount)} / \text{Total Unique Order}$

b. Terdapat slicer Order Date, Category, Sales Value, Value Transaction, Pay ment.

Note:

- Value Transaction:
- Valid  $\rightarrow \text{is\_valid} = 1$
- Not Valid  $\rightarrow \text{is\_valid} = 0$
- Payment  $\rightarrow \text{payment\_method}$



# Menambahkan kolom (*field*)

## Nama Kolom

misalnya, Kolom Kalkulasi Baru

Net Profit

## Formula

```
1 Value Sales - ( cogs * qty_ordered )
```

## Nama Kolom

misalnya, Kolom Kalkulasi Baru

AOV

## Formula

```
1 SUM( Value Sales ) / COUNT_DISTINCT( id )
```

## Nama Kolom

misalnya, Kolom Kalkulasi Baru

Value Transaction

## Formula

```
1 CASE
2 WHEN is_valid = 1 THEN 'Valid'
3 WHEN is_valid = 0 THEN 'Not Valid'
4 END
```

**Net Profit** → Digunakan untuk menghitung keuntungan bersih dari suatu transaksi

**Average Order Value (AOV)** → Digunakan untuk menghitung rata-rata nilai transaksi per order

**Value Transaction** → Digunakan untuk mengklasifikasikan apakah suatu transaksi valid atau tidak valid

# Menambahkan Slicer

Tambahkan kontrol <>

- Menu drop-down
- Daftar ukuran tetap
- Kotak input
- Filter lanjutan
- Penggeser
- Kotak centang
- Filter preset
- Kontrol rentang tanggal
- Kontrol data
- Kontrol dimensi
- Tombol

REVIEW 1 Jan 2022 - 31 Des 2022

Tanggal Mulai Tanggal Akhir

Tetap

JAN 2022 < > DES 2022 < >

M S S R K J S M S S R K J S

JAN DES

2 3 4 5 6 7 8 4 5 6 7 8 9 10

9 10 11 12 13 14 15 11 12 13 14 15 16 17

16 17 18 19 20 21 22 18 19 20 21 22 23 24

23 24 25 26 27 28 29 25 26 27 28 29 30 31

30 31

Batal Terapkan

Value Sales

0 518.752.000

Value Transaction

Ketik untuk menelusuri

<input checked="" type="checkbox"/> Not Valid	422,4 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Valid	283,2 jt

Payment

Ketik untuk menelusuri

<input checked="" type="checkbox"/> jazzvoucher	34,4 jt
<input checked="" type="checkbox"/> cashatdoorstep	32,8 jt
<input checked="" type="checkbox"/> financesettlement	9,7 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Easypay_MA	8,4 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Easypay	2,6 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Payaxis	2,4 jt
<input checked="" type="checkbox"/> easypay_voucher	1,5 jt
<input checked="" type="checkbox"/> customercredit	945,6 rb
<input checked="" type="checkbox"/> cod	633,9 rb
<input checked="" type="checkbox"/> jazzwallet	257,2 rb

Category

Ketik untuk menelusuri

<input checked="" type="checkbox"/> Mobiles & Tablets	1,4 M
<input checked="" type="checkbox"/> Entertainment	478,2 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Appliances	426,2 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Computing	412,1 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Men Fashion	95,5 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Women Fashion	91,3 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Beauty & Grooming	86,7 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Home & Living	73,2 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Health & Sports	71 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Superstore	28,1 jt
<input checked="" type="checkbox"/> Kids & Baby	25,4 jt

**Order Date** → Memfilter data berdasarkan rentang tanggal transaksi, yaitu 1 Januari 2022 - 31 Desember 2022 (**Kontrol rentang tanggal**)

**Value Sales** → Memfilter data berdasarkan nilai penjualan (**Penggeser**)

**Value Transaction** → Memfilter data berdasarkan valid atau tidak valid (**Menu drop-down**)

**Payment** → Memfilter data berdasarkan metode pembayaran (**Menu drop-down**)

**Category** → Memfilter data berdasarkan kategori (**Menu drop-down**)



## Menambahkan scoreboard

Value Sales

8,69 M

**Value Sales** → Total atau jumlah dari penjualan kotor (before discount), yaitu **8,69 M**.

Net Profit

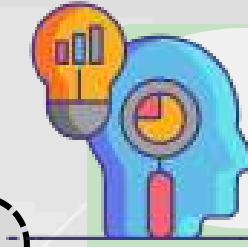
2,01 M

**Net Profit** → Keuntungan bersih dari suatu transaksi, yaitu **2,01 M**. Net Profit diperoleh dari pengurangan value sales (before discount) dengan total biaya pokok, yaitu biaya pokok per produk (cogs) dikalikan dengan jumlah produk terjual (qrt\_ordered).

AOV

1,61 jt

**AOV** → Rata-rata nilai transaksi per order yang diperoleh dengan membagi value sales (before discount) dan jumlah order unik (distinct (id)). Nilai AOV yang diperoleh adalah **1,61 jt**.



## Insight

### CAMPAIGN PERFORMANCE REVIEW

1 Jan 2022 - 31 Des 2022

Value Sales

8,69 M

Net Profit

2,01 M

AOV

1,61 jt

Value Sales

0

518.752.000

Category

Value Transaction

Payment

#### Value Sales - Net Profit - AOV



- **Performa terbaik** di tahun 2022 terjadi pada bulan **Agustus dan September**. Kedua bulan ini menunjukkan value sales tertinggi yaitu **1,1 M dengan net profit = 211,2 jt dan 191,3 jt**.
- **Average Order Value (AOV)** telah terbukti **dapat meningkatkan penjualan**. Saat AOV meningkat (Agustus-September), penjualan juga mengalami peningkatan (peningkatan value sales).
- Sebaliknya, saat AOV menurun di bulan setelahnya, peningkatan value sales tidak mampu menghasilkan profit yang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penjualan paling berkualitas terjadi saat peningkatan AOV selaras dengan strategi margin.





## Rekomendasi

- **Mereplikasi pola campaign Agustus–September** (jenis promo, kategori produk, dan metode pembayaran) sebagai benchmark strategi promosi ke depan.
- **Optimalkan strategi upselling dan bundling produk bernilai tinggi** dibandingkan diskon langsung, agar peningkatan penjualan tetap berdampak pada profit.
- **Evaluasi ulang campaign akhir tahun yang menurunkan AOV**, untuk menghindari pertumbuhan sales yang tidak efisien secara margin.



## Dashboard Request 2

Tolong Perlihatkan :

a. **Tabel** berisi:

- Product Name
- Category
- Before Discount
- After Discount
- Net Profit
- Qty
- Customer (unique value)

b. Terdapat **Slicer**:

- Order Date
- Category
- Value Transaction
- Payment.

c. **Scorecard**:

- Before Discount
- After Discount
- Net Profit
- Quantity
- Customer (unique value)
- AOV



# Menambahkan Tabel pada Dashboard

Add a chart ▾



Table properties

Chart types 48 ▾

Setup Style

Data source

df - Visualisasi - FINPRO - df ▾

Blend data ⓘ

Dimension

ABC Product Name

ABC Category

123 Before Discount

123 After Discount

123 Net Profit

123 Qty

ABC Customer

+ Add dimension

Klik menu **Add a chart** - lalu pilih **table** - tambahkan pada dimension **Product Name**, **Category**, **Before Discount**, **After Discount**, **Net Profit**, **Qty** dan **Customer**.



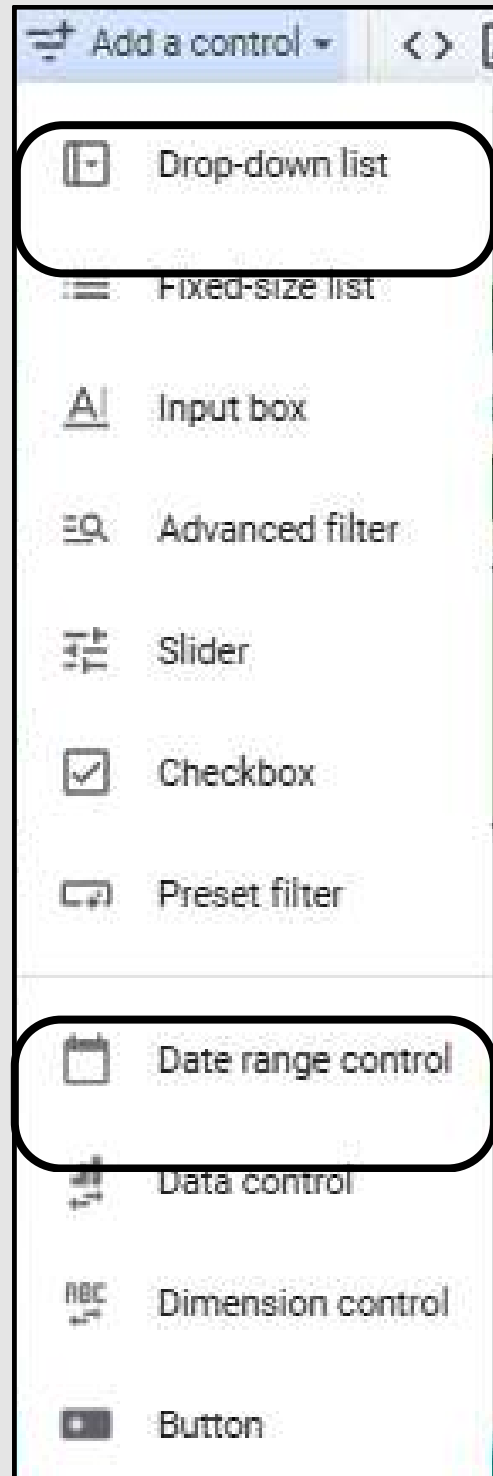
	Product Name	Category	Before Discount	After Discount	Net Profit	Qty	Customer
1.	samsung_K6000 49	Entertainment	5150922	5150922	1390782	1	C909114L
2.	RB_HouseholdBundle	Superstore	174000	174000	43500	3	C683691L
3.	RB_HouseholdBundle	Superstore	290000	290000	72500	5	C741634L
4.	JBS_IFAM-007	Others	211700	211700	52954	1	C955839L
5.	Motifz_MWU01697-999-BUFF	Women Fashion	1332840	1332840	213324	2	C500989L
6.	PNG_Pampers_10003449-Karachi	Superstore	125280	125280	32596	1	C191766L
7.	Tmall_SpyPen_8GB	School & Education	110142	110142	42978	1	C949083L

1 - 100 / 5590 < >

Tabel di atas berisi data dari masing - masing nama produk berdasarkan kategorinya dengan menampilkan harga sebelum diskon dan harga setelah diskon beserta jumlah barang yang dibeli serta menampilkan keuntungan dari produk yang terjual

# Menambahkan Slicer pada Dashboard

- Klik menu **Add a control** - pilih **Date range control** untuk mengatur dan memfilter rentang data tanggal.
- Pilih **Drop down list** untuk membuat field control Category, Value Transaction dan Payment yang berfungsi untuk memilih satu atau beberapa nilai tertentu dari sebuah field untuk memfilter data.



Category	Record Count
Beauty & Grooming	197
Health & Sports	174
Women Fashion	160
Kids & Baby	157
Mobiles & Tablets	153
Computing	144
Men Fashion	141
Home & Living	138
Superstore	133
School & Education	124
Entertainment	119

Value Transaction	price
Not Valid	1.4B
Valid	837.8M

Payment	qty_ordered
jazzvoucher	1K
cod	44
financesettlement	27
Payaxis	18
Easypay	7
customercredit	3

klik pada drop down list untuk memfilter data sesuai field yang akan ditampilkan data nya, maka akan muncul tampilan seperti gambar diatas.



# Menambahkan Scoreboard pada Dashboard



Klik menu **Add a chart** - dan pilih **Scoreboard** untuk menampilkan satu nilai metrik secara ringkas dan mudah dibaca



Value Sales  
8.69B

After Discount  
8.66B

Net Profit  
2.01B

qty\_ordered  
13.56K

customer\_id  
4.00K

AOV  
1.51M

**Value Sales** : menunjukkan total nilai penjualan sales sebesar 8.69 B sebelum dikurangi diskon

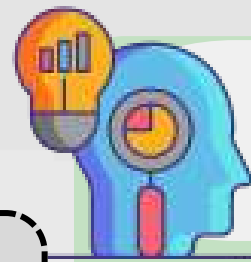
**After Discount** : menunjukkan nilai penjualan sales setelah potongan harga/diskon sebesar 8.66 B

**Net Profit** : Menunjukkan total laba bersih sebesar 2.01 B setelah dikurangi dari biaya pokok dan diskon

**Qty Ordered** : menunjukkan total jumlah unit/produk yang dipesan sebanyak 13.56 K

**Customer\_id** : menampilkan jumlah pelanggan sebanyak 4.00 K

**AOV** : menampilkan nilai rata - rata pendapatan penjualan sebesar 1.51 M



## Insight

### SALES PERFORMANCE REVIEW

Jan 1, 2022 - Dec 31, 2022

Value Sales

8.69B

After Discount

3.21B

Net Profit

705.69M

qty\_ordered

4.90K

customer\_id

1.73K

AOV

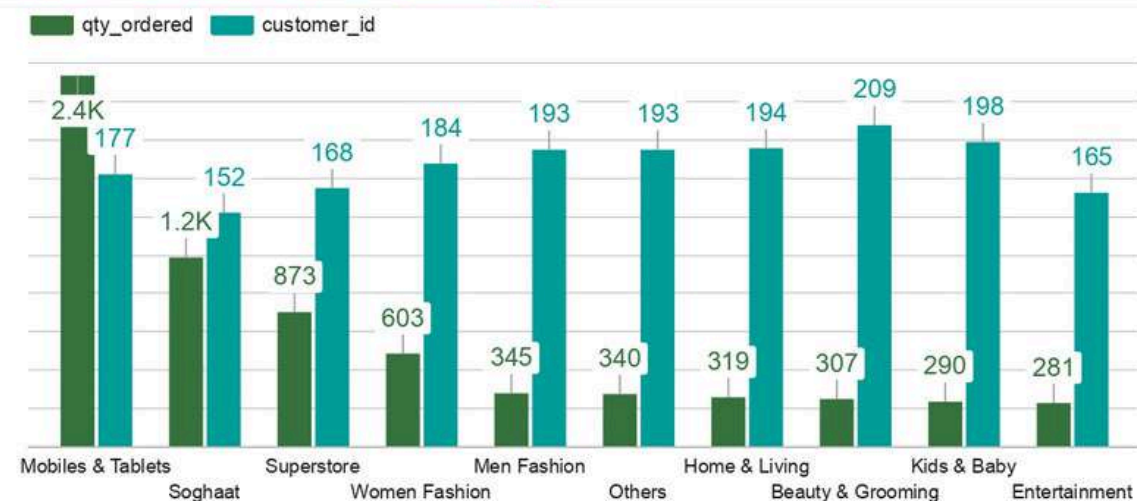
1.56M

Category

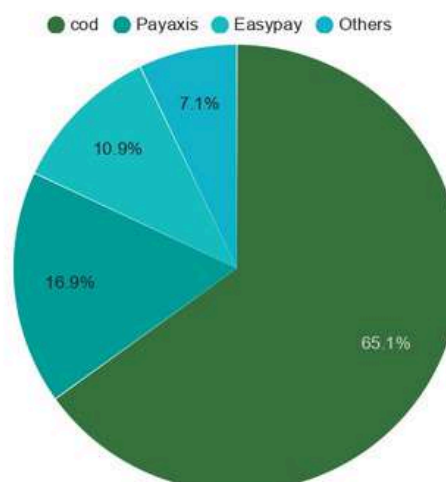
Value Transaction

Payment

#### Total Customer & Quantity



#### Payment by Ordered



	Product Name	Category	Before Discount	After Discount	Net Profit	Qty	Customer
1.	IDROID_BALRX7-Gold	Mobiles & Tablets	518752000	518752000	33930000	1000	C206125L
2.	IDROID_BALRX7-Gold	Mobiles & Tablets	518752000	518752000	33930000	1000	C460487L
3.	Lenovo Zuk	Mobiles & Tablets	67046028	67046028	23466800	34	C520373L
4.	Samsung_40K5000	Entertainment	60289782	60289782	21350322	21	C514596L
5.	iPhone SE-16GB	Mobiles & Tablets	50252128	50252128	20334336	16	C750160L
6.	GMZV_PS4 Pro 1TB - ...	Entertainment	76320750	76320750	11449200	25	C862627L
7.	samsung_50 J5500	Entertainment	29458200	29458200	11194290	5	C783325L

1 - 100 / 5590

- **Dominasi Penjualan:** Produk **IDROID\_BALRX7-Gold** sangat mendominasi penjualan *nilai absolut* (Rp 518 juta lebih per pesanan besar), jauh melampaui produk lainnya dalam daftar ini.
- **Laba Rendah vs. Volume Tinggi:** Produk dengan penjualan volume tertinggi (seperti **IDROID\_BALRX7-Gold**, yang terjual 1000 unit) memiliki margin laba yang sangat rendah (**6.54%**), bahkan **lebih rendah dari margin rata-rata perusahaan**. Hal ini mungkin mengindikasikan strategi penjualan untuk mendominasi pasar atau margin yang sangat kompetitif di segmen tersebut.
- **Laba Tinggi vs. Volume Rendah:** Sebaliknya, beberapa produk elektronik lainnya, seperti **iPhone SE-16GB**, **Samsung 40K5000**, dan **Lenovo Zuk**, menawarkan margin laba yang sangat tinggi (di atas 30%), meskipun kuantitas penjualannya jauh lebih rendah.
- Secara keseluruhan, **Cash on Delivery (COD)** adalah metode pembayaran yang **paling dominan**, terhitung 65.1% dari total pesanan. Sedangkan 3 kategori lainnya, masing-masing Payaxis (16.9%) Easy pay (10.9%), dan "Others" (7.1%), hal ini terjadi karena adanya **faktor keamanan, kepercayaan, dan inklusi finansial**.





# Rekomendasi

- **Optimalisasi Harga Produk Margin Tinggi:** Fokuskan upaya pemasaran dan penjualan pada produk-produk dengan margin tinggi, seperti **iPhone SE-16GB** (40.46%) dan **Samsung 40K5000** (35.41%). Meskipun volume penjualannya lebih rendah, produk-produk ini memberikan kontribusi laba per unit yang jauh lebih besar.
- **Renegosiasi Biaya untuk Produk Volume Tinggi:** Produk **IDROID\_BALRX7-Gold** memiliki volume penjualan yang sangat tinggi (1000 unit) tetapi margin yang rendah (6.54%). Renegosiasikan harga pokok penjualan (HPP) dengan pemasok untuk produk ini atau cari bahan/pemasok alternatif yang lebih murah untuk meningkatkan margin kontribusi.
- **Tinjau Ulang Strategi Diskon:** Perhatikan bahwa "Value Sales After Discount" (Rp 3.21 Miliar) jauh lebih rendah dari "Value Sales" (Rp 8.69 Miliar). Meninjau kembali struktur diskon dapat membantu meningkatkan margin keuntungan.
- **Mengurangi Biaya Operasional:** Tinjau semua biaya operasional, termasuk pengiriman, utilitas, dan pengeluaran karyawan, untuk mengidentifikasi area yang dapat dikurangi atau dioptimalkan tanpa mengorbankan kualitas layanan.
- **Meningkatkan Average Order Value (AOV):** AOV saat ini adalah Rp 1.56 Juta. Terapkan strategi *upselling* dan *cross-selling* (menawarkan produk pelengkap, misalnya aksesoris untuk ponsel) untuk meningkatkan nilai rata-rata setiap transaksi.
- **Analisis Preferensi Pembayaran COD:** Mengingat 65.1% pembayaran menggunakan COD, pastikan bahwa biaya penanganan dan logistik terkait COD sudah efisien dan tidak menggerogoti laba, atau pertimbangkan insentif kecil untuk metode pembayaran non-COD yang mungkin lebih murah operasionalnya.



# CLIENT REQUEST 2

Selama 2022, tampilkan category mobile & tablet yang sudah terjadi pembayaran secara jazzwallet. Berapa quantity dan customer nya?



# CLIENT REQUEST 2

The screenshot displays four filter panels from a dashboard. The first panel, 'Select date range', shows a date range from January 1, 2022, to December 31, 2022. The second panel, 'Category (1)', lists various product categories with 'Mobiles & Tablets' selected. The third panel, 'Value Transaction (1)', shows 'Valid' transactions with a total value of 222M. The fourth panel, 'Payment', lists various payment methods with 'jazzvoucher', 'cod', 'financesettlement', 'Payaxis', 'Easypay', and 'customercredit' selected.

Category (1)	Record Count
Beauty & Grooming	197
Health & Sports	174
Women Fashion	160
Kids & Baby	157
<input checked="" type="checkbox"/> Mobiles & Tablets	153
Computing	144
Men Fashion	141
Home & Living	138
Superstore	133
School & Education	124
Entertainment	119

Value Transaction (1)	price
<input type="checkbox"/> Not Valid	462.6M
<input checked="" type="checkbox"/> Valid	222M

Payment	qty_ordered
<input checked="" type="checkbox"/> jazzvoucher	1K
<input checked="" type="checkbox"/> cod	44
<input checked="" type="checkbox"/> financesettlement	27
<input checked="" type="checkbox"/> Payaxis	18
<input checked="" type="checkbox"/> Easypay	7
<input checked="" type="checkbox"/> customercredit	3

1. Memfilter tanggal dari **1 Januari 2022 - 31 Desember 2022**
2. Pilih Category **“Mobiles & Tablets”** pada dropdown list
3. Pilih **Valid**
4. Pilih **payment method** (karena tidak ada pembayaran menggunakan jasswallet)

Kesimpulan yang dapat diambil yaitu pembelian kategori produk dengan metode pembayaran tidak dapat ditemukan pada dashboard



# CLIENT REQUEST 3

Buatlah chart berdasarkan dashboard  
Client Request nomor 2



# SALES PERFORMANCE REVIEW

Jan 1, 2022 - Dec 31, 2022

Value Sales

1.29B

After Discount

785.05M

Net Profit

94.91M

qty\_ordered

1.10K

customer\_id

48.00

AOV

15.40M

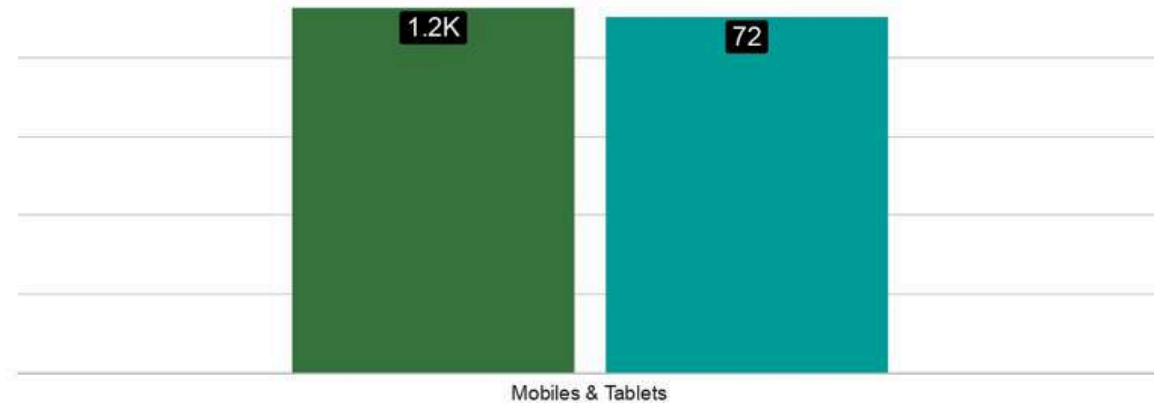
Category: Mobiles & Tablets (1)

Value Transaction: Valid (1)

Payment

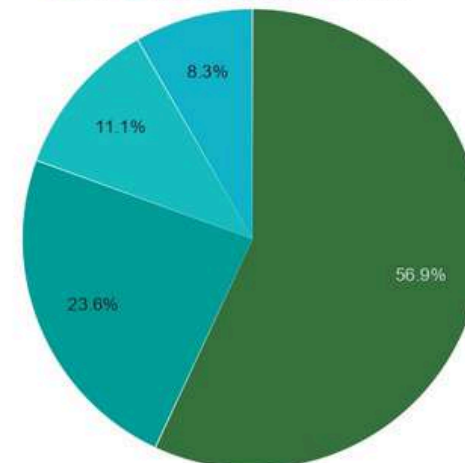
## Total Customer & Quantity

■ qty\_ordered ■ customer\_id



## Payment by Ordered

● cod ● Payaxis ● Easypay ● Others



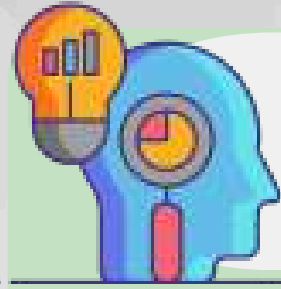
	Product Name	Category	Before Discount	After Discount	Net Profit	Qty	Customer
1.	IDROID_BALRX7-Gold	Mobiles & Tablets	518752000	518752000	33930000	1000	C460487L
2.	iPhone SE-16GB	Mobiles & Tablets	50252128	50252128	20334336	16	C750160L
3.	Huawei P8 lite	Mobiles & Tablets	7655652	7655652	3409008	6	C635102L
4.	cc_samsung_G935F-Blue	Mobiles & Tablets	11309826	11309826	3719250	3	C501323L
5.	samsung_Grand Prime ...	Mobiles & Tablets	9279420	9279420	3247420	10	C492850L
6.	IDROID_BALRX7-Jet bl...	Mobiles & Tablets	14324492	14324492	3151720	26	C835857L
7.	samsung_Grand Prime ...	Mobiles & Tablets	10207362	10207362	3061762	11	C492850L

1 - 100 / 148



## Insight

- Selama tahun 2022, kategori **Mobile & Tablets** mencakup total quantity sebesar **1,2 ribu unit dengan 72 customer**. Hal ini mengindikasikan bahwa penjualan tidak bergantung pada banyaknya pelanggan, tapi pada tingginya volume pembelian per customer.
- Dengan **rata-rata** sekitar **17 unit per customer**, pelanggan di kategori Mobile & Tablets cenderung melakukan *pembelian dalam jumlah besar*. Hal ini mengarah pada kemungkinan adanya **reseller, pembelian untuk kebutuhan bisnis, atau customer loyal dengan daya beli tinggi**.
- Tingginya **quantity per customer** menunjukkan bahwa performa kategori Mobile & Tablets lebih optimal ketika menyasar **customer dengan intensi beli tinggi**, bukan sekadar meningkatkan jumlah customer baru.



## Rekomendasi

- Tim marketing dapat mengembangkan program seperti bundle produk, penawaran pembelian jumlah besar, atau benefit khusus untuk pembelian berulang untuk **mempertahankan customer bernilai tinggi** yang sudah ada.
- Customer pada kategori ini sebaiknya diperlakukan sebagai segmen prioritas, misalnya dengan **pendekatan personal** seperti promo eksklusif, early access produk baru, atau layanan jual yang lebih baik.
- Dibandingkan mengeluarkan biaya besar untuk **akuisisi customer baru**, keputusan bisnis yang lebih efisien adalah **memaksimalkan nilai dari customer eksisting**, karena terbukti memberikan kontribusi quantity yang signifikan.



**THANK  
YOU**