
OPTIMIZING SALES STRATEGY

Pascal Brilliandy K

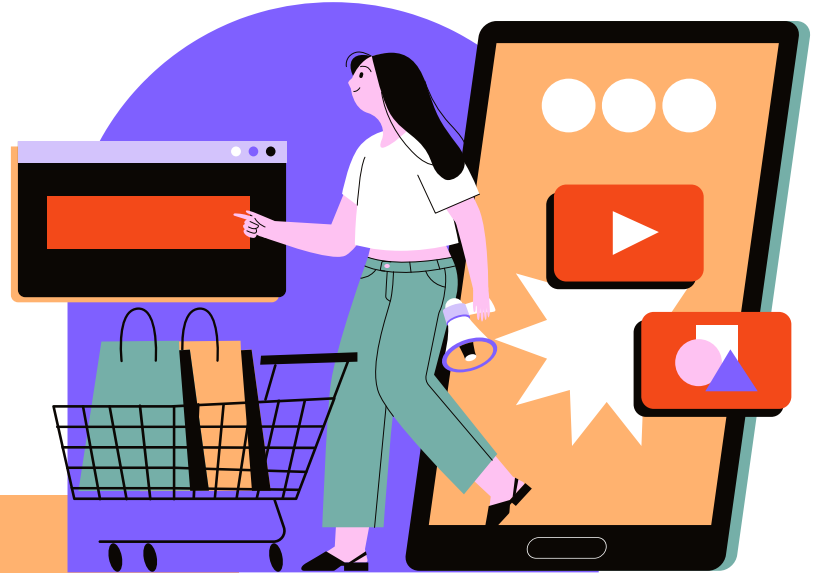


Table of contents

01

Introduction

02

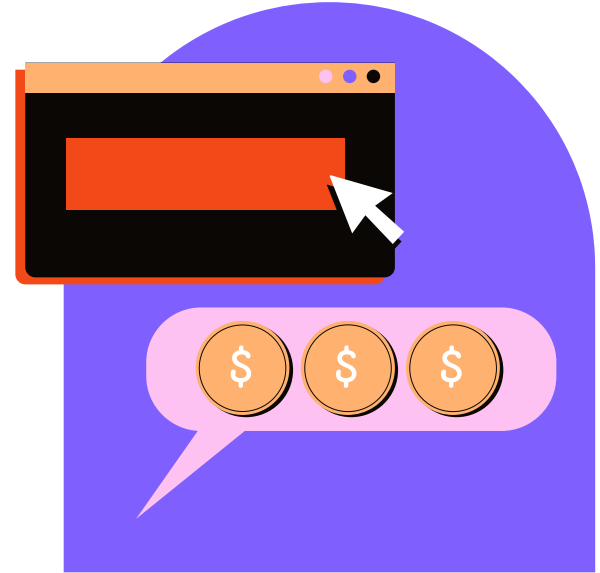
Research Method

03

Data Exploration

04

Conclusion



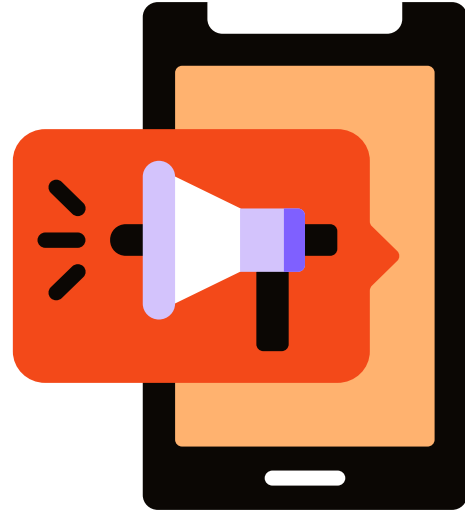


01

Introduction

Background

Pemahaman yang dalam terhadap tren penjualan dan perilaku pelanggan krusial dalam industri ritel yang kompetitif. Data penjualan yang kaya memberikan informasi penting untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat hubungan dengan pelanggan, dan mengoptimalkan strategi pemasaran. Analisis menyeluruh melibatkan evaluasi produk, wilayah penjualan, keuntungan, diskon, dan metode pengiriman untuk merumuskan langkah-langkah strategis yang tepat. Ini menjadi fondasi yang kuat untuk mengarahkan keputusan bisnis yang efektif dan efisien.



Defining problem and goals



Problem Identification

Menyelidiki berbagai aspek operasional bisnis, mencakup penjualan, pelanggan, metode pengiriman, diskon, keuntungan, dan produk. Pertanyaan yang perlu dijawab termasuk total penjualan per kategori produk, keuntungan di wilayah tertentu, pertumbuhan penjualan tahunan, preferensi pelanggan, distribusi segmen pelanggan, metode pengiriman yang digunakan, serta analisis diskon dan keuntungan untuk masing-masing kategori produk.



Goals

Memberikan wawasan mendalam tentang kinerja bisnis, membantu identifikasi tren dan pola, serta menyoroti area-area yang memerlukan perhatian atau perbaikan. Dengan memahami dinamika penjualan, preferensi pelanggan, efektivitas metode pengiriman, strategi diskon, serta kinerja produk, bisnis dapat mengambil langkah-langkah yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi, meningkatkan pendapatan, dan memperkuat pangsa pasar mereka.



02

Research Method

Research Method



Dataset

Dataset ini terdiri dari dua tabel utama: 'customer' dan 'order'. Tabel 'order' mencakup detail pesanan seperti ID, tanggal pembelian, metode pengiriman, dan produk yang dibeli. Sementara itu, tabel 'customer' memberikan informasi tentang pelanggan, seperti nama, segmen, dan lokasi. Dengan data ini, analisis dapat dilakukan untuk mengidentifikasi tren penjualan, preferensi pelanggan, dan potensi peluang bisnis.



Analysist Method

Pendekatan analisis yang digunakan adalah deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang mendalam tentang data yang diamati. Dengan pendekatan ini, tidak hanya mengidentifikasi tren dan pola data, tetapi juga memahami karakteristik data secara menyeluruh. Dengan pemahaman yang baik tentang fenomena yang diamati, metode ini memberikan dasar yang kuat untuk membuat keputusan yang relevan.

Dataset

Dataset pada data ini diperoleh beberapa informasi yang akan diidentifikasi,diataranya adalah:

	Row ID	Order ID	Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer ID	Country/Region	Postal Code	Region	Product ID	Category	Sub-Category	Product Name	Sales	Quantity	Discount	Profit
0	1	CA-2019-152156	2019-11-08	2019-11-11	Second Class	CG-12520	United States	42420.0	South	FUR-BO-10001798	Furniture	Bookcases	Bush Somerset Collection Bookcase	261.96	2	0.0	41.9136
1	2	CA-2019-152156	2019-11-08	2019-11-11	Second Class	CG-12520	United States	42420.0	South	FUR-CH-10000454	Furniture	Chairs	Hon Deluxe Fabric Upholstered Stacking Chairs,...	731.94	3	0.0	219.5820
2	3	CA-2019-138688	2019-06-12	2019-06-16	Second Class	DV-13045	United States	90036.0	West	OFF-LA-10000240	Office Supplies	Labels	Self-Adhesive Address Labels for Typewriters b...	14.62	2	0.0	6.8714

Tabel Order

	Customer ID	Customer Name	Segment	City	State
0	CG-12520	Claire Gute	Consumer	Henderson	Kentucky
1	CG-12520	Claire Gute	Consumer	Henderson	Kentucky
2	DV-13045	Darrin Van Huff	Corporate	Los Angeles	California

Tabel Customer

Table Data

Berikut merupakan penjelasan mengenai kolom yang digunakan dalam dataset, diantaranya adalah:

a. Data Tabel Order

1. Row ID : Baris index digunakan untuk identifikasi tunggal setiap baris
2. Order ID : ID unik pesanan item untuk pelanggan
3. Order Date : Tanggal pelanggan membeli item
4. Ship Date : Tanggal pengiriman pesanan item pelanggan
5. Ship Mode : Metode pengiriman untuk mengirimkan pesanan kepada pelanggan
6. Customer ID : ID unik untuk setiap pelanggan
7. Country/Region : Negara tempat pelanggan melakukan pesanan
8. Postal Code : Kode pos wilayah tempat pelanggan tinggal
9. Region : Wilayah geografis di mana pesanan dikirimkan
10. Product ID : ID unik untuk setiap item yang dijual
11. Category : Kategori untuk setiap item
12. Sub-Category : Kategori spesifik dari setiap item
13. Product Name : Nama item yang dijual
14. Sales : Jumlah penjualan dari setiap item
15. Quantity : Jumlah unit item yang dibeli pelanggan
16. Discount : Jumlah potongan harga disetiap item
17. Profit : Keuntungan yang dihasilkan dari penjualan item

b. Data Tabel Customer

1. Customer ID : ID unik untuk setiap pelanggan
 2. Customer Name : Nama pelanggan yang memesan
 3. Segment : Mengkategorikan pelanggan berdasarkan kriteria tertentu
 4. City : Kota tempat tinggal pelanggan
 5. State : Negara tempat tinggal pelanggan berada
-

Information About Data Order

No	Nama Kolom	Type Data	Unique	Null	Row, Column
1	Row ID	int64	9994	False	(9994, 17)
2	Order ID	object	5009	False	(9994, 17)
3	Order Date	datetime64[ns]	1236	False	(9994, 17)
4	Ship Date	datetime64[ns]	1334	False	(9994, 17)
5	Ship Mode	object	4	False	(9994, 17)
6	Customer ID	object	793	False	(9994, 17)
7	Country/Region	object	1	False	(9994, 17)
8	Postal Code	float64	630	True	(9994, 17)
9	Region	object	4	False	(9994, 17)
10	Product ID	object	1862	False	(9994, 17)
11	Category	object	3	False	(9994, 17)
12	Sub-Category	object	17	False	(9994, 17)
13	Product Name	object	1849	False	(9994, 17)
14	Sales	float64	6144	False	(9994, 17)
15	Quantity	int64	14	False	(9994, 17)
16	Discount	float64	12	False	(9994, 17)
17	Profit	float64	7545	False	(9994, 17)

Dari hasil informasi yang didapat, bahwa terdapat 9.994 data pada penjualan tahun 2017 – 2020 dan memiliki 17 kolom dengan komposisi sebagai berikut :

1. 2 kolom dengan tipe data integer.
2. 9 kolom dengan tipe data object (varchar).
3. 2 kolom dengan tipe data date time.
4. 4 kolom dengan tipe data float (desimal).
5. Terdapat Missing value di kolom "Postal Code".
6. Jumlah nilai unique di tiap kolom

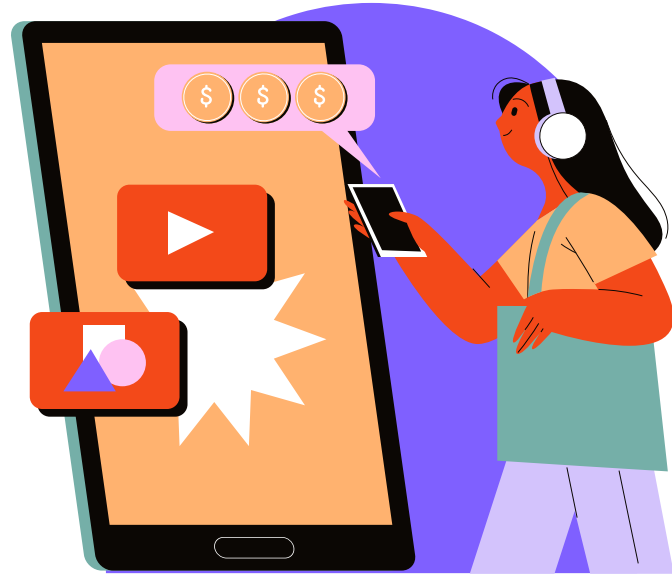
Information About Data Customer

No	Nama Kolom	Type Data	Unique	Null	Row, Column
1	Customer ID	object	793	False	(9994, 5)
2	Customer Name	object	793	False	(9994, 5)
3	Segment	object	3	False	(9994, 5)
4	City	object	531	False	(9994, 5)
5	State	object	49	False	(9994, 5)

Dari hasil informasi yang didapat, bahwa terdapat 9.994 data pada data customer dan memiliki 5 kolom dengan komposisi sebagai berikut :

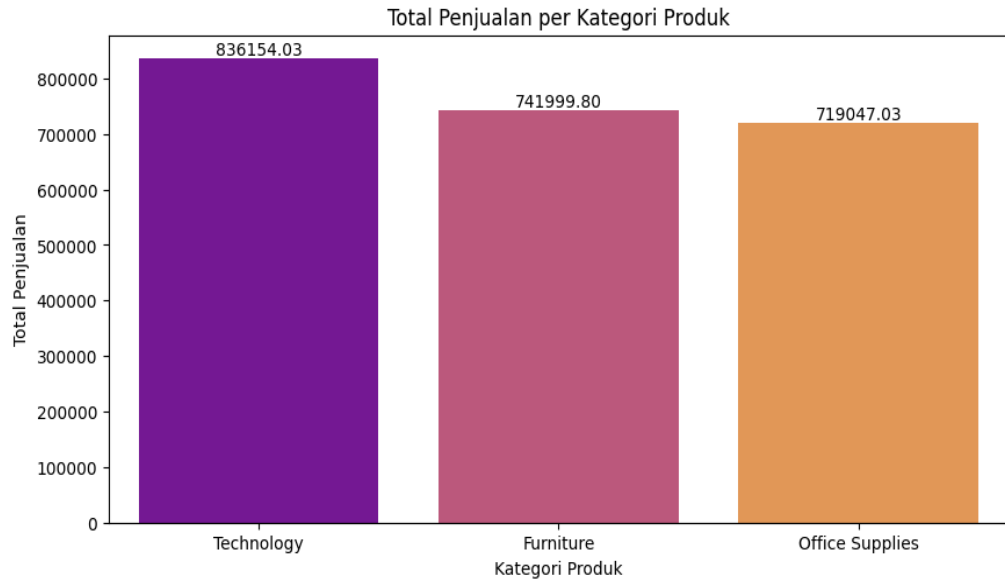
1. 5 kolom dengan tipe data object (varchar).
2. Tidak ada missing value di semua kolom
3. Jumlah nilai unique di tiap kolom

03 Data Exploration



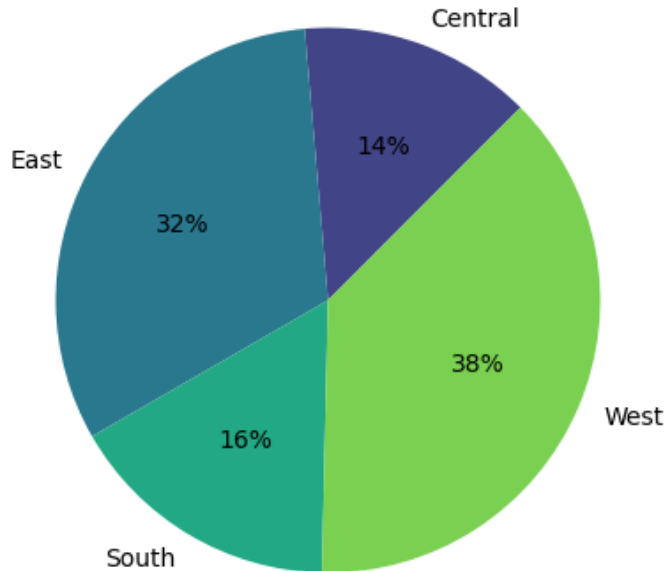
Sales Trends Based on Product Category

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa total jumlah penjualan pada setiap product category yang memiliki nilai tertinggi yaitu category product Technology dengan total penjualan **836154.03**, untuk category product Furniture mendapatkan total penjualan **741999.80**, dan product category Office Supplies memiliki nilai terendah yaitu dengan total penjualan **719047.03**.



Regional Profit Percentage Mapping

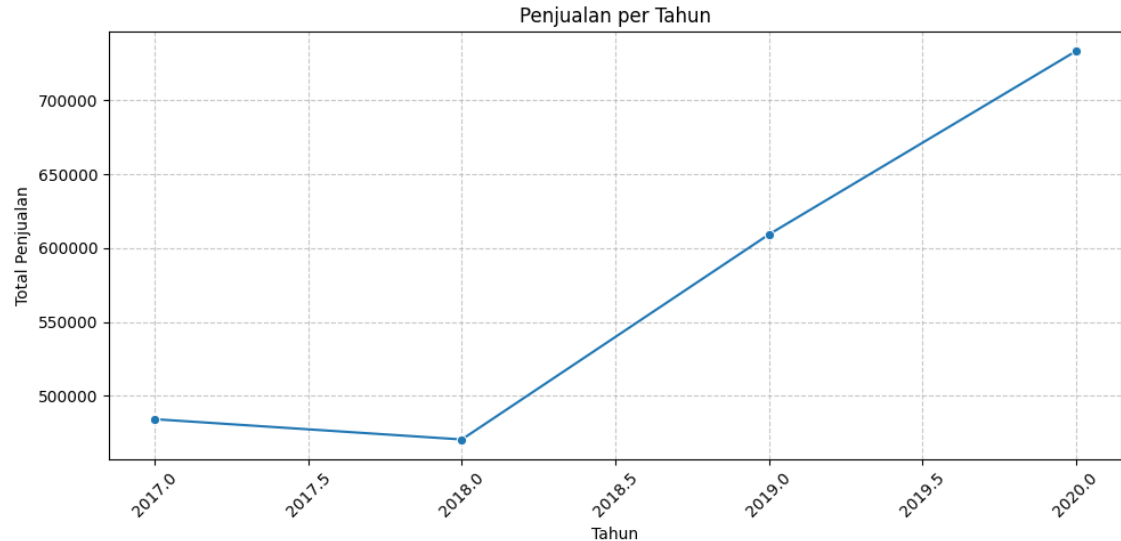
Persentase Total Profit di Setiap Wilayah



Didapatkan angka dari data disamping menjadi persentase total profit di setiap wilayah, dinyatakan bahwa persentase Central **14%**, persentase East adalah **32%**, persentase South adalah **16%**, dan persentase West adalah **38%**.

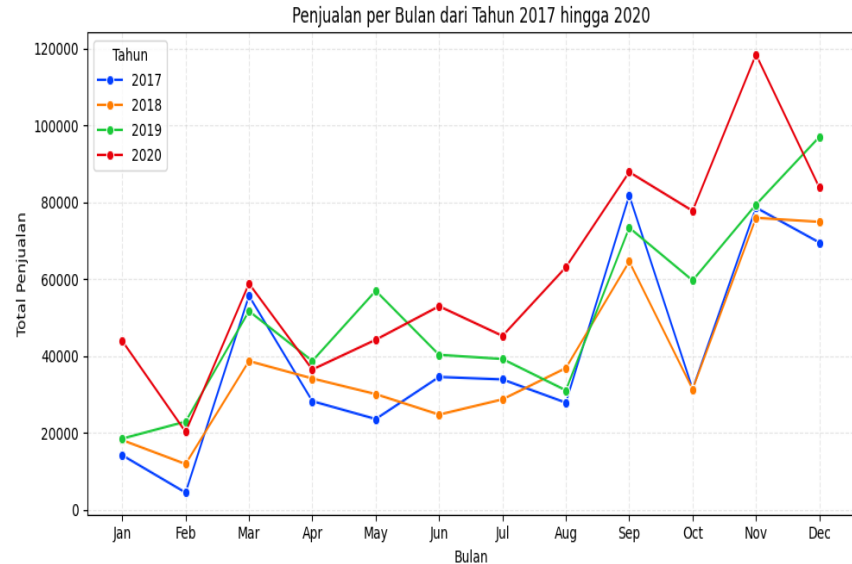
Sales Trend Analysis 2017 – 2020

- Pada tahun 2017 – 2018, total penjualan mengalami penurunan yang tidak terlalu signifikan, didapat dari grafik mencapai **470532.50** penjualan.
- Pada tahun 2018 – 2020 didapat dari grafik total penjualan mengalami peningkatan yang sangat signifikan dari **470532,5** penjualan hingga mencapai **733215,25** penjualan.

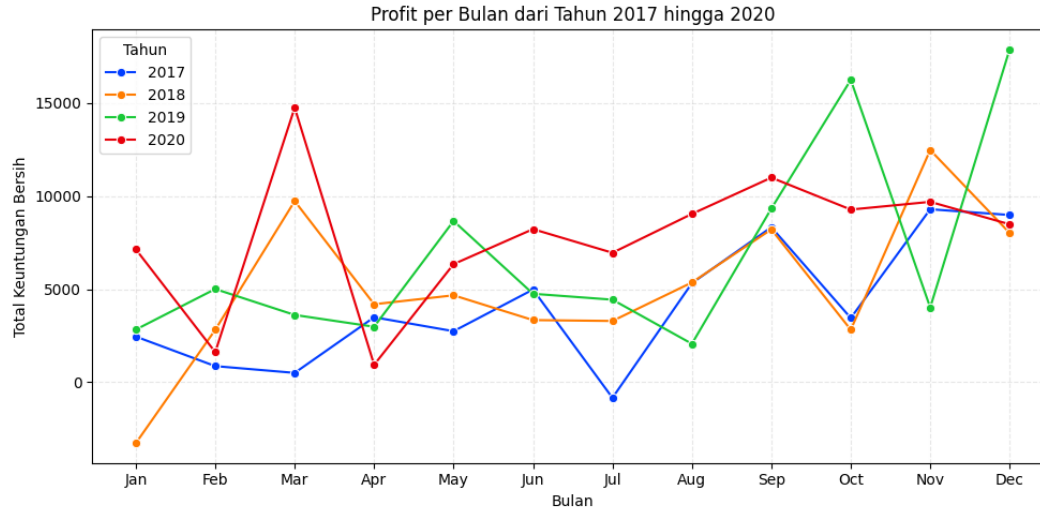


Monthly Sales Fluctuations and Patterns (2017 – 2020)

- Dari grafik tersebut, dapat dilihat bagaimana penjualan bulanan berubah dari tahun 2017 – 2020. Setiap tahun memiliki fluktuasi penjualan yang berbeda, dengan beberapa bulan menunjukkan peningkatan dan penurunan yang signifikan.
- Penjualan dapat mengalami lonjakan di bulan-bulan tertentu seperti November dan Desember, yang dapat dihubungkan dengan penjualan di akhir tahun.
- Penurunan penjualan dapat terlihat pada bulan-bulan tertentu seperti Januari dan Februari, yang mungkin karena setelah periode belanja besar-besaran di akhir tahun.

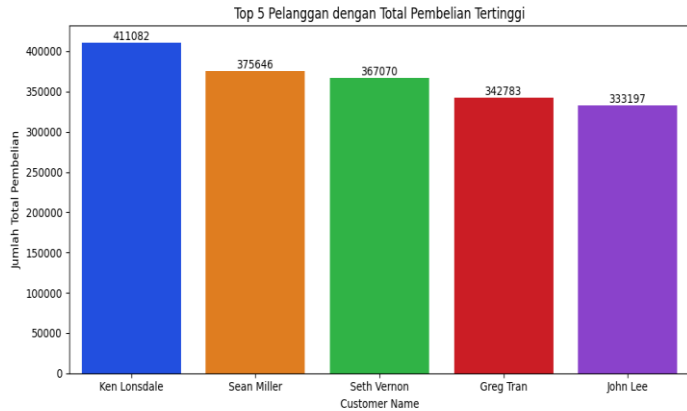


Changes in Net Profit Each Month (2017 – 2020)



Meskipun pola umumnya sama, ada variasi dalam jumlah profit setiap tahun. Misalnya, profit pada bulan-bulan tertentu di tahun 2020 mungkin lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, yang bisa disebabkan oleh berbagai faktor seperti kondisi ekonomi, perubahan strategi bisnis, atau kejadian tak terduga seperti pandemi.

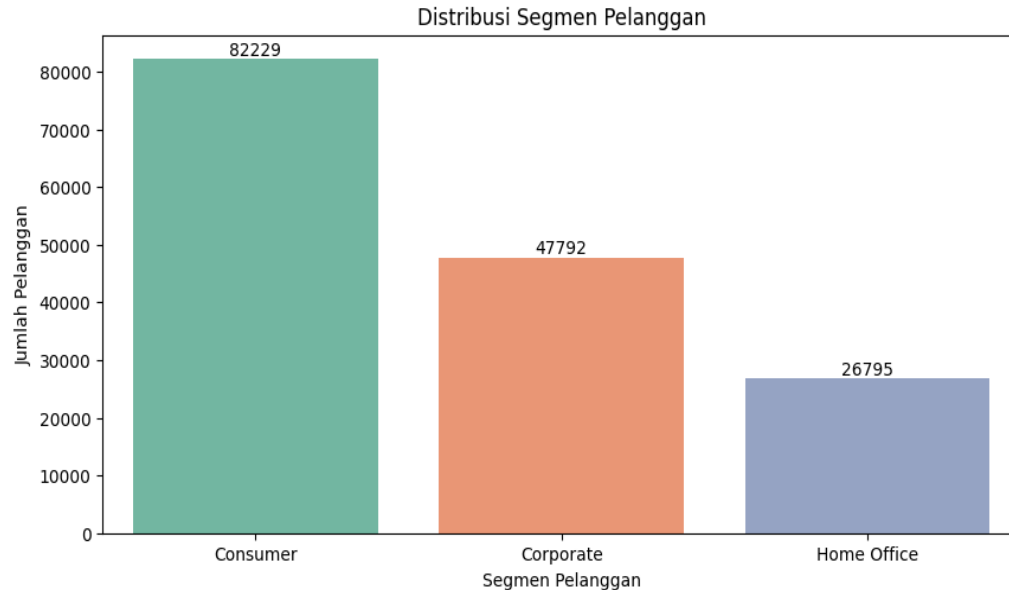
Top 5 Highest Sales Contributors



```
data_product = unique_data["Product Name"]
data_product
0.0s
237 Luxo Professional Fluorescent Magnifier Lamp w...
238 Staple-based wall hangings
239 PureGear Roll-On Screen Protector
241 KI Conference Tables
242 Eldon 100 Class Desk Accessories
243 Binney & Smith Crayola Metallic Colored Pencil...
243 OIC Binder Clips, Mini, 1/4" Capacity, Black
339 Mitel MiVoice 5330e IP Phone
1444 Fellowes Personal Hanging Folder Files, Navy
2584 High Speed Automatic Electric Letter Opener
2585 BlackBerry Q10
2735 Adams Telephone Message Books, 5 1/4" x 11"
2736 Bestar Classic Bookcase
2737 Innergie mMini Combo Duo USB Travel Charging Kit
2738 Tennsco Single-Tier Lockers
3229 GBC Recycled Registry Composition Covers
4417 Honeywell Quietcare HEPA Air Cleaner
4671 ClearOne Communications CMAT 70 Oc Speaker Phone
4672 Polycom SoundPoint Pro SE-225 Corded phone
4673 Eldon ClusterMat Chair Mat with Cordless Antis...
4674 OIC Thump-Tacks
4871 Acco 6 Outlet Guardian Premium Plus Surge Supp...
4872 Tennsco Commercial Shelving
4873 Storex Dura Pro Binders
4874 Avery Trapezoid Ring Binder, 3" Capacity, Blac...
5685 Peel & Seal Recycled Catalog Envelopes, Brown
7962 Samsung Replacement EH64AVFWE Premium Headset
9671
Name: Product Name, dtype: object
```

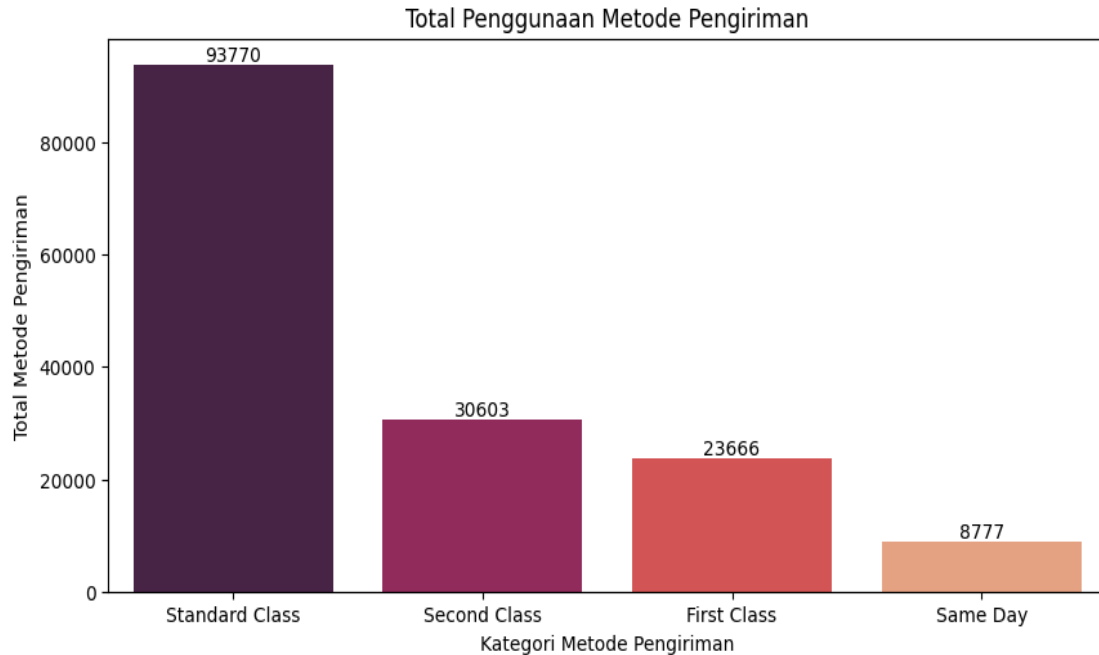
- Pelanggan dengan pembelian tertinggi adalah Ken Lonsdale dengan total penjualan sebesar **411.082**. Hal ini menunjukkan bahwa Ken Lonsdale adalah pelanggan yang sangat berharga bagi perusahaan, dan mungkin layak mendapatkan perhatian khusus atau program loyalitas.
- Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa Ken Lonsdale sering membeli produk-produk seperti Xerox 1957, Luxo Professional Fluorescent, Staple-based wall, dll.

Customer Profile by Segment



Distribusi Segmen Pelanggan menunjukkan bahwa segmen Consumer memiliki jumlah pelanggan tertinggi dengan total **82.229**, diikuti oleh segmen Corporate sebanyak **47.792**, dan segmen Home Office memiliki jumlah pelanggan terendah sebanyak **26.795**. Hal ini menunjukkan bahwa fokus pemasaran dapat diprioritaskan sesuai dengan segmentasi pelanggan untuk memaksimalkan potensi penjualan.

Distribution of Number of Shipping Methods Used

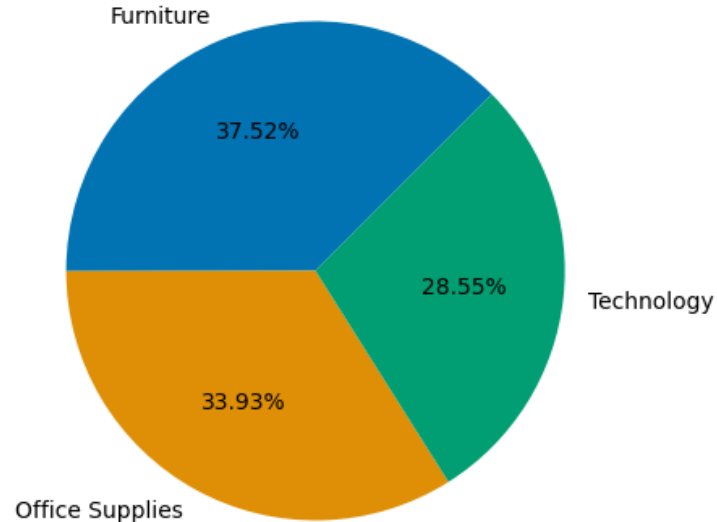


Grafik menunjukkan bahwa metode pengiriman yang paling sering digunakan adalah Standar Class, yang memiliki jumlah penggunaan tertinggi dengan nilai **93.770** dibandingkan dengan metode pengiriman lainnya. Ini menunjukkan preferensi pelanggan atau efisiensi dari metode pengiriman tersebut.

Discount Percentage in Each Product Category

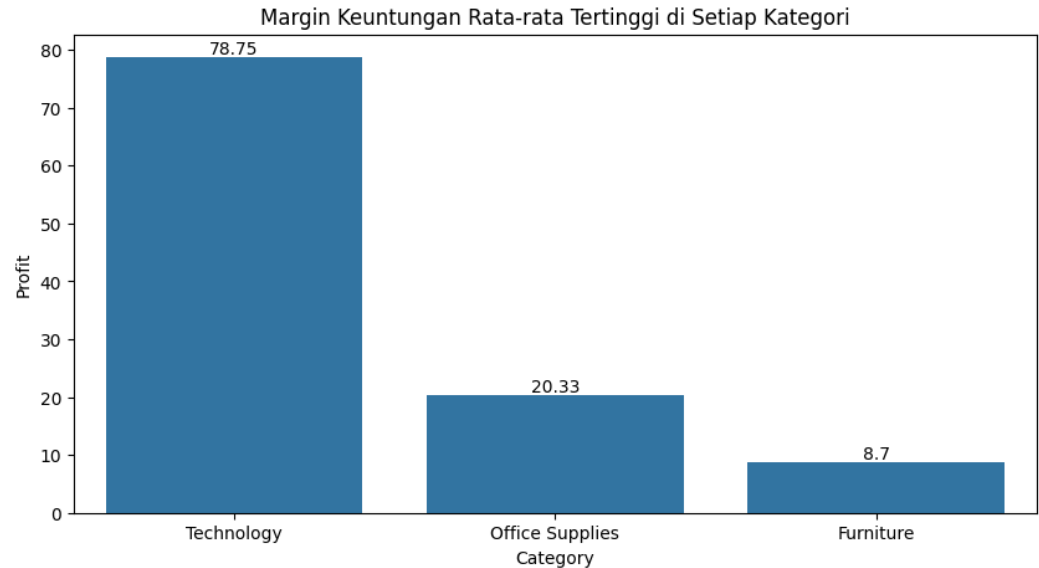
Persentase Diskon Rata-rata di Setiap Kategori Produk

Grafik menunjukkan bahwa kategori produk dengan diskon rata-rata tertinggi adalah Furniture dengan persentase **37,52%**. Ini mengindikasikan bahwa produk dalam kategori ini sering diberi diskon lebih besar dibandingkan dengan kategori lainnya, kemungkinan untuk meningkatkan volume penjualan atau mengurangi persediaan

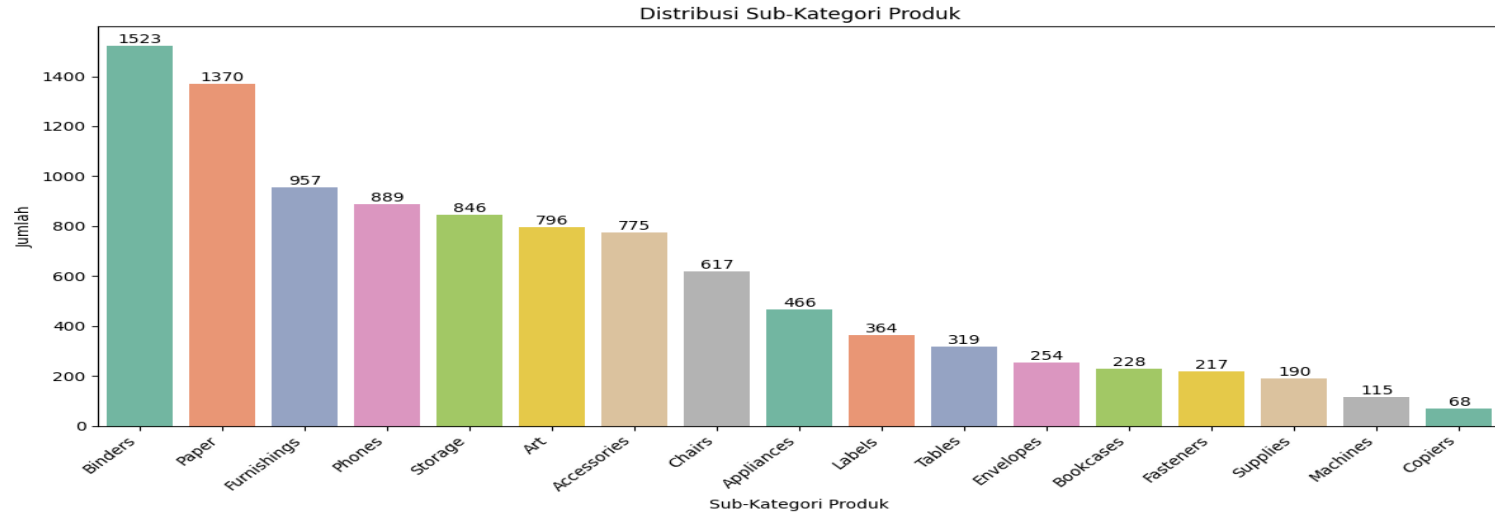


Product Categories with the Highest Average Profit Margins

Dari grafik, terlihat bahwa kategori produk dengan margin keuntungan rata-rata tertinggi adalah Technology dengan nilai **78,75**. Ini menunjukkan bahwa produk dalam kategori ini memberikan keuntungan yang lebih besar per penjualan dibandingkan dengan kategori lainnya.

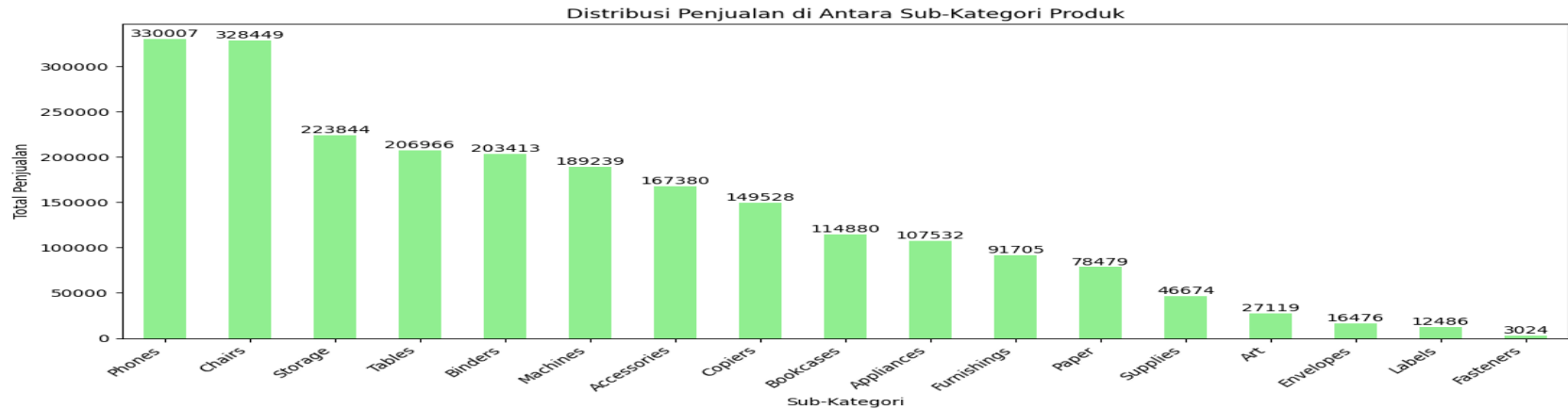


Number of Products in Each Sub Category



Dari grafik, terlihat bahwa sub-kategori Binder adalah yang paling banyak dimiliki oleh store dengan jumlah sebanyak **1523**. Hal ini menunjukkan popularitas atau permintaan yang tinggi untuk jenis produk tersebut

Sales Comparison between Product Sub Categories



Dari grafik, terlihat bahwa sub-kategori produk Phone dengan nilai penjualan **330.007** yang mendominasi dalam hal total penjualan. Ini menunjukkan tingginya permintaan untuk produk dalam sub-kategori tersebut di antara pelanggan.



04

Conclusion

Conclusion

- Teknologi memiliki total penjualan tertinggi sebesar 836.154,03, diikuti oleh Furniture dan Office Supplies. Teknologi juga menunjukkan margin keuntungan tertinggi, menandakan produk-produk dalam kategori ini sangat menguntungkan.
 - Wilayah Barat memberikan kontribusi terbesar terhadap total profit dengan persentase 38%, diikuti oleh Timur, Selatan, dan Tengah.
 - Penjualan menunjukkan fluktuasi tahunan dengan peningkatan signifikan pada akhir tahun, terutama di bulan November dan Desember. Penurunan terlihat pada awal tahun di bulan Januari dan Februari.
 - Ken Lonsdale adalah pelanggan dengan pembelian tertinggi, menunjukkan pentingnya hubungan khusus atau program loyalitas untuk pelanggan bernilai tinggi.
 - Segmen Consumer memiliki jumlah pelanggan tertinggi, diikuti oleh Corporate dan Home Office, menunjukkan perlunya fokus pemasaran sesuai segmentasi untuk meningkatkan penjualan.
 - Standar Class adalah metode pengiriman paling populer, mengindikasikan preferensi pelanggan atau efisiensi dalam pengiriman.
 - Kategori Furniture sering diberi diskon besar untuk meningkatkan penjualan atau mengurangi persediaan. Sub-kategori Binder adalah yang paling banyak dimiliki oleh store, menunjukkan permintaan tinggi.
 - Sub-kategori produk Phone mendominasi total penjualan, menandakan tingginya permintaan untuk produk tersebut.
-

Recommendation

- Mengingat margin keuntungan yang tinggi, tingkatkan penawaran dan promosi untuk produk teknologi.
 - Kembangkan program loyalitas khusus untuk pelanggan bernilai tinggi seperti Ken Lonsdale.
 - Tingkatkan strategi pemasaran di wilayah Barat dan analisis lebih lanjut untuk meningkatkan kontribusi profit di wilayah lain.
 - Evaluasi strategi diskon untuk kategori Furniture guna meningkatkan efisiensi penjualan.
 - Fokus pada segmen Consumer untuk kampanye pemasaran, sementara juga meningkatkan engagement dengan segmen Corporate dan Home Office.
 - Monitor persediaan untuk sub-kategori Binder dan produk lainnya dengan permintaan tinggi untuk menjaga keseimbangan stok.
 - Tingkatkan efisiensi dan kualitas layanan untuk metode pengiriman Standar Class, mempertimbangkan preferensi pelanggan.
-



Thanks!
