



## CUSTOMER SEGMENTATION AND CUSTOMER ANALYTIC PT 456

# CAPSTONE PROJECT Data Scientist

## Projek Kelompok :

Team 8 :

Teuku Raihan Hariyansyah

Meilin Neda Farera

Fariz Winarto Nova Ardana

Tatvany Metta Rahayu

## My Project Background (Business Problem)

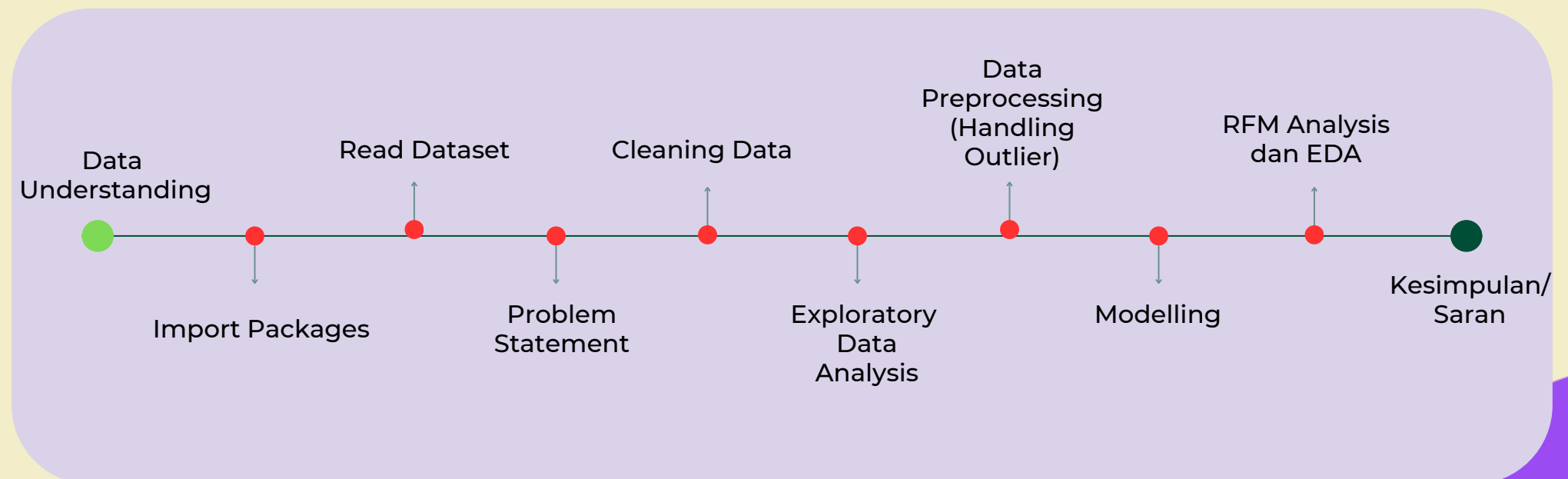
| Problem  | How to Solve  |
|--|---|
| <p>Melakukan segmentasi produk berbasis clustering seperti tipe voucher, kategori, merchant, dan lain sebagainya yang memiliki karakteristik yang sama untuk menemukan voucher sukses.</p> <p>Tujuan dari analisis ini:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Dapat memberikan rekomendasi yang actionable untuk meningkatkan penjualan perusahaan berdasarkan profiling yang berdasarkan kepada customer segmentasi.</li><li>Dapat memberikan metrik analitik tambahan yang sesuai dengan scope ini</li></ol> | <p>Segmentasi dilakukan dengan menggunakan metode Recency, Frequency, dan Monetary. Metode ini dilakukan untuk mengidentifikasi kapan terakhir customer melakukan transaksi, seberapa sering customer melakukan transaksi, dan seberapa banyak customer mengeluarkan uang pada saat membeli produk.</p> <p>Kemudian untuk mengetahui mana voucher yang sukses dan sebagainya, kami melakukan Exploratory Data Analysis dengan membandingkan dan mengeksplor berbagai komponen yang ada pada data.</p> |

# Method & Workflow Project

Method used

RFM Analysis

Workflow



## Demo Time!



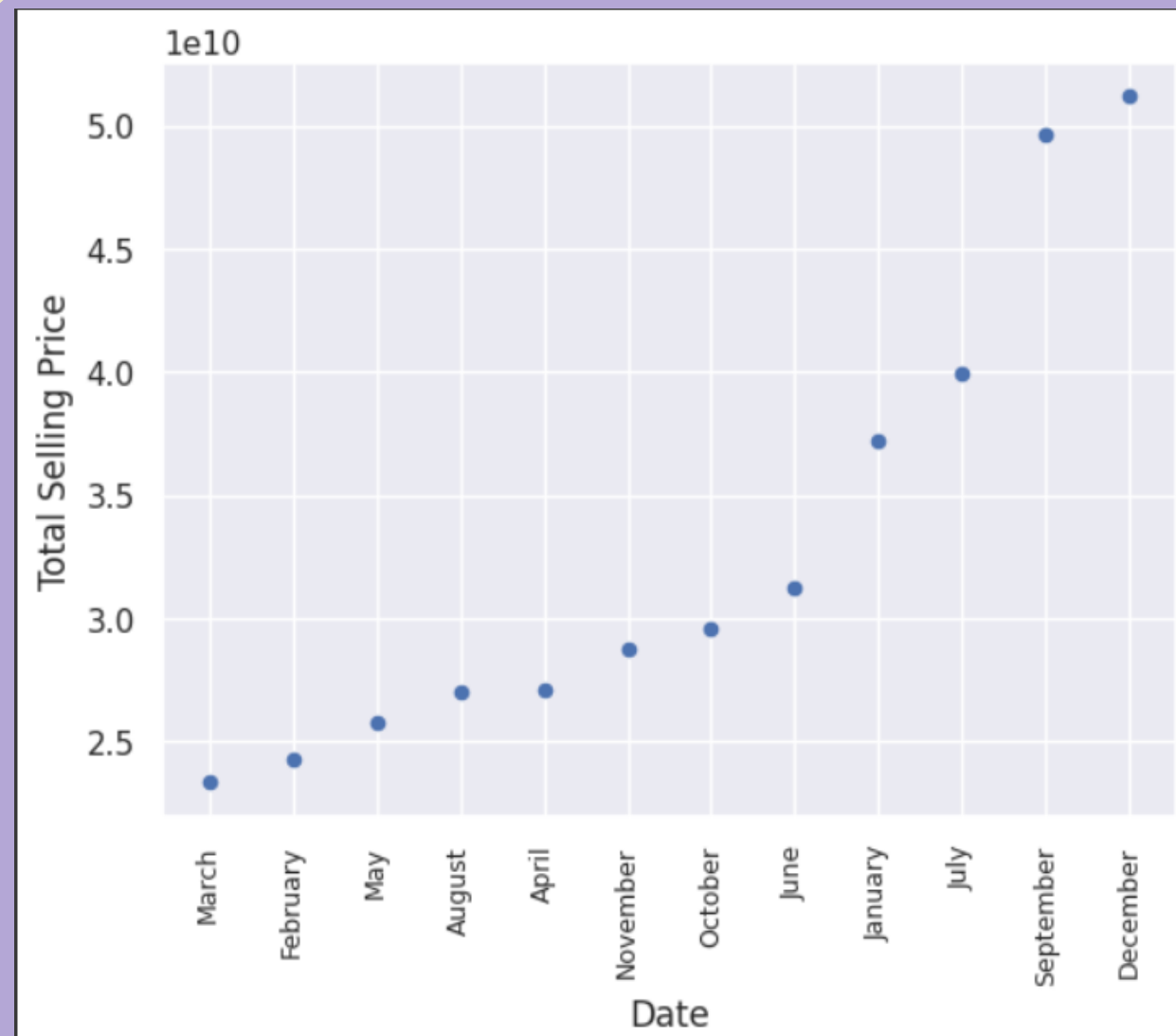
# Read Dataset

|   | Nomor Transaksi   | Status Transaksi | Order At            | Date       | Merchant ID | Kategori          | SKU Product Name                          | Nomor Customer | Register Date | Amount  | Selling Price | Quantity | Total Amount | Total Selling Price |
|---|-------------------|------------------|---------------------|------------|-------------|-------------------|---|----------------|---------------|---------|---------------|----------|--------------|---------------------|
| 0 | 1,640,970,000,000 | Reguler          | 2022-01-01 00:02:30 | 2022-01-01 | T675a       | App & Lifestyle   | Voucher Digital T675a Rp. 500.000         | rpbvpbv        | 2021-10-16    | 500000  | 500000        | 1        | 500000       | 500000              |
| 1 | 1,640,970,000,000 | Reguler          | 2022-01-01 00:07:05 | 2022-01-01 | T675a       | App & Lifestyle   | Voucher Digital T675a Rp. 500.000         | rpbvpbv        | 2021-10-16    | 500000  | 500000        | 1        | 500000       | 500000              |
| 2 | 1,640,970,000,000 | Reguler          | 2022-01-01 00:09:00 | 2022-01-01 | T675a       | App & Lifestyle   | Voucher Digital T675a Rp. 1.000.000       | ipbvpbve       | 2021-08-02    | 1000000 | 1000000       | 1        | 1000000      | 1000000             |
| 3 | 1,640,970,000,000 | Reguler          | 2022-01-01 00:11:50 | 2022-01-01 | T672672672a | Gold & Investment | Voucher Digital T672672672a Rp. 100.000   | rpbvpbvn       | 2020-09-11    | 100000  | 99000         | 1        | 100000       | 99000               |
| 4 | 1,640,970,000,000 | Reguler          | 2022-01-01 00:11:50 | 2022-01-01 | T672672672a | Gold & Investment | Voucher Digital T672672672a Rp. 1.000.000 | rpbvpbvn       | 2020-09-11    | 1000000 | 990000        | 2        | 2000000      | 1980000             |



# Exploratory Data Analysis

## Total Harga Jual per Bulan

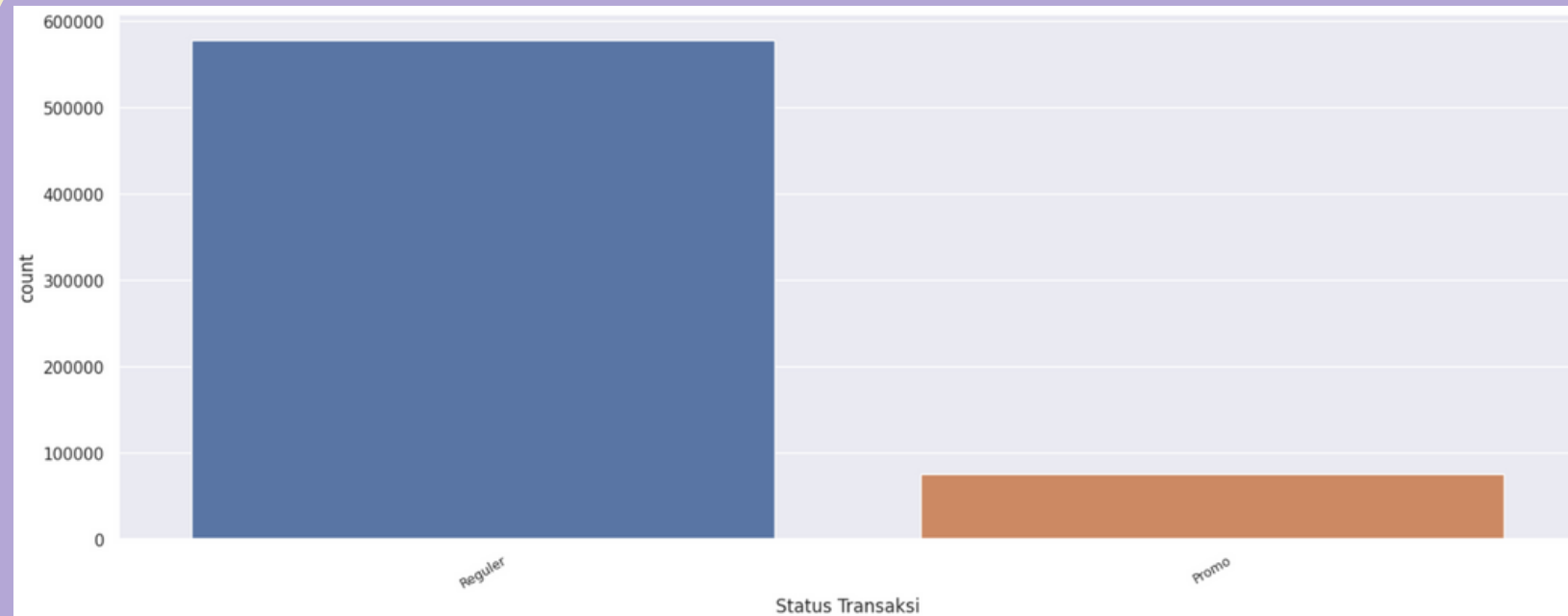


## Jumlah Transaksi per Bulan

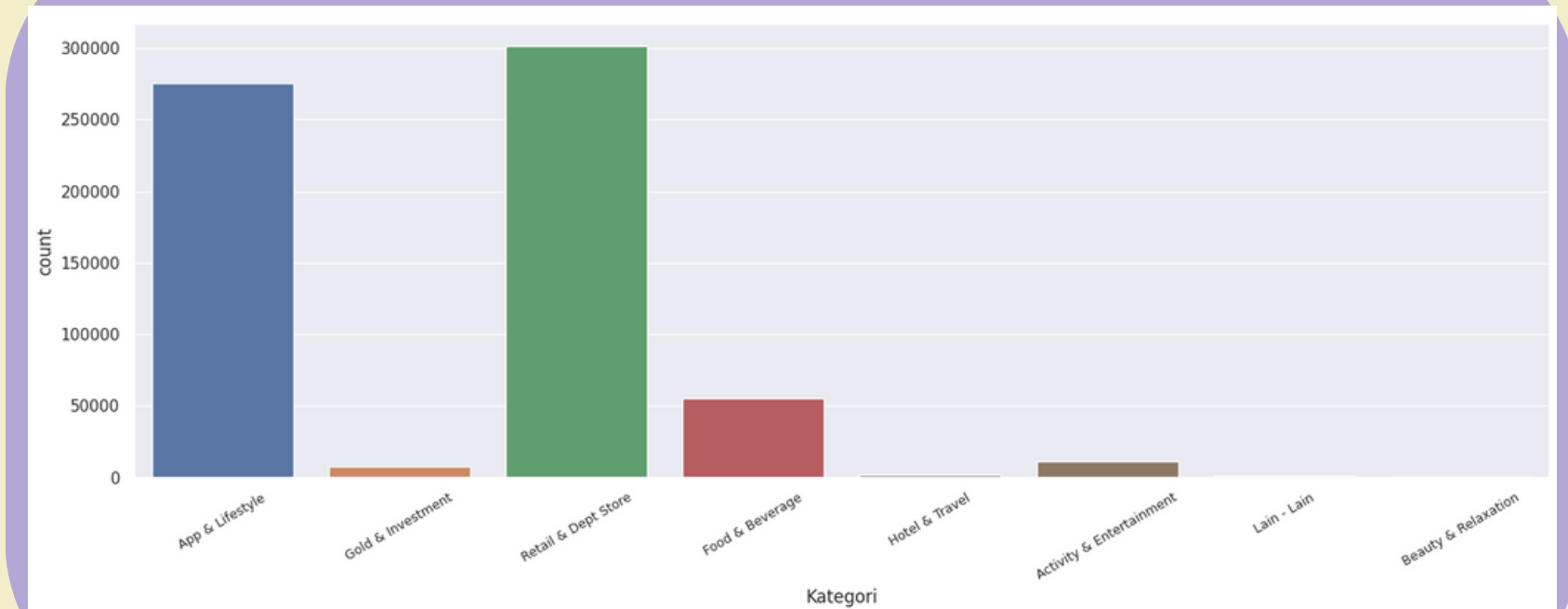


# Exploratory Data Analysis

## Jumlah Transaksi Berdasarkan Status Transaksi



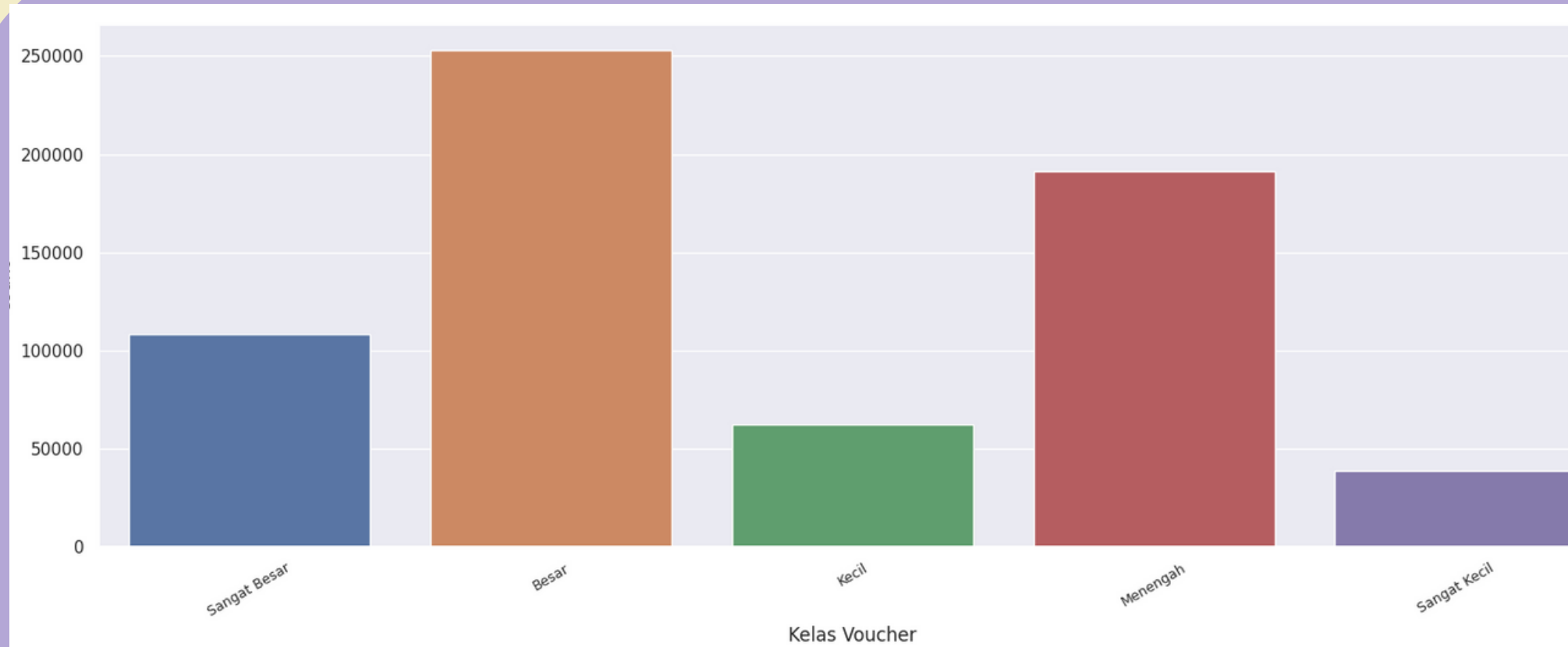
## Jumlah Transaksi Berdasarkan Kategori Voucher





# Exploratory Data Analysis

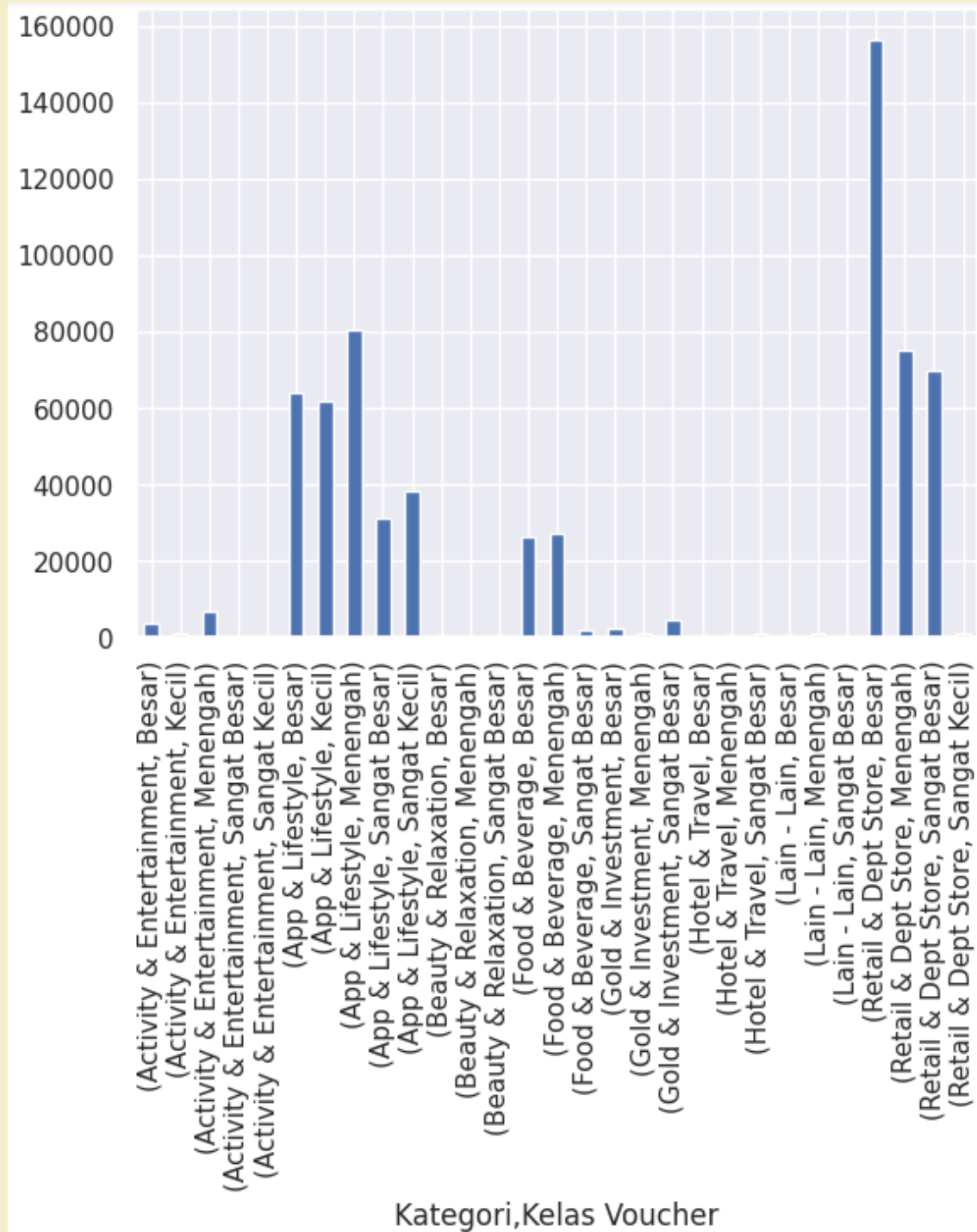
## Jumlah Transaksi per Bulan



Keterangan :

- Sangat Kecil = Rp.5.000 s/d Rp.10.000
- Kecil = Rp.10.000 s/d Rp.25.000
- Menengah = Rp.25.000 s/d Rp.100.000
- Besar = Rp.100.000 s/d Rp.500.000
- Sangat Besar = Lebih dari Rp.500.000

# Exploratory Data Analysis



| Kategori      | Activity & Entertainment | App & Lifestyle | Beauty & Relaxation | Food & Beverage | Gold & Investment | Hotel & Travel | Lain - Lain | Retail & Dept Store |
|---------------|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Kelas Voucher |                          |                 |                     |                 |                   |                |             |                     |
| Besar         | 3390                     | 63971           | 298                 | 26334           | 2318              | 329            | 318         | 156346              |
| Kecil         | 1007                     | 61546           | 0                   | 0               | 0                 | 0              | 0           | 0                   |
| Menengah      | 6468                     | 80519           | 1                   | 27306           | 717               | 613            | 750         | 74886               |
| Sangat Besar  | 117                      | 31060           | 433                 | 1559            | 4505              | 763            | 77          | 69740               |
| Sangat Kecil  | 3                        | 38280           | 0                   | 0               | 0                 | 0              | 0           | 696                 |

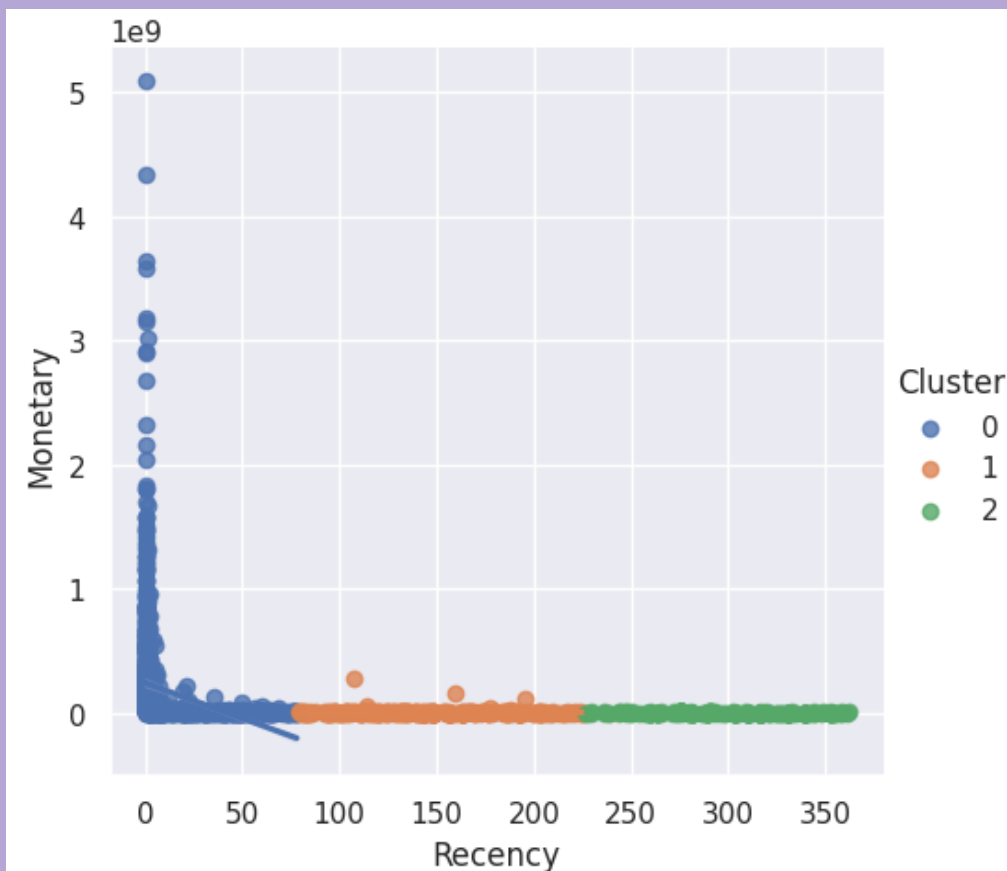


Urutan 3 Kategori Pembelian Terbanyak berdasarkan kelas voucher :

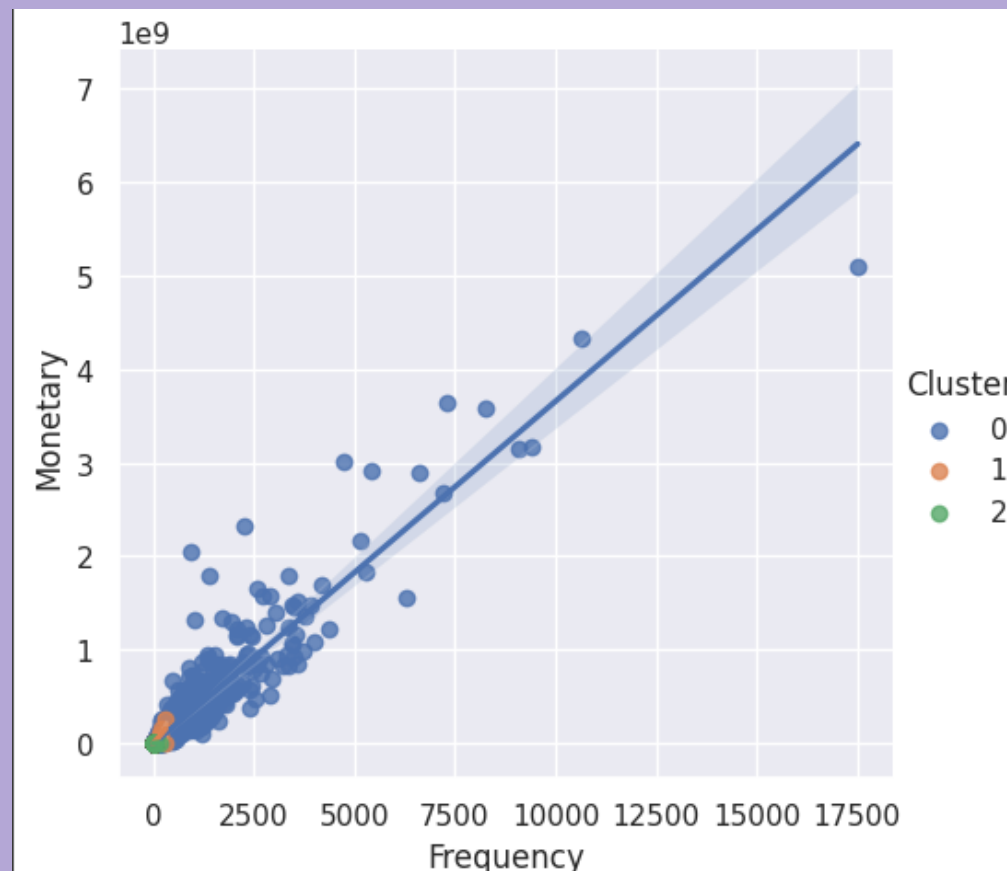
1. Retail & Dept Store (Kelas Voucher Besar) dengan total **156.346 Pembelian**
2. App & Lifestyle (Kelas Voucher Menengah) dengan total **80.519 pembelian**
3. Retail & Dept Store (Kelas Voucher Menengah) dengan total pembelian **74.886 pembelian**

# Result of Project and Recommendations

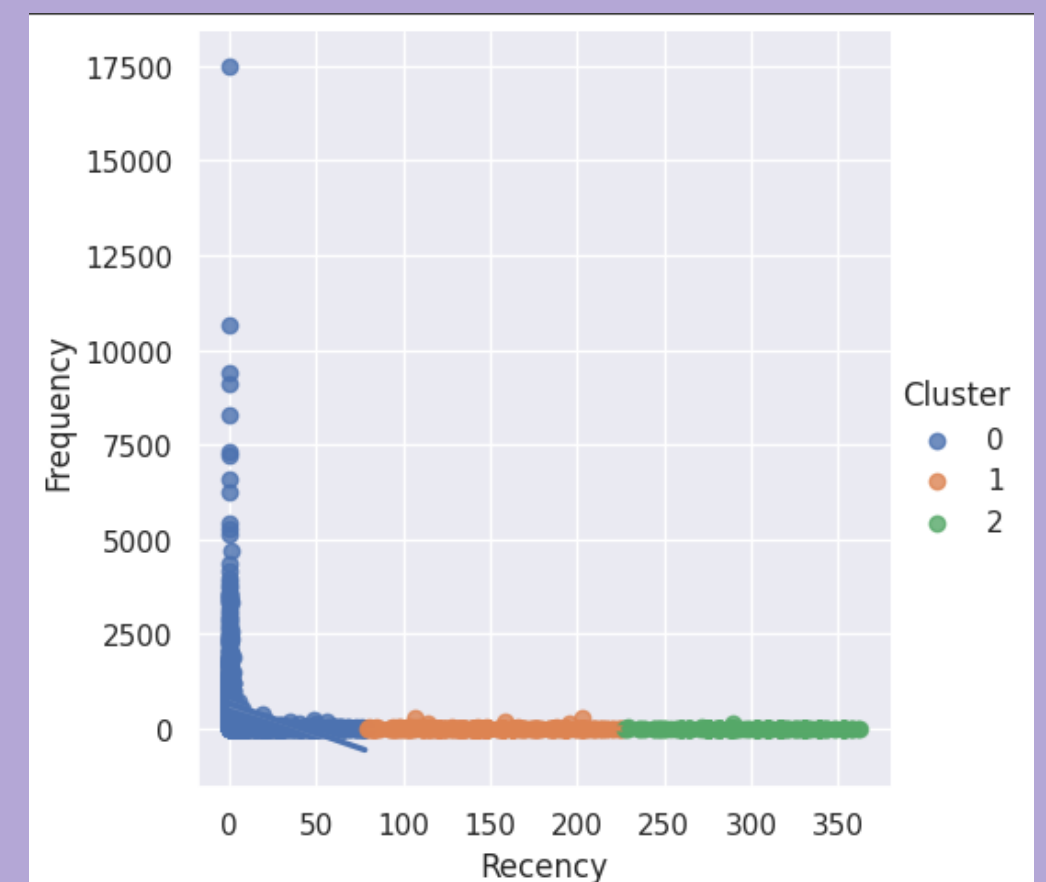
## Recency vs Monetary



## Frequency vs Monetary

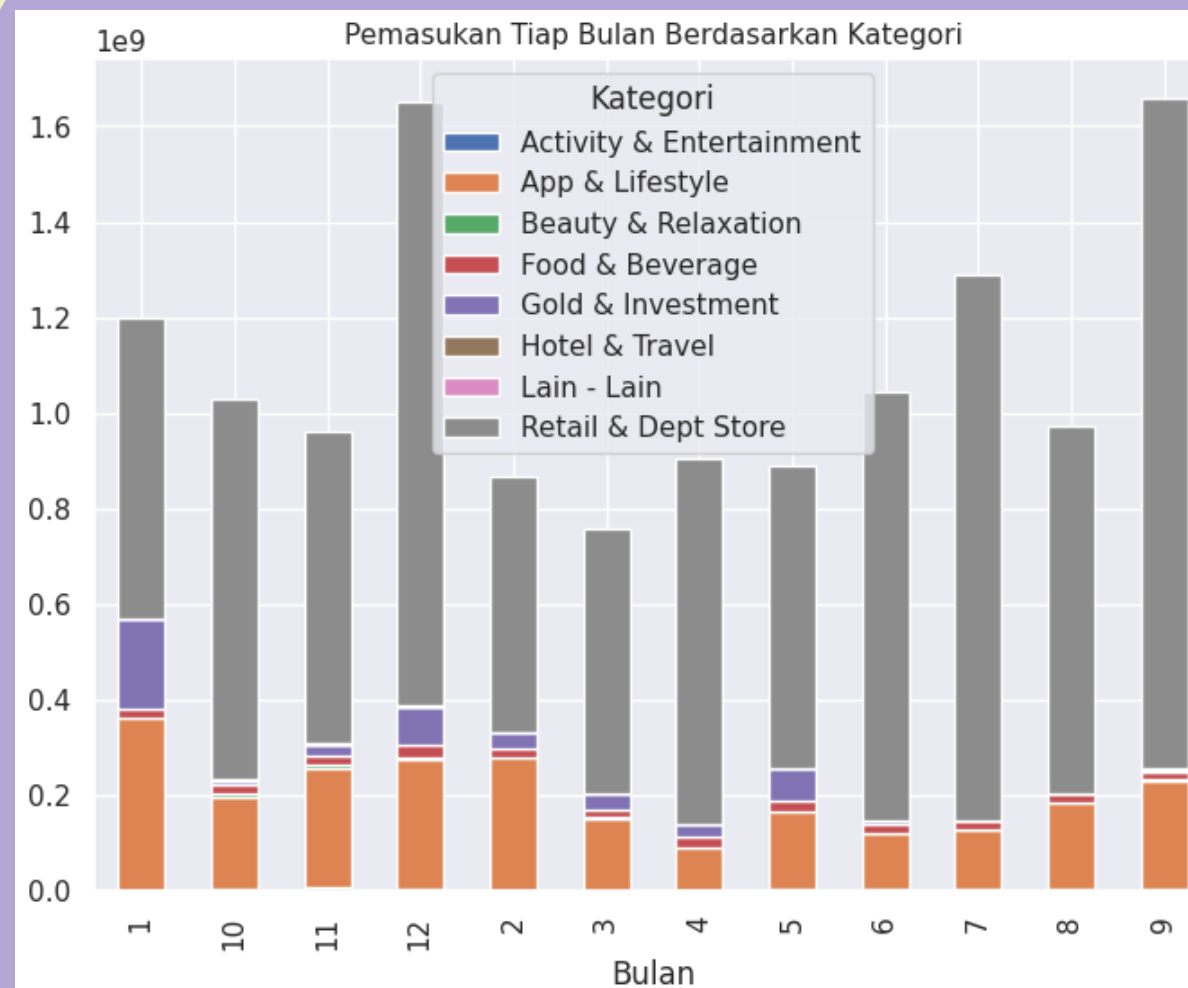


## Recency vs Frequency



# Result of Project and Recommendations

## Pemasukan tiap Bulan Berdasarkan Kategori



Berdasarkan jumlah pemasukan per bulan, pemasukan terbanyak ada pada bulan Desember dan September dengan kategori voucher Retail & Dept Store dengan pemasukan terbanyak. Kemudian diikuti oleh Kategori App & Lifestyle untuk pemasukan terbanyak kedua di tiap bulannya.

Untuk Kategori Gold & Investment menghasilkan pemasukan yang cukup banyak pada bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei, dan Desember. Ini bisa menjadi perhatian untuk meningkatkan penjualan voucher jenis ini pada bulan-bulan tertentu.

Kemudian perlu diperhatikan pada kategori Food & Beverage menghasilkan pemasukan yang ada pada tiap bulannya namun tidak sebanyak dua kategori terbanyak sebelumnya. Hal ini bisa menjadi perhatian untuk meningkatkan penjualan pada kategori Food & Beverage.

# Result of Project and Recommendations

## Kesimpulan

- Telah terbagi sebanyak 3 Cluster, dimana
- Cluster 0 adalah customer yang memiliki recency yang paling sedikit yaitu yang terakhir belanja pada dua bulan terakhir (november dan desember), monetary paling banyak, dan frequency paling banyak. Customer ini adalah customer yang paling sering melakukan transaksi dan mengeluarkan uang yang sangat banyak.
- Cluster 1 adalah customer yang memiliki recency menengah yaitu yang terakhir belanja pada lima bulan setelah bulan november (Juni, Juli, Agustus, September, Oktober), frequency menengah, dan monetary menengah. Customer ini adalah customer yang berbelanja cukup sering dengan pengeluaran uang yang cukup normal.
- Cluster 2 adalah customer yang memiliki recency paling besar yaitu yang terakhir belanja pada 5 bulan awal (Januari, Februari, Maret, April, Mei), frequency kecil, dan monetary paling sedikit. Customer pada cluster ini adalah customer yang berbelanja sesekali dan mengeluarkan uang paling sedikit.

## Saran

- Perlu diperhatikan penjualan pada bulan tertentu, seperti pada bulan desember yang memiliki banyak pemasukan uang dikarenakan adanya liburan akhir tahun.
- Engage customer pada saat promosi belum setinggi pembelian pada harga reguler. Promosi harus ditingkatkan kembali.
- Penjualan voucher pada kategori "Retail & Dept Store" dan "App & Lifestyle" perlu dipertahankan dikarenakan pada kedua kategori tersebut adalah pembelian terbesar. Kemudian kategori lain perlu ditingkatkan terutama "Food and Beverage" yang memiliki potensi menjadi pembelian terbesar ketiga.
- Penjualan voucher pada kelas voucher "Besar" dan "Menengah" harus dipertahankan karena kedua kelas tersebut adalah dua kelas terbanyak dalam pembelian voucher.
- Secara khusus, perlu dipertahankan penjualan voucher "Retail & Dept Store (Kelas Voucher Besar) ", "App & Lifestyle (Kelas Voucher Menengah)", dan "Retail & Dept Store (Kelas Voucher Menengah". Hal ini dikarenakan kedua jenis voucher tersebut merupakan voucher dengan jumlah transaksi yang paling banyak di antara jenis voucher lain.

## Learning Takeaways

What learning do I get from working on this project?

What other learning do I feel throughout my journey in #SDSNarasioData?





THANK YOU!