

Supermarket Performance Evaluation

Business Overview

Conclusion &
Recommendation

Data & Our Condition

Behind The Scene

Profil Supermarket



Supermarket adalah bisnis dengan menjual kebutuhan pokok, bahan makanan segar, produk rumah tangga hingga kebutuhan gaya hidup dengan harga yang terjangkau, diskon berkala dan mengadakan campaign untuk meningkatkan pengalaman belanja pelanggan.



Supermarket telah memberikan kemudahan akses berbelanja kepada pelanggannya melalui gerai fisik yang nyaman, platform online yang user-friendly baik melalui website maupun katalog serta memberikan layanan delivery yang efisien memungkinkan pelanggan menerima produk tepat waktu dan dalam kondisi baik.



Struktur Organisasi Supermarket



Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

Customer

- ID: Nomor unik identitas pelanggan.
- Year_Birth: Tahun kelahiran pelanggan.
- Education: Tingkat pendidikan pelanggan.
- Marital_status: Status pernikahan pelanggan.
- Income: Pendapatan rumah tangga pelanggan per tahun.
- Kidhome: Jumlah anak kecil di rumah pelanggan.
- Teenhome: Jumlah remaja di rumah pelanggan.
- Dt_Customer: Tanggal pelanggan mulai terdaftar di Perusahaan.
- Recency: Jumlah hari sejak terakhir kali pelanggan melakukan pembelian.
- Complain: 1 jika pelanggan pernah mengajukan keluhan dalam 2 tahun terakhir, 0 jika tidak.

Products

- MntWinesProducts: Jumlah pengeluaran pelanggan untuk wine dalam 2 tahun terakhir.
- MntFruitsProducts: Jumlah pengeluaran pelanggan untuk buah dalam 2 tahun terakhir.
- MntMeatProducts: Jumlah pengeluaran pelanggan untuk produk daging dalam 2 tahun terakhir.
- MntFishProducts: Jumlah pengeluaran pelanggan untuk produk ikan dalam 2 tahun terakhir.
- MntSweetProducts: Jumlah pengeluaran pelanggan untuk makanan manis dalam 2 tahun terakhir.
- MntGoldProds: Jumlah pengeluaran pelanggan untuk produk emas dalam 2 tahun terakhir.

Discount & Campaign

- NumDealsPurchases: Jumlah pembelian yang dilakukan dengan diskon.
- AcceptedCmp1–AcceptedCmp5: Menunjukkan apakah pelanggan menerima promo pada Kampanye 1–5. (1 = menerima, 0 = tidak).
- Response: Menunjukkan apakah pelanggan menerima promo pada kampanye terakhir. (1 = menerima, 0 = tidak).

Market Place

- NumWebPurchases: Jumlah pembelian yang dilakukan melalui website Perusahaan.
- NumCatalogPurchases: Jumlah pembelian yang dilakukan melalui katalog.
- NumStorePurchases: Jumlah pembelian yang dilakukan langsung di toko.
- NumWebVisitsMonth: Jumlah kunjungan ke website Perusahaan dalam sebulan terakhir.

Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

2240

Pelanggan Supermarket

3 orang

Pelanggan Supermarket
diatas 100 tahun

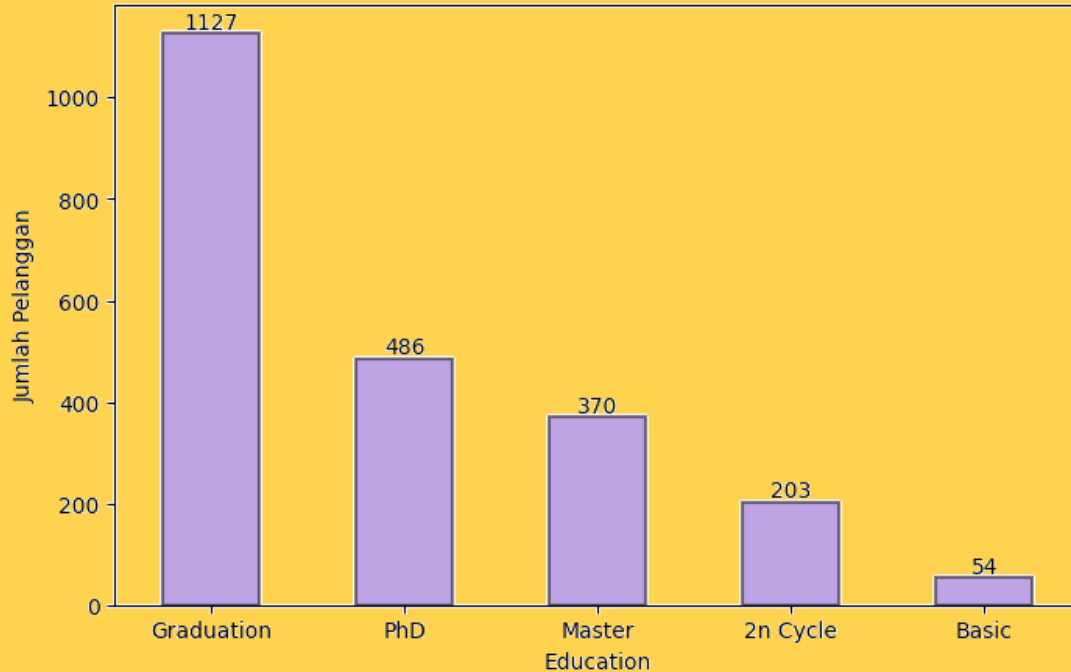
123 tahun

Pelanggan usia tertinggi
di Supermarket

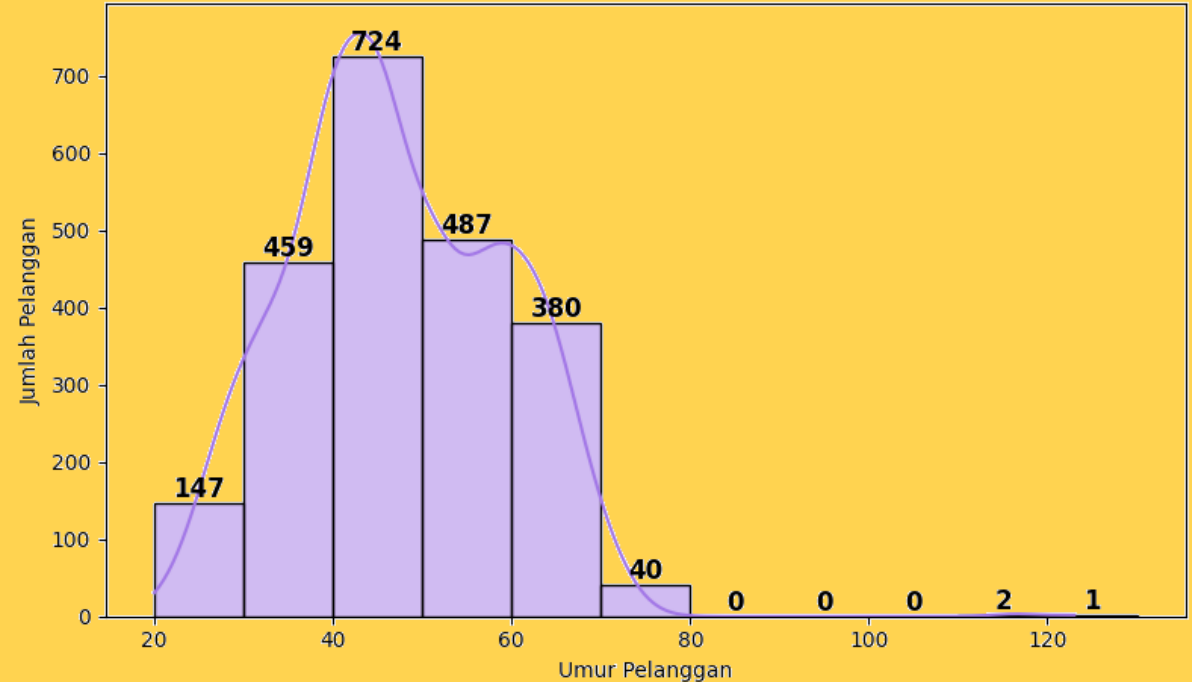
20 tahun

Pelanggan usia termuda
di Supermarket

Jumlah Pelanggan berdasarkan Pendidikan



Distribusi Umur Pelanggan



Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

Recency

Max: 99 hari

Mean: 49 hari

Income

Max: \$ 1,333,332

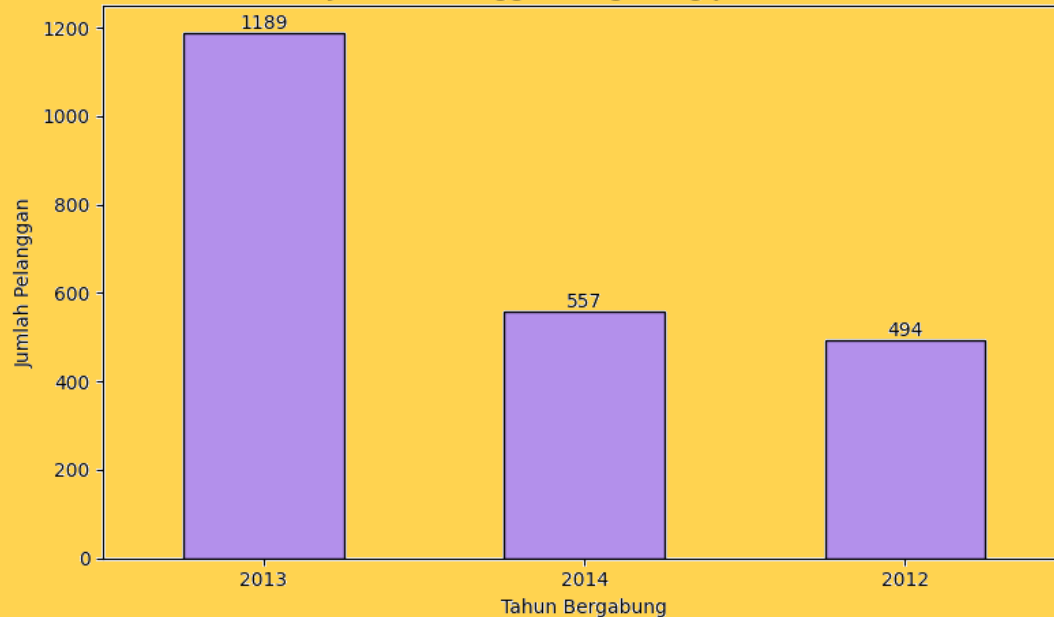
Mean: \$ 104,485

Total_Spending

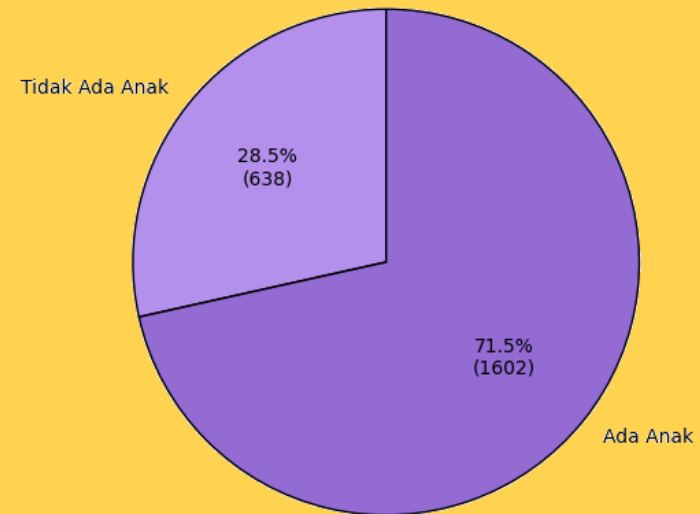
Max: \$ 2,525

Mean: \$ 605

Jumlah Pelanggan Bergabung per Tahun



Proporsi Pelanggan Berdasarkan Kepemilikan Anak



Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

Rata-rata Pendapatan, Total Spending dan Jumlah Transaksi per Segmentasi Umur

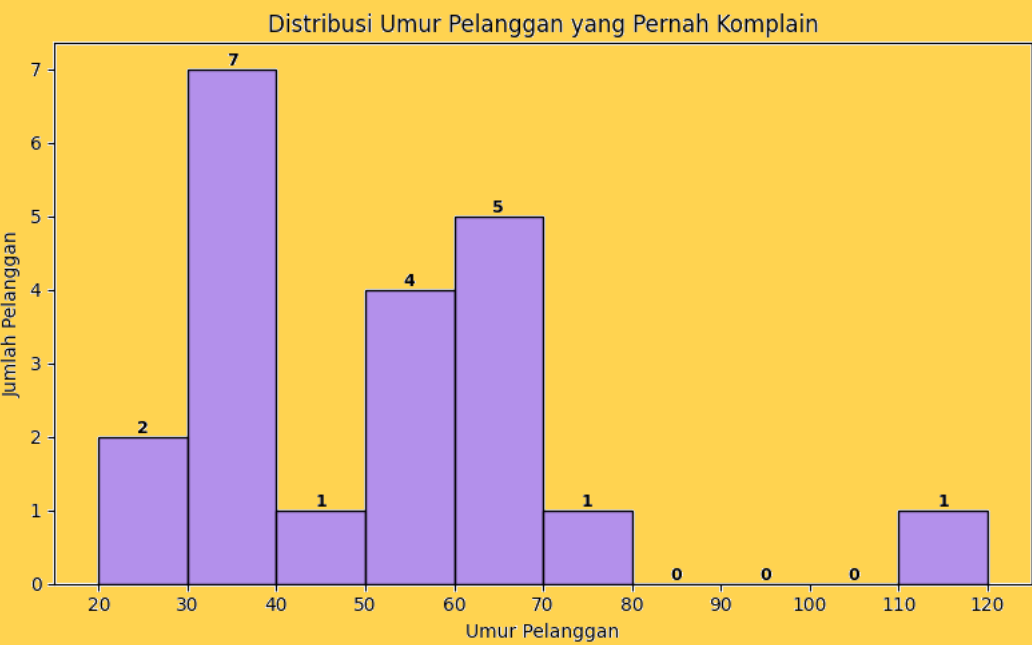
AgeGroup	Income	Total_Spending	times_transaction
71 - 80	\$ 133,116.58	\$ 1,076.00	\$ 18.92
111 - 120	\$ 120,172.00	\$ 959.00	\$ 9.50
61 - 70	\$ 116,266.63	\$ 719.18	\$ 14.32
51 - 60	\$ 111,865.21	\$ 670.67	\$ 13.67
41 -50	\$ 100,974.84	\$ 551.86	\$ 11.95
31 - 40	\$ 96,169.89	\$ 500.05	\$ 11.06
21 - 30	\$ 95,899.14	\$ 656.82	\$ 11.82
10 - 20	\$ 21,921.00	\$ 69.00	\$ 5.00

Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

**Pendapatan, Total Spending dan Jumlah Transaksi per
Segmentasi Umur**

AgeGroup	Income	Total_Spending	times_transaction
71 - 80	\$ 133,116.58	\$ 1,076.00	\$ 18.92
111 - 120	\$ 120,172.00	\$ 959.00	\$ 9.50
61 - 70	\$ 116,266.63	\$ 719.18	\$ 14.32
51 - 60	\$ 111,865.21	\$ 670.67	\$ 13.67
41 -50	\$ 100,974.84	\$ 551.86	\$ 11.95
31 - 40	\$ 96,169.89	\$ 500.05	\$ 11.06
21 - 30	\$ 95,899.14	\$ 656.82	\$ 11.82
10 - 20	\$ 21,921.00	\$ 69.00	\$ 5.00

Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.



Complain	Recency	Total_Spending	times_transaction
0	49.07	607.97	12.55
1	53.05	376.43	10.9
perbedaan_persen	8.11	-38.08	-13.15

Member	ID	Year_Birth	Umur_Pelanggan	Marital_Status	Education	Income	lama_jd_Pelanggan	Total_Spending	times_transaction
358	6142	01/01/1943	73 tahun	Married	Master	\$ 130,146.00	3 tahun	\$ 900.00	13 kali
1069	2875	01/01/1978	38 tahun	Married	Graduation	\$ 134,046.00	2 tahun	\$ 906.00	23 kali
1201	9500	01/01/1959	57 tahun	Married	Graduation	\$ 116,226.00	3 tahun	\$ 758.00	19 kali
1461	9483	01/01/1959	57 tahun	Together	Graduation	\$ 115,914.00	3 tahun	\$ 637.00	18 kali
1850	4427	01/01/1995	21 tahun	Single	2n Cycle	\$ 166,514.00	4 tahun	\$ 1,365.00	27 kali
1924	7966	01/01/1959	57 tahun	Single	Graduation	\$ 161,964.00	3 tahun	\$ 1,191.00	27 kali

Products

Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.



Wine Products

- Jumlah pelanggan yang membeli: **2,227 orang (99.42%)**.
- Total spending: **\$ 680,816**.
- Pembelian tertinggi: **\$ 1,493**.
- Rata-rata pembelian: **\$ 303.94**.
- Kontribusi terhadap total revenue supermarket: **50.17 %**



Meat Products

- Jumlah pelanggan yang membeli: **2,239 orang (99.96%)**.
- Total spending: **\$ 373,968**.
- Pembelian tertinggi: **\$ 1,725**.
- Rata-rata pembelian: **\$ 166.95**.
- Kontribusi terhadap total revenue supermarket: **27.56 %**



Gold Products

- Jumlah pelanggan yang membeli: **2,179 orang (97.28%)**.
- Total spending: **\$ 98,609**.
- Pembelian tertinggi: **\$ 362**.
- Rata-rata pembelian: **\$ 44.02**.
- Kontribusi terhadap total revenue supermarket: **7.27 %**

Products

Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.



Fish Products

- Jumlah pelanggan yang membeli: **1,856 orang (82.86%)**.
- Total spending: **\$ 84,057**.
- Pembelian tertinggi: **\$ 259**.
- Rata-rata pembelian: **\$ 37.53**.
- Kontribusi terhadap total revenue supermarket: **6.19 %**



Sweet Products

- Jumlah pelanggan yang membeli: **1,821 orang (81.29%)**.
- Total spending: **\$ 60,621**.
- Pembelian tertinggi: **\$ 263**.
- Rata-rata pembelian: **\$ 27.06**.
- Kontribusi terhadap total revenue supermarket: **4.47%**



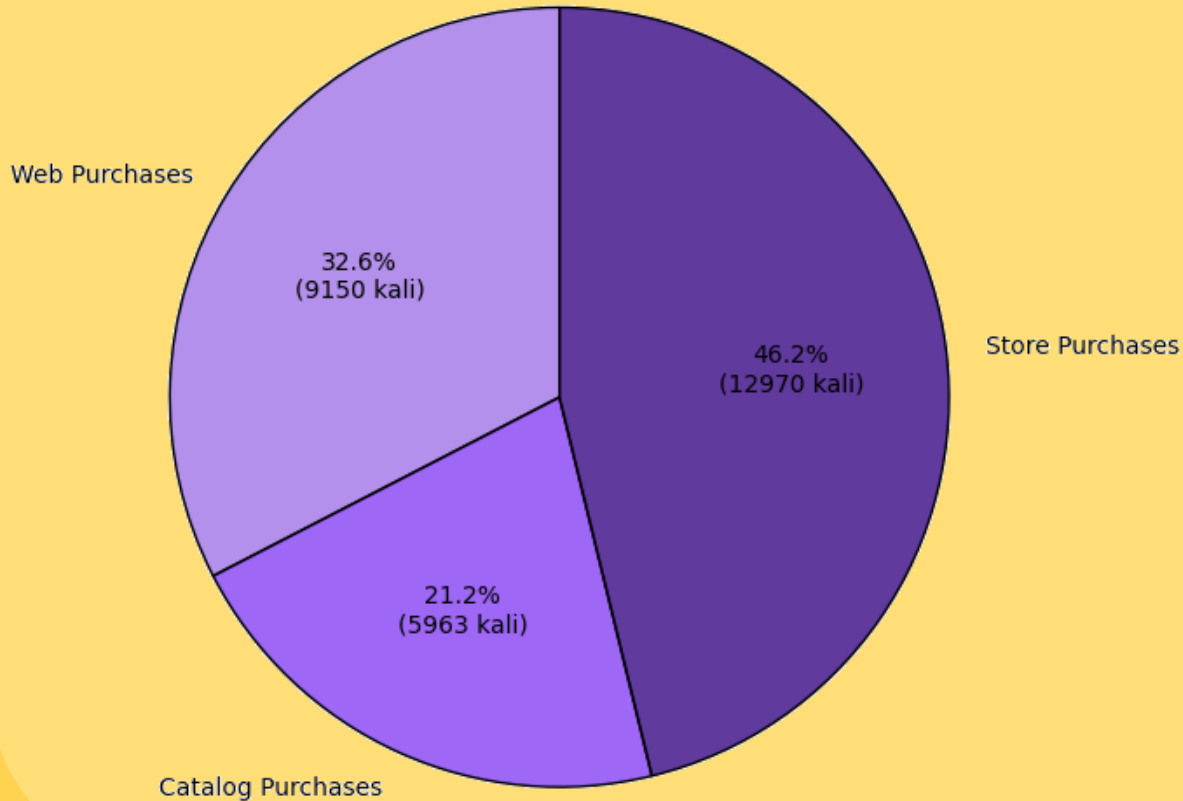
Fruit Products

- Jumlah pelanggan yang membeli: **1,840 orang (82.14%)**.
- Total spending: **\$ 58,917**.
- Pembelian tertinggi: **\$ 199**.
- Rata-rata pembelian: **\$ 26.30**.
- Kontribusi terhadap total revenue supermarket: **4.34%**

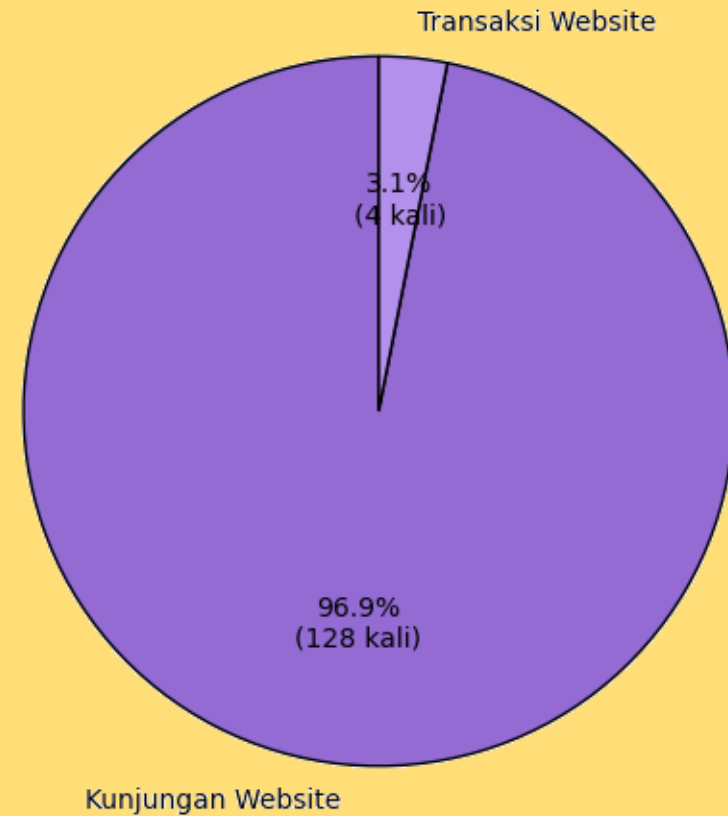
Market Places

Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

Proporsi Transaksi setiap Marketplace

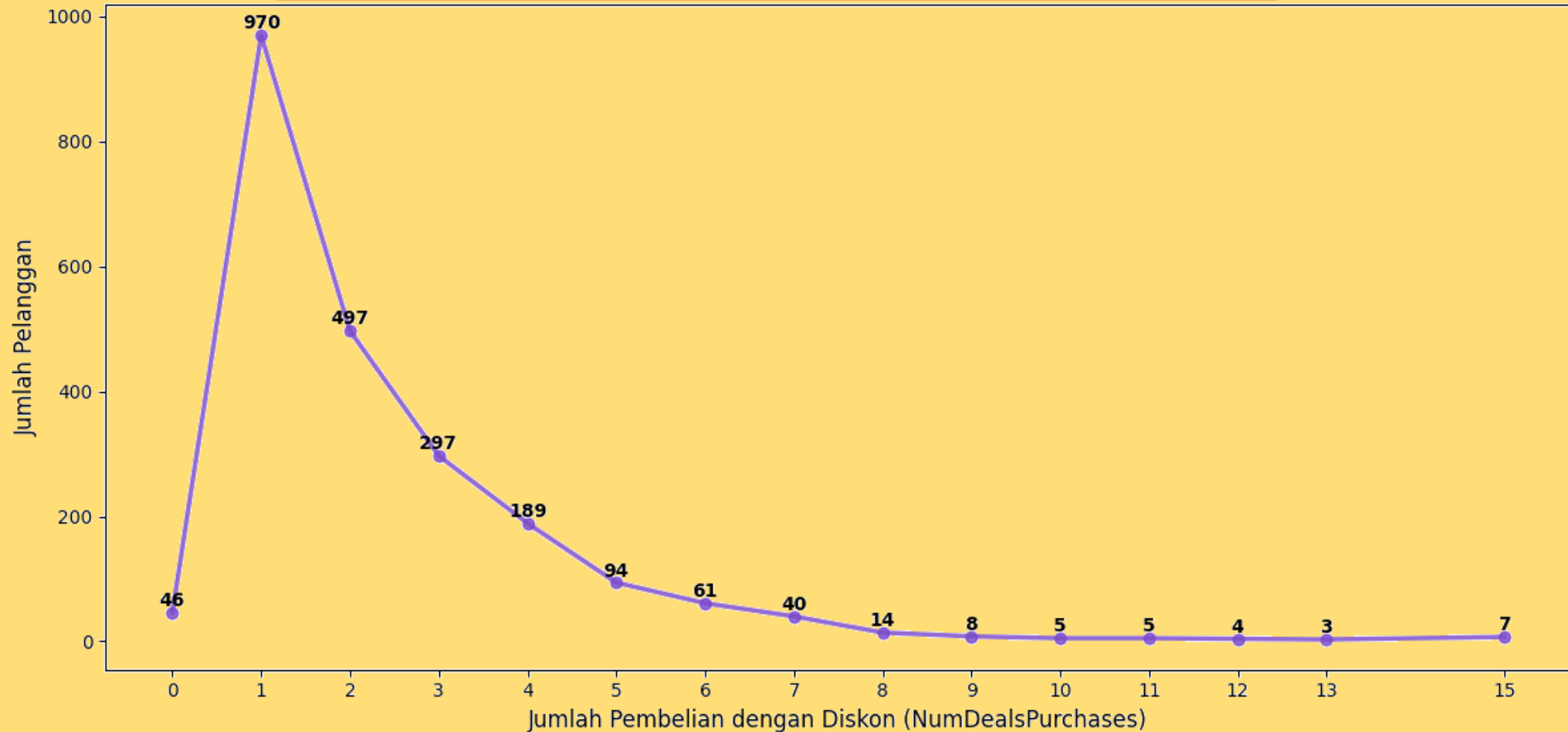


Rata-rata Konversi Kunjungan Website ke transaksi dalam 2 tahun



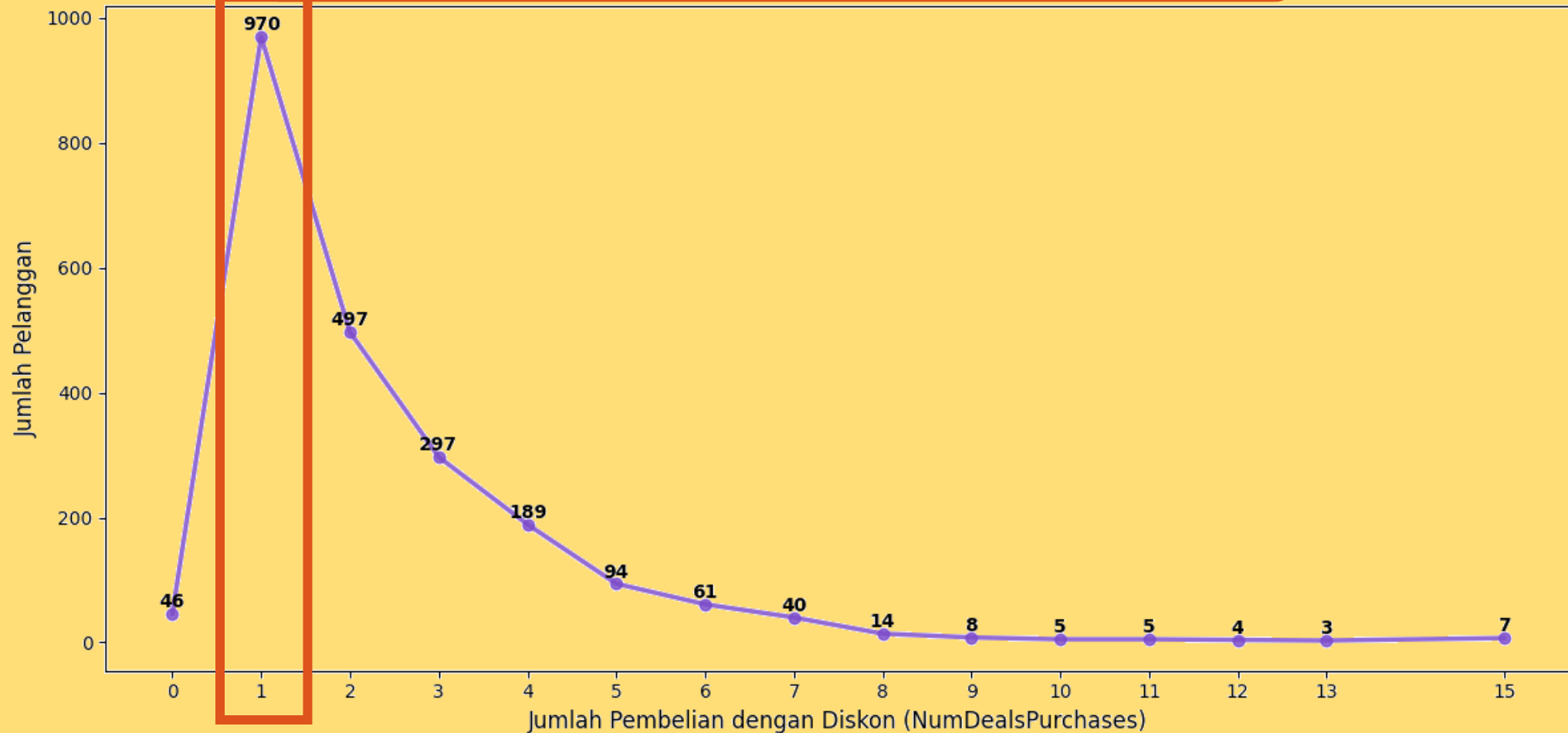
Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

Jumlah Pelanggan Bertransaksi menggunakan Diskon



Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

Jumlah Pelanggan Bertransaksi menggunakan Diskon



Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

TotalAcceptedCmp	jumlah_orang	Total_Spending	times_transaction	Total_Spending_%	times_transaction_%
0	1631	\$ 458.11	\$ 11.32	0.00%	0.00%
1	370	\$ 830.10	\$ 14.73	81.20%	30.12%
2	142	\$ 1,066.59	\$ 15.82	28.49%	7.40%
3	51	\$ 1,486.92	\$ 19.47	39.41%	23.07%
4	36	\$ 1,673.53	\$ 20.31	12.55%	4.31%
5	10	\$ 1,514.00	\$ 20.30	-9.53%	-0.05%

Campaign	Total_People	Total_Spending	times_transaction	Total_Spending_pct_increase	times_transaction_pct_increase
AcceptedCmp1	144	\$ 1,482.22	20	None	None
AcceptedCmp2	30	\$ 1,307.67	18	-11.78%	-8.35%
AcceptedCmp3	163	\$ 720.54	13	-44.90%	-27.26%
AcceptedCmp4	167	\$ 1,143.13	18	58.65%	32.35%
AcceptedCmp5	163	\$ 1,616.11	20	41.38%	12.65%
AcceptedCmp6	334	\$ 987.39	15	-38.90%	-22.26%

Berikut adalah gambaran singkat data yang terdapat di dalam dataset.

TotalAcceptedCmp	jumlah_orang	Total_Spending	times_transaction	Total_Spending_%	times_transaction_%
0	1631	\$ 458.11	\$ 11.32	0.00%	0.00%
1	370	\$ 830.10	\$ 14.73	81.20%	30.12%
2	142	\$ 1,066.59	\$ 15.82	28.49%	7.40%
3	51	\$ 1,486.92	\$ 19.47	39.41%	23.07%
4	36	\$ 1,673.53	\$ 20.31	12.55%	4.31%
5	10	\$ 1,514.00	\$ 20.30	-9.53%	-0.05%

Campaign	Total_People	Total_Spending	times_transaction	Total_Spending_pct _increase	times_transaction_pct _increase
AcceptedCmp1	144	\$ 1,482.22	20	None	None
AcceptedCmp2	30	\$ 1,307.67	18	-11.78%	-8.35%
AcceptedCmp3	163	\$ 720.54	13	-44.90%	-27.26%
AcceptedCmp4	167	\$ 1,143.13	18	58.65%	32.35%
AcceptedCmp5	163	\$ 1,616.11	20	41.38%	12.65%
AcceptedCmp6	334	\$ 987.39	15	-38.90%	-22.26%

Berikut adalah ringkasan kondisi saat ini dan saran berdasarkan data.

1

- Jumlah pelanggan yang terdaftar di Supermarket adalah 2,240 orang. Mayoritas pelanggan berumur 30 – 60 tahun. Terdapat 3 orang pelanggan yang usianya lebih dari 100 tahun dan usia tertua adalah 123 tahun.
- Mayoritas pelanggan Supermarket lulusan S1 (1,127 orang).
- Sebanyak 1,602 orang pelanggan sudah memiliki anak.
- Rata-rata income pelanggan dalam 2 tahun adalah \$ 104,485 dengan income tertinggi adalah \$ 1,333,332.
- Rata-rata spending pelanggan dalam 2 tahun Adalah \$ 605 dengan total spending tertinggi Adalah \$ 2,525.
- Rata-rata tertinggi untuk Income, total spending dan jumlah transaksi ada di rentang umur 51 – 120 tahun.

2

- Pelanggan yang pernah komplain adalah 21 orang dengan rentang umur paling banyak ada di rentang umur 31 – 40 tahun yaitu 7 orang dan 51 – 70 tahun yaitu 9 orang.
- Perlu diperhatikan bahwa walaupun hanya 21 orang, tetapi rata-rata recency, total spending dan times transaction pelanggan yang pernah complain jika dibandingkan dengan pelanggan yang tidak pernah complain, perbedaannya tidak terlalu signifikan yaitu:
 - Recency 8.11 %
 - Total Spending 38.08 %
 - Times transaction 13.15 %
- Hal ini dikarenakan terdapat 6 orang pelanggan yang total spendingnya berada di rentang \$ 900 - \$ 1,191 melebihi rata-rata total spending keseluruhan pelanggan di S 605.

Berikut adalah ringkasan kondisi saat ini dan saran berdasarkan data.

3

- Produk-produk yang kontribusi ke pendapatan Supermarket sebagai berikut:
 - Wine yaitu sebesar 50.17 % dengan total \$ 680,816
 - Meat yaitu sebesar 27.56 % dengan total \$ 373,968
 - Gold yaitu sebesar 7.27 % dengan total \$ 98,609
 - Fish yaitu sebesar 6.19 % dengan total \$ 84,057
 - Sweets yaitu sebesar 4.47 % dengan total \$ 60,621
 - Fruits yaitu sebesar 4.34 % dengan total \$ 58,917
- Sebanyak lebih 80% pelanggan membeli produk-produk yang dijual oleh supermarket. Ini sudah bagus.
- Tetap memperhatikan ketersediaan dan kualitas produk agar penjualan tidak menurun.
- Promo bundling boleh dipertimbangkan untuk menaikkan tingkat penjualan produk-produk dengan tingkat penjualan 80%

4

- Market place yang menjadi favorit pelanggan untuk berbelanja adalah offline store yaitu sebanyak 46.2 % pelanggan dan yang kedua Adalah website sebanyak 32.6 % pelanggan.
 - Tetap memperhatikan kenyamanan, fasilitas serta keramahan para staff dalam offline store.
 - Bisa dipertimbangkan untuk mendekorasi offline store dengan dekorasi sesuai event (natal, haloween, dll) dilengkapi dengan lagu, diskon, promo bundling dan mengumpulkan stampel untuk mendapatkan hadiah tertentu sesuai event.
- Tingkat konversi kunjungan website menjadi transaksi masih rendah yaitu di angka 3.1 %
 - Pastikan desain website menarik, mudah dimengerti dan tidak lagging saat dioperasikan (boleh minta bantuan professional dalam desain website).
 - Bisa dipertimbangkan untuk menerapkan kupon gratis ongkir dan flash sale
 - Informasi, foto dan video (jika diperlukan) yang menarik dan informatif.

Berikut adalah ringkasan kondisi saat ini dan saran berdasarkan data.

5

- Saat ini Campaign yang disebar tidak merata dan terdapat beberapa orang yang menerima campaign lebih dari 1 kali. Berikut rinciannya:
 - Menerima 0 kali: 1,631 pelanggan, total spending \$ 458.11 , times transaction naik 11.32 %
 - Menerima 1 kali: 370 pelanggan, total spending naik 81.20 %, time transaction naik 30.12 %
 - Menerima 2 kali: 142 pelanggan, total spending naik 28.49 %, time transaction naik 7.40 %
 - Menerima 3 kali: 51 pelanggan, total spending naik 39.41 %, time transaction naik 23.07 %
 - Menerima 4 kali: 36 pelanggan, total spending naik 1.82 %, time transaction naik 4.26 %
 - Menerima 5 kali: 10 pelanggan, total spending naik 10.54%, time transaction naik 0.05 %
- Campaign 1 s.d 3 mengalami penurunan total spending dan time transaction setiap campaignnya. Sehingga campaign yang cukup efektif Adalah:
 - Campaign 4 (AcceptedCmp4): total spending naik 58.65 %, time transaction naik 32.35 %, atau
 - Campaign 5 (AcceptedCmp5): total spending naik 41.38 %, time transaction naik 12.65%
- Pastikan campaign diterima oleh setiap pelanggan, tidak perlu 1 pelanggan menerima lebih dari 1x campaign. Fokuskan campaign harus diterima oleh orang-orang yang memiliki total spending dan time transaction tinggi, yaitu pelanggan dengan rentang umur 51 – 120 tahun.

6

Melalui grafik dapat disimpulkan bahwa tren frekuensi pembelian menggunakan diskon semakin turun, artinya diskon kupon diskon hanya efektif pada pembelian pertama kali (970 pelanggan atau sebesar 43.30 %).

- Diperhatikan kembali event diskon yang diberikan (memiliki catatan khusus tersendiri) kepada pelanggan, berapa % diskon yang diberikan dan diskon pada produk apa saja. Dapat dipertimbangkan untuk digabungkan dengan promo bundling seperti memberi paket dengan gabungan produk high demand dengan produk MntFruits, MntFishProducts dan MntSweetProducts dengan harga tertentu. Strategi ini didasarkan pada psikologis pelanggan yang kalau produk high demand di hitung satuan dengan harga biasa, harga untuk produk high demand bisa lebih murah dibandingkan dengan beli satuan produk high demand.
- Hal ini dapat dipertimbangkan oleh tim Supermarket karena rata-rata tingkat pembelian setiap produk ada di 80% dimana artinya setiap pelanggan melakukan pembelian sebagian besar produk supermarket. Hal ini juga dapat meningkatkan belanja pelanggan terhadap produk supermarket lainnya (meratakan tingkat pembelian produk yang 80% menjadi 90%).

Behind The Scene

Behind The Scene

Berikut adalah beberapa proses yang dilakukan untuk dapat melakukan analisis tersebut.

Convert Column Data Type

Year_Birth – Tipe data yang disajikan adalah integer, sehingga saya mengganti tipe adanya menjadi Datetime.

Dt_Customer – Tipe data yang disajikan adalah object, sehingga saya mengganti tipe adanya menjadi Datetime.

Data Imputation

Income – Karena terdapat 24 baris data yang kosong, maka diisi berdasarkan rata-rata pendapatan per gelar Education.

Replacing Data

Income – Karena data income yang disajikan adalah per tahun, sedangkan data lainnya adalah per 2 tahun maka data Income dikalikan 2.

Delete Columns

Z_CostContact & Z_Revenue – Merupakan angka indexing karena data cukup confidential bagi pemilik sehingga saya menghapusnya dari data table.

Berikut adalah beberapa proses yang dilakukan untuk dapat melakukan analisis tersebut.

Adding New Columns

Dt_Customer_Year – Merupakan data dari Dt_Customer yang hanya tahunnya saja.

Umur_Pelanggan – Merupakan kolom yang isi datanya adalah 2016 dikurangi data per baris kolom Year_Birth.

lama_jd_pelanggan – Merupakan kolom yang isi datanya adalah 2016 dikurangi data per baris dari kolom Dt_Customer.

Children – Merupakan kolom yang isi datanya adalah total dari Kidhome dan Teenhome.

Total_Spending – Merupakan kolom yang isi datanya adalah total dari MntWines, MntFruits, MntMeatProducts, MntFishProducts, MntSweetProducts, MntGoldProds.

times_transaction – Merupakan kolom yang isi datanya adalah total dari NumWebPurchases, NumCatalogPurchases, NumStorePurchases.

TotalAcceptedCmp – Merupakan kolom yang isi datanya adalah total dari AcceptedCmp1, AcceptedCmp2, AcceptedCmp3, AcceptedCmp4, AcceptedCmp5, AcceptedCmp6.

People – Merupakan kolom yang isi datanya adalah total dari Children dan Marital_Status.

TERIMA KASIH

“Kepuasan Pelanggan adalah Tujuan Utama Kami”

