

CAPSTONE PROJECT MODULE 2

TOPIC:
CUSTOMER PERSONALITY ANALYSIS

Created by:

Noor Kharismawan Akbar ([JCDSOL-009-038](#)).



OUTLINE

Background



Customer Basic Information

Data Analysis:
Multivariate Analysis

Problem Statement

Data Analysis:
Customer Basic

Kesimpulan

Dataset Information

Data Analysis:
Correlation Matrix



Saran

kaggle



BACKGROUND

Customer Personality Analysis adalah dataset dari Kaggle yang berisi data customer di suatu perusahaan yang terletak di USA pada tahun 2012-2014. Perusahaan ini menjual berbagai jenis produk seperti makanan & perhiasan. Perusahaan ini juga membuka marketplace pada web, katalog, dan toko.

Perusahaan ini telah berkali-kali melakukan campaign dan memberi diskon. Namun, tidak semua tawaran campaign diterima pelanggan & tidak semua diskon dapat menarik pembeli yang dapat menjadi customer loyal.

Dataset Link: <https://www.kaggle.com/datasets/imakash3011/customer-personality-analysis>

[Back to Agenda Page](#)

Problem Statement

Perusahaan ingin kinerja penjualan, kinerja marketing campaign, dan karakteristik customer.

Informasi ini akan digunakan perusahaan untuk membantu melakukan efisiensi dalam biaya, waktu, dan tenaga dalam promosi & campaign.

[Back to Agenda Page](#)

Problem 1 : Kinerja penjualan

Yang dapat diukur berdasarkan aspek:

- Barang yang paling sering dibeli (frekuensi pembelian)
- Kontribusi terhadap revenue perusahaan
- Jalur pembelian/ purchasing

Problem 2 : Kinerja marketing campaign

Yang dapat diukur berdasarkan mapping customer:

- Karakteristik customer yang menerima tawaran campaign
- Perbandingan dengan customer yang menolak penawaran campaign

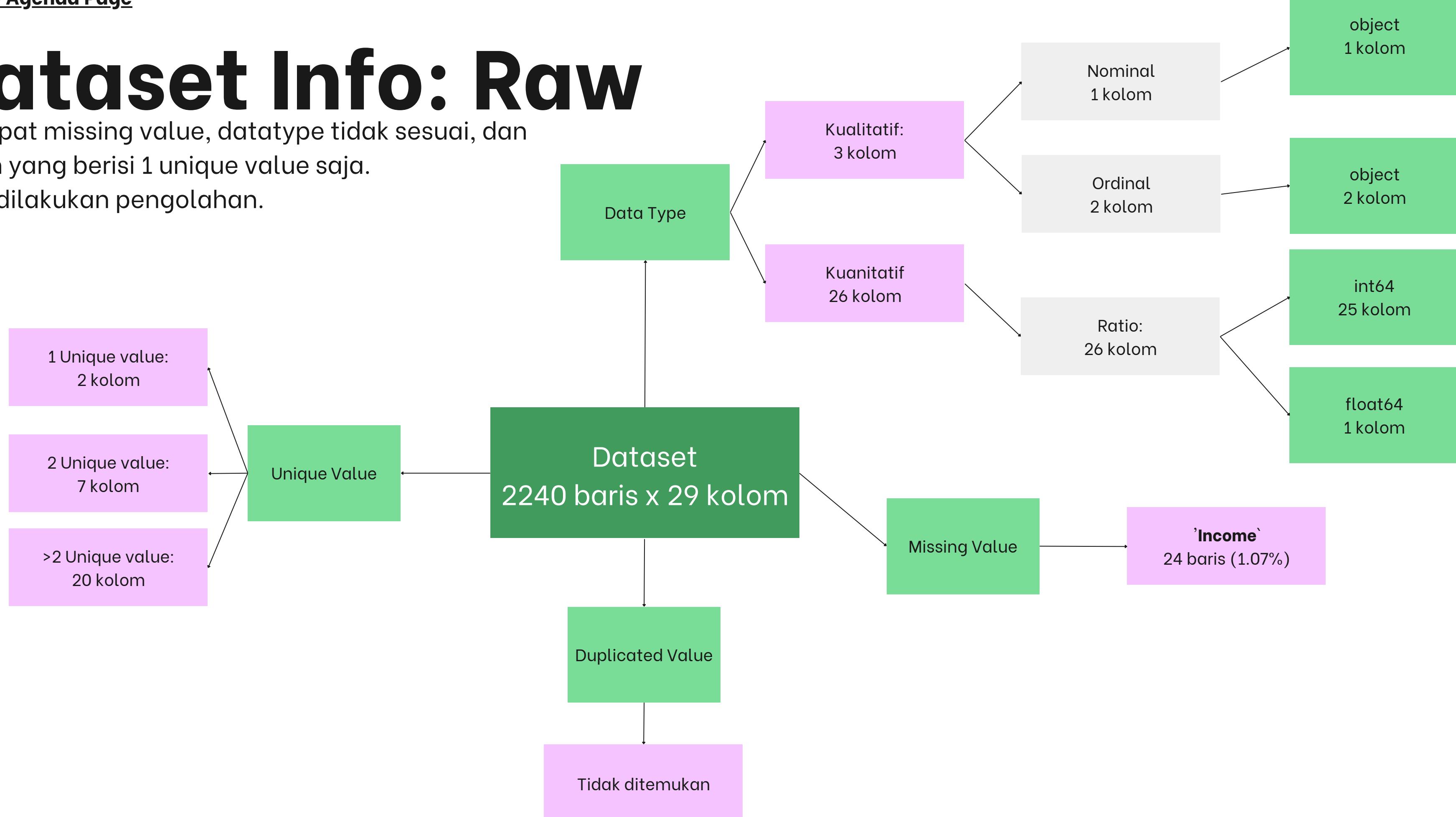
Problem 3 : Segmentasi Customer

- karakteristik customer saat ini & customer terbaik (yang baru-baru membeli, paling sering, dan merupakan pembelanja berat)?

[Back to Agenda Page](#)

Dataset Info: Raw

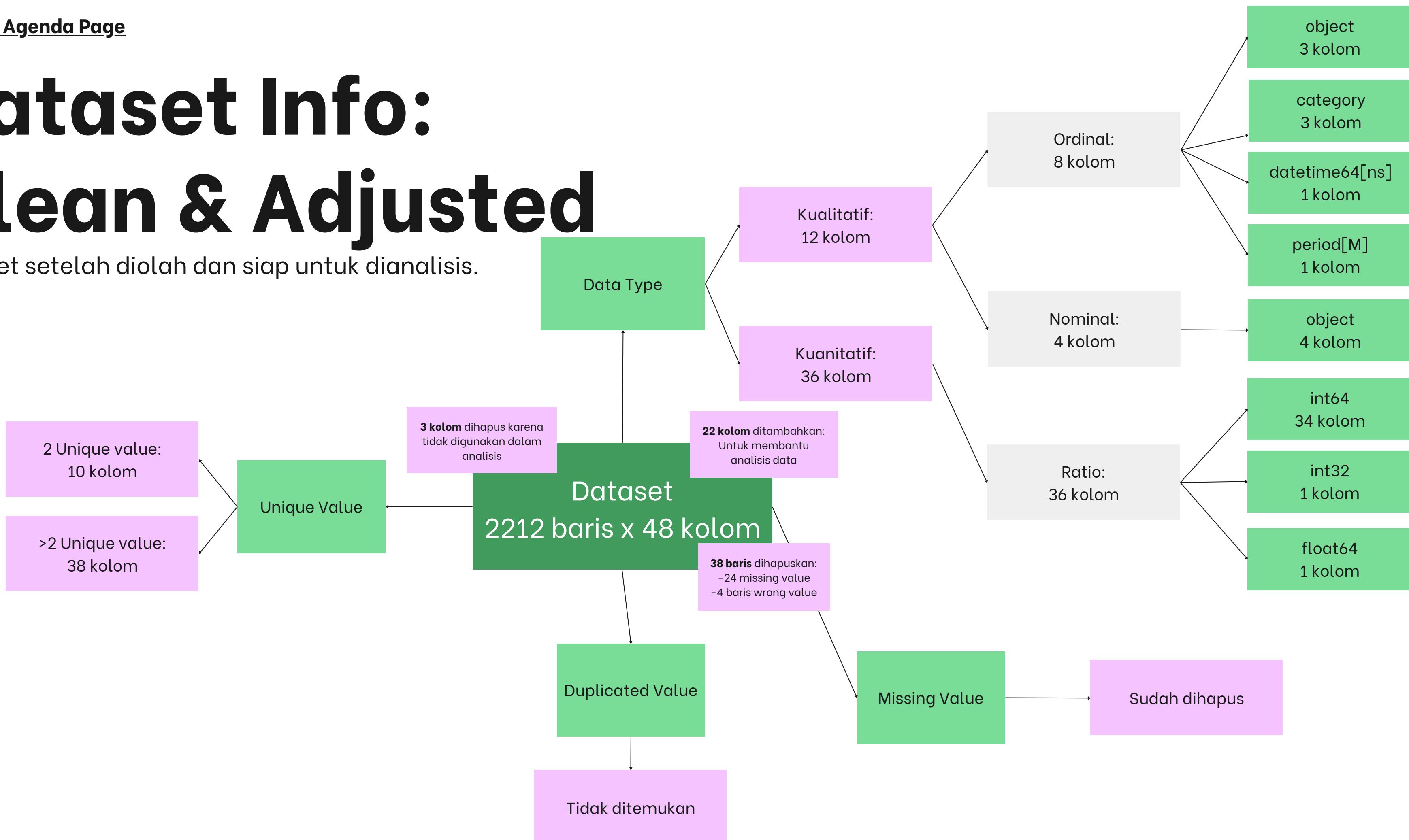
Terdapat missing value, datatype tidak sesuai, dan kolom yang berisi 1 unique value saja.
Perlu dilakukan pengolahan.



[Back to Agenda Page](#)

Dataset Info: Clean & Adjusted

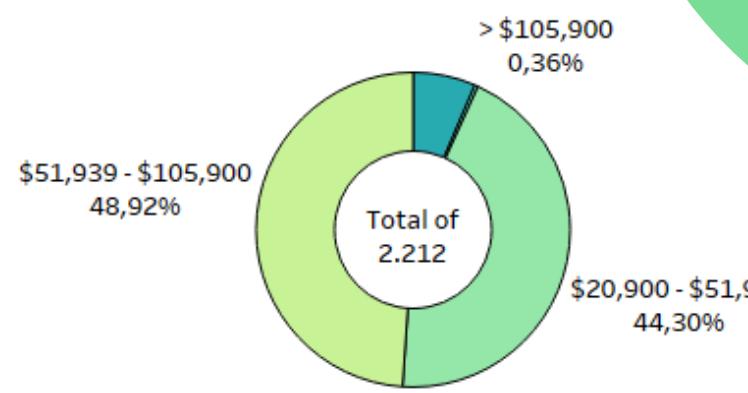
Dataset setelah diolah dan siap untuk dianalisis



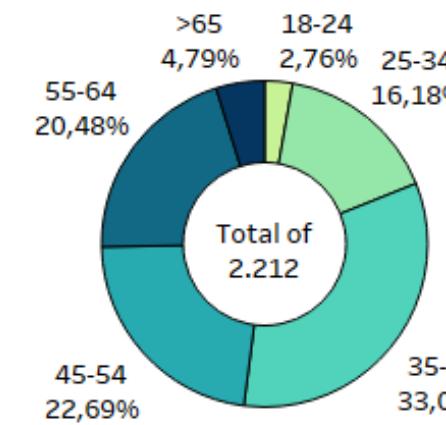
Customer Basic Information

- Mayoritas customer berumur **35-54 tahun**
- Hampir semua memiliki pendapatan **\$20,900 - \$105,900**
- Dua pertiga customer, sedang **hidup bersama pasangan**
- **sedang kuliah** atau hanya **lulusan S1**
- hanya memiliki **1 orang** keturunan

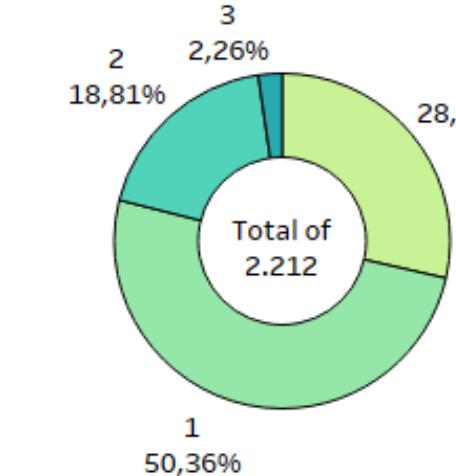
Income Segment



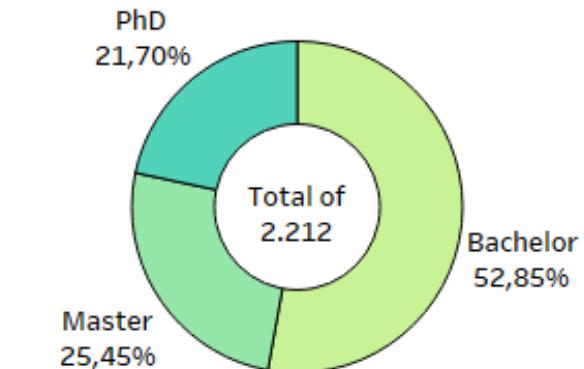
Age Segment



Num. of Children

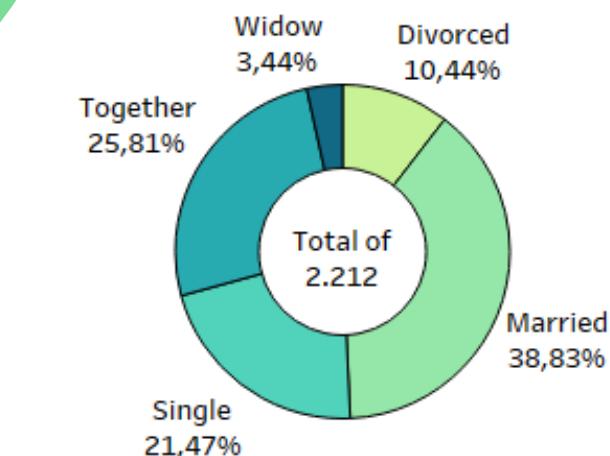


Education



Customer Information

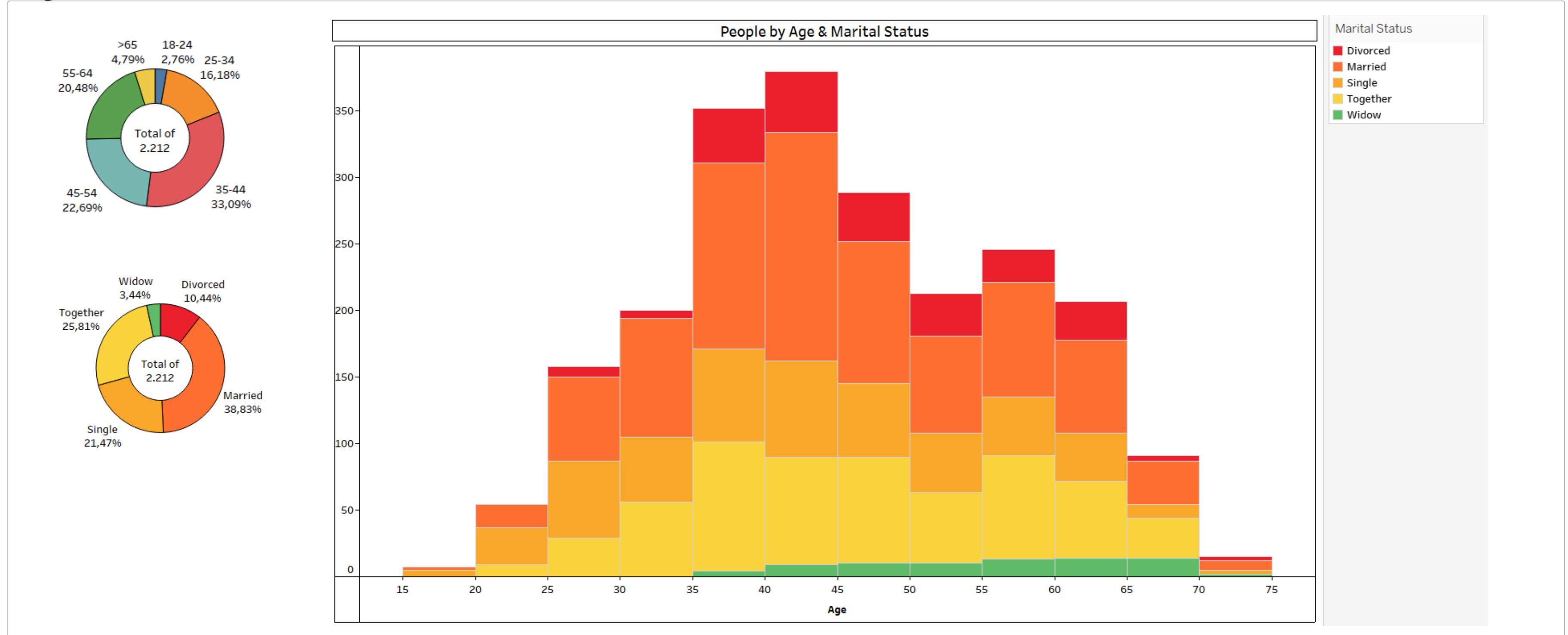
Marital Status



[Back to Agenda Page](#)

Data Analysis: Customer Basic

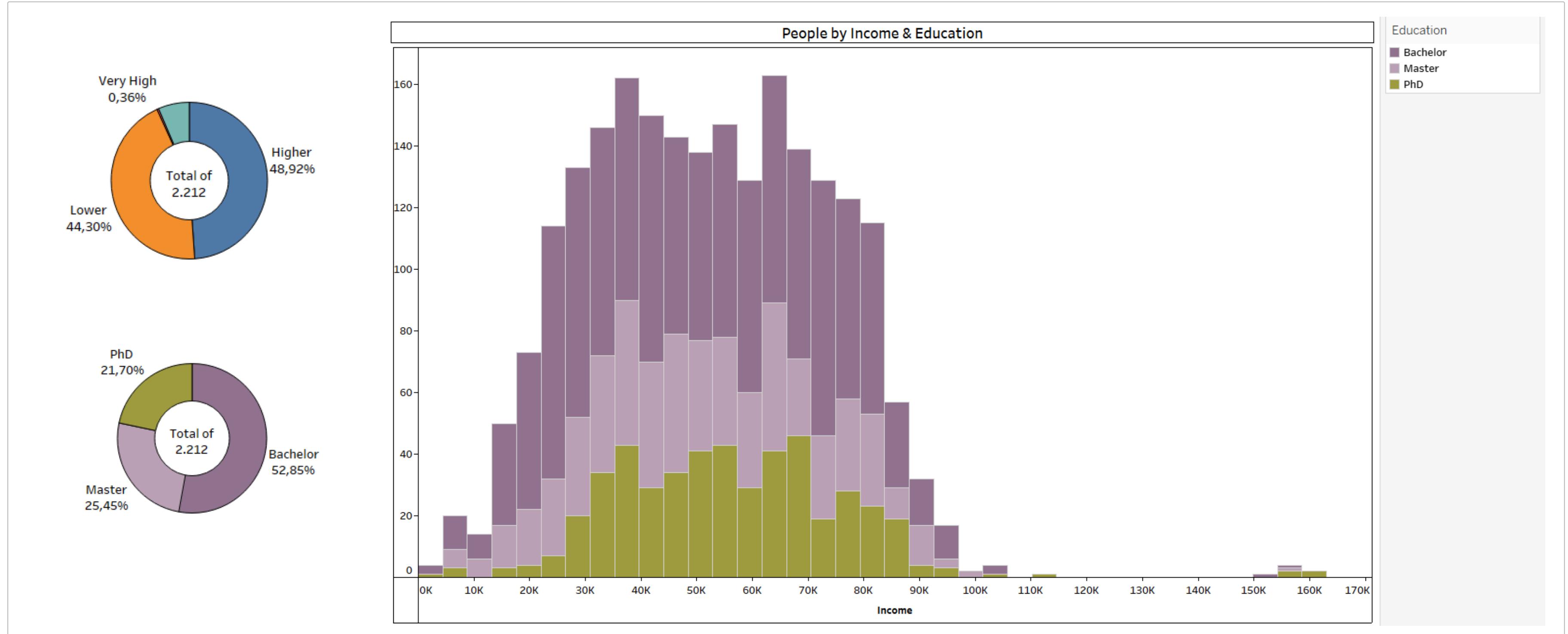
Age x Marital Status



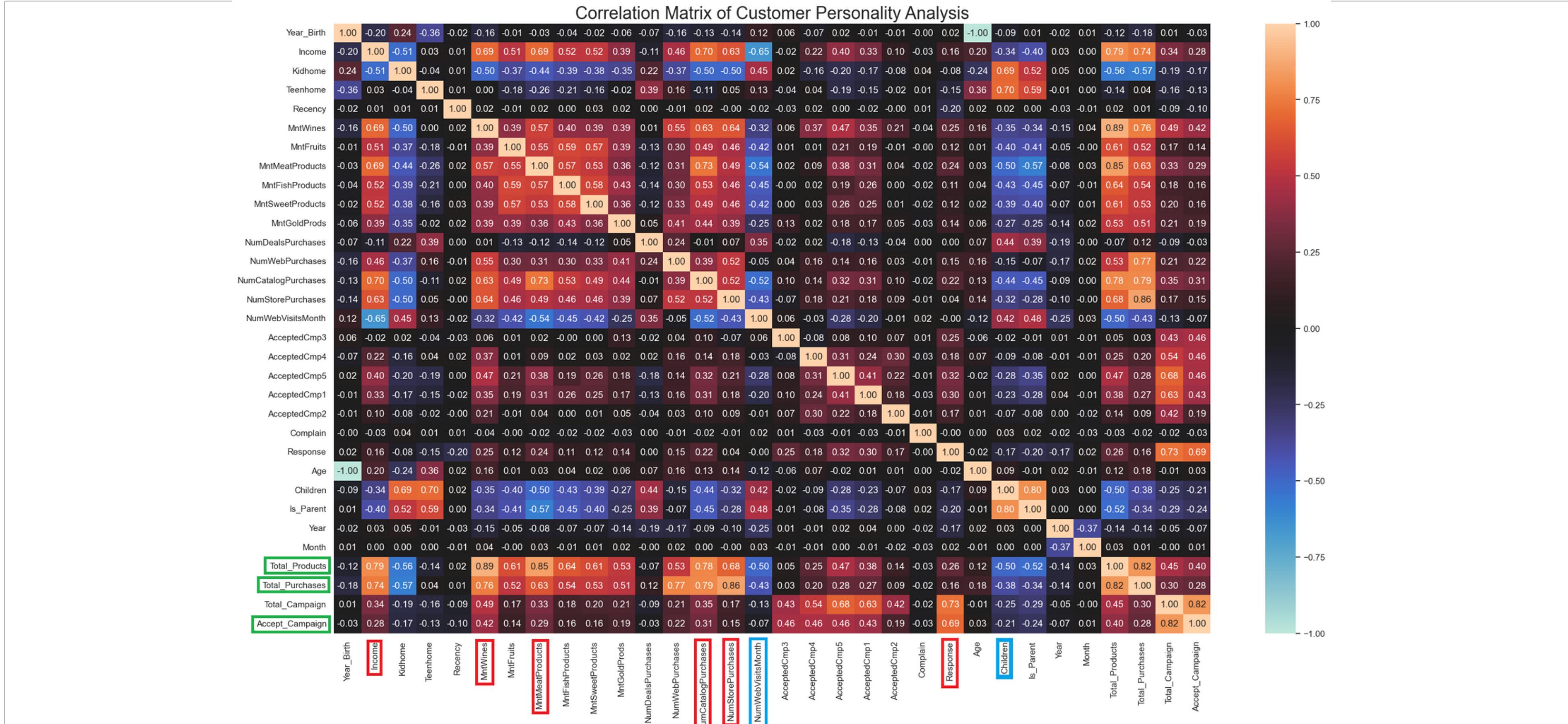
[Back to Agenda Page](#)

Data Analysis: Customer Basic

Income x Education



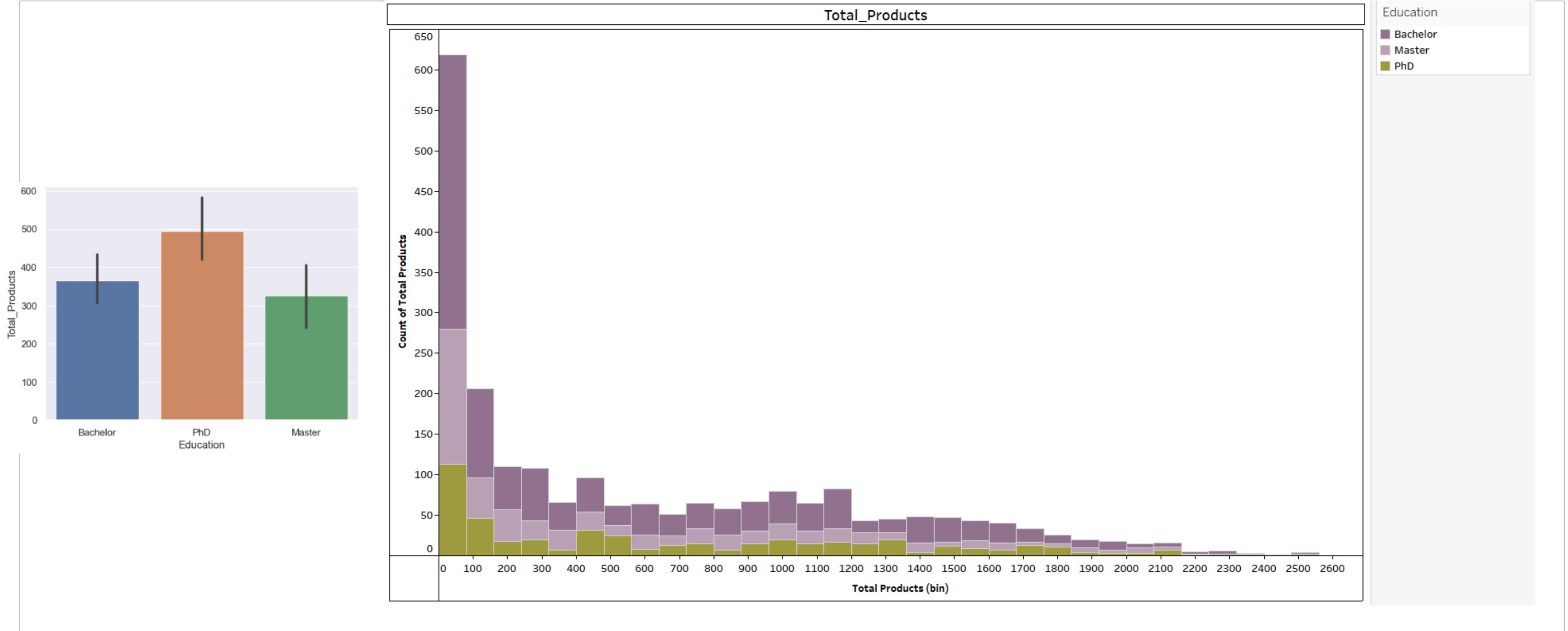
Data Analysis: Correlation Matrix



[Back to Agenda Page](#)

Data Analysis: Multivariate

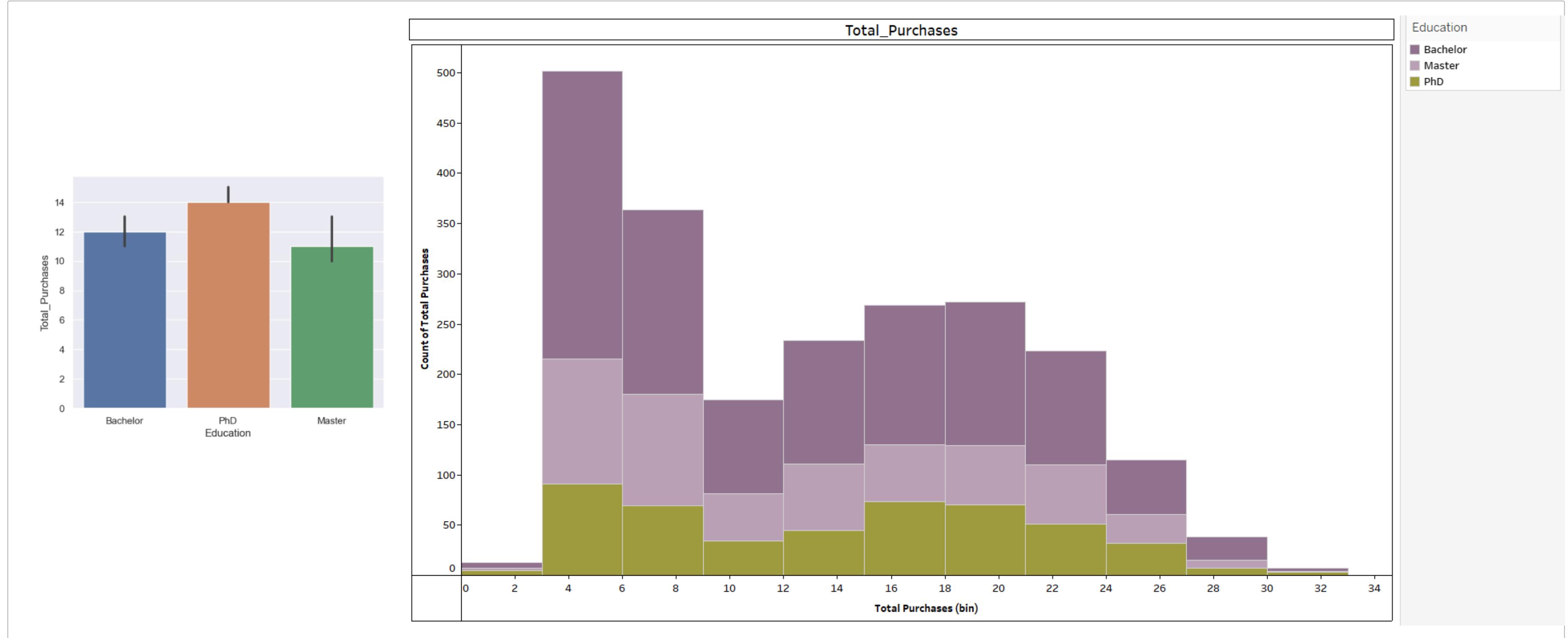
Total_Products x Education



[Back to Agenda Page](#)

Data Analysis: Multivariate

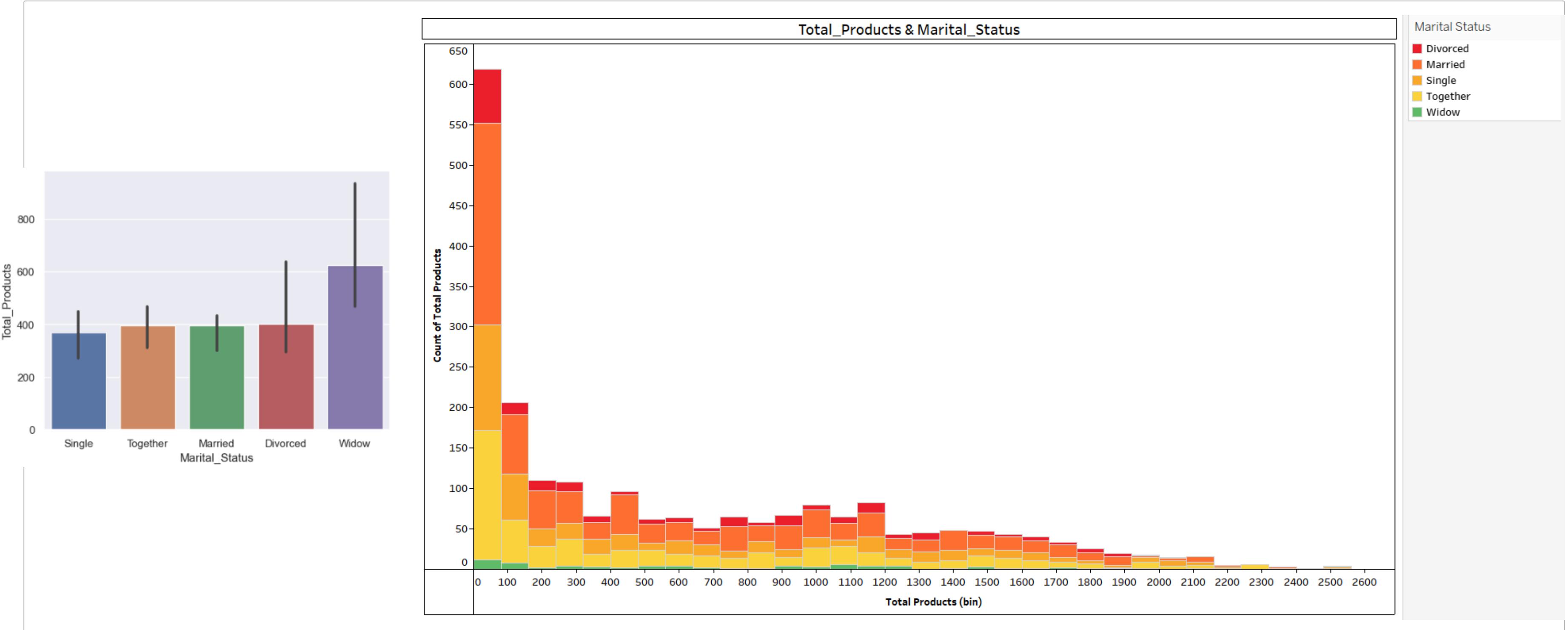
Total_Purchases x Education



[Back to Agenda Page](#)

Data Analysis: Multivariate

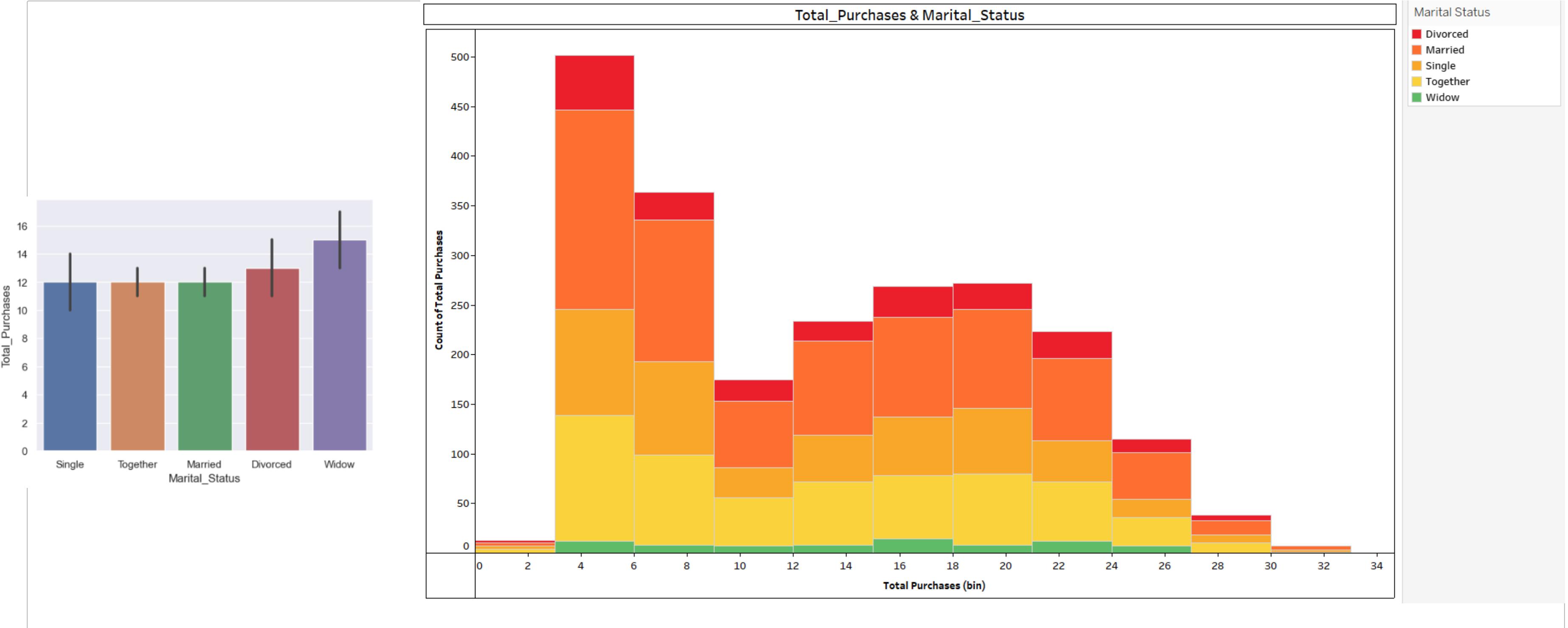
Total_Products x Marital_Status



[Back to Agenda Page](#)

Data Analysis: Multivariate

Total_Purchases x Marital_Status



[Back to Agenda Page](#)

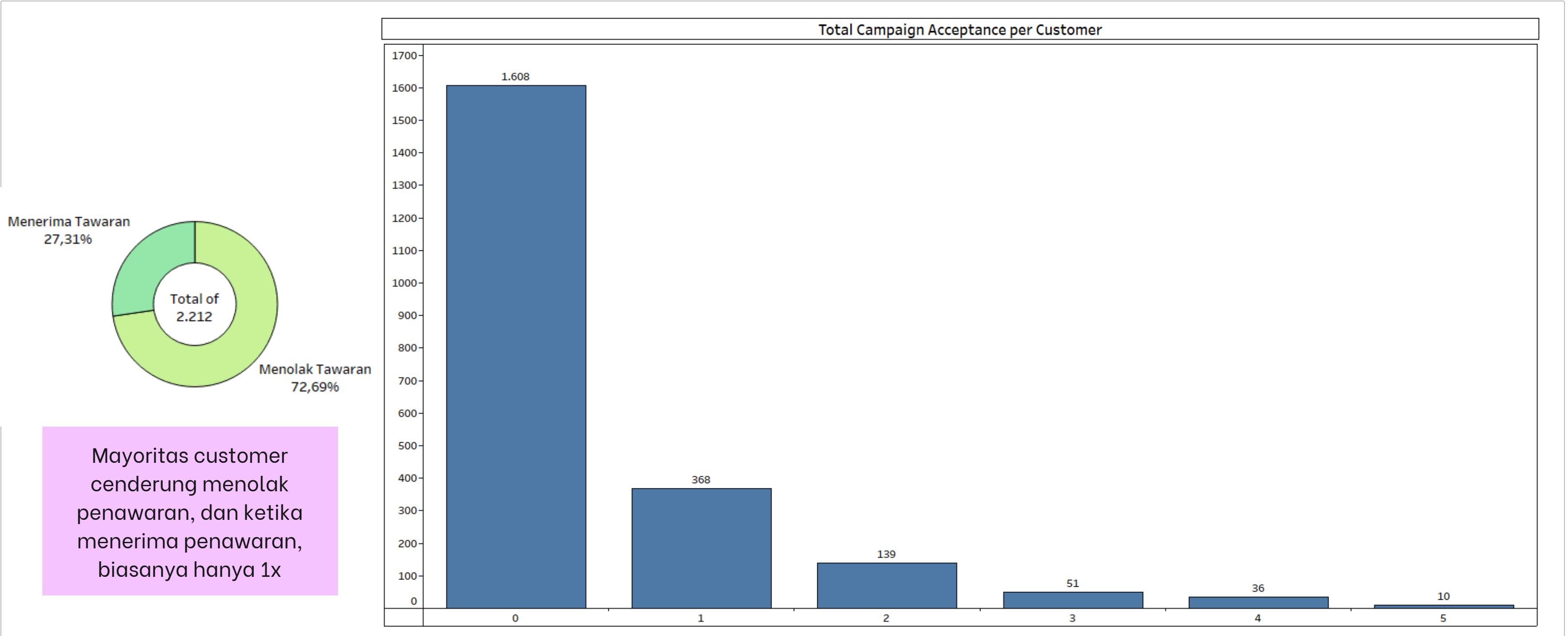
Data Analysis: Multivariate

Total_Products & Total_Purchases X Dt_Customers



Data Analysis: Multivariate

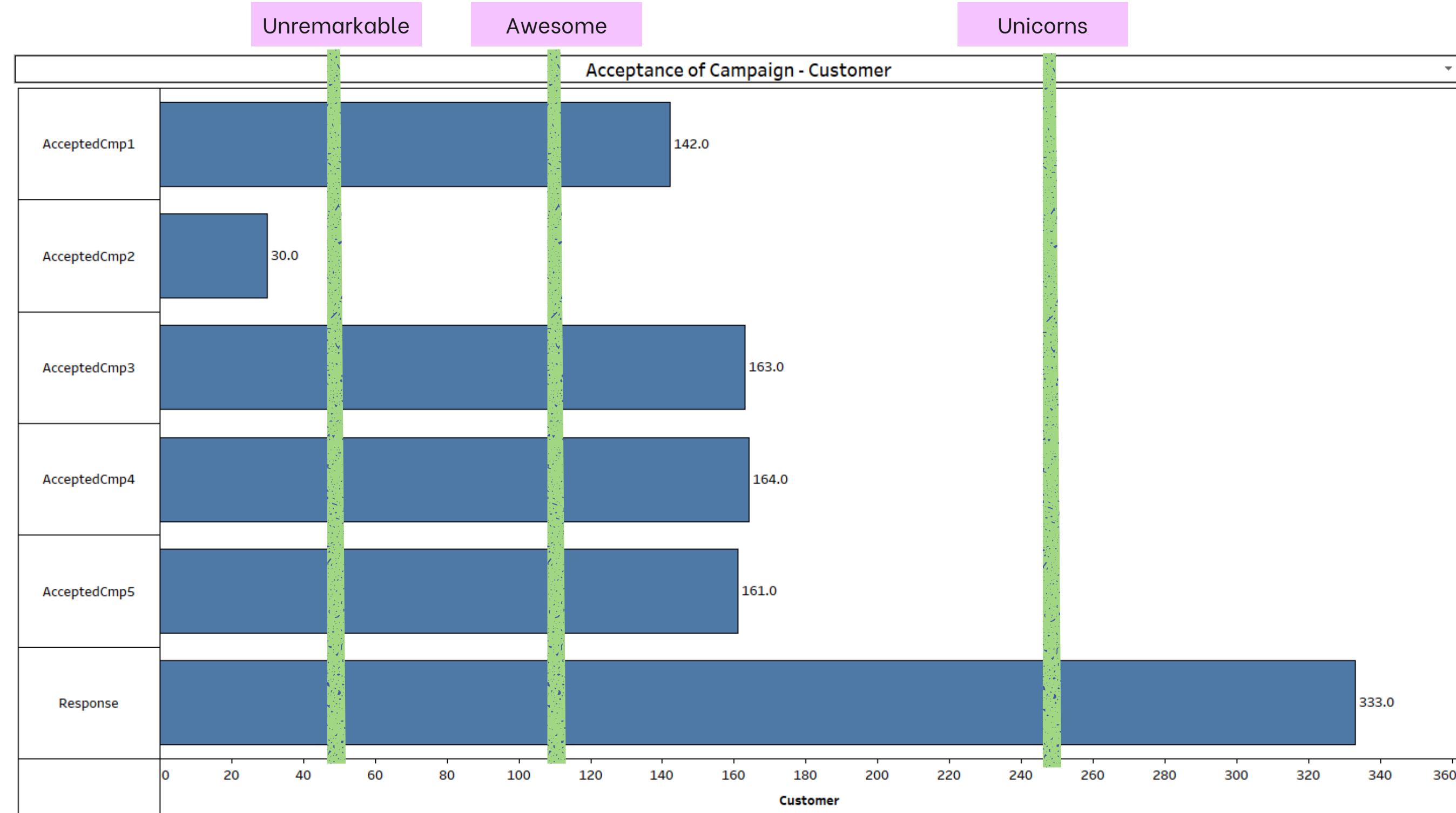
Accept Campaign: Acceptance Rate & Frequency



Data Analysis: Multivariate

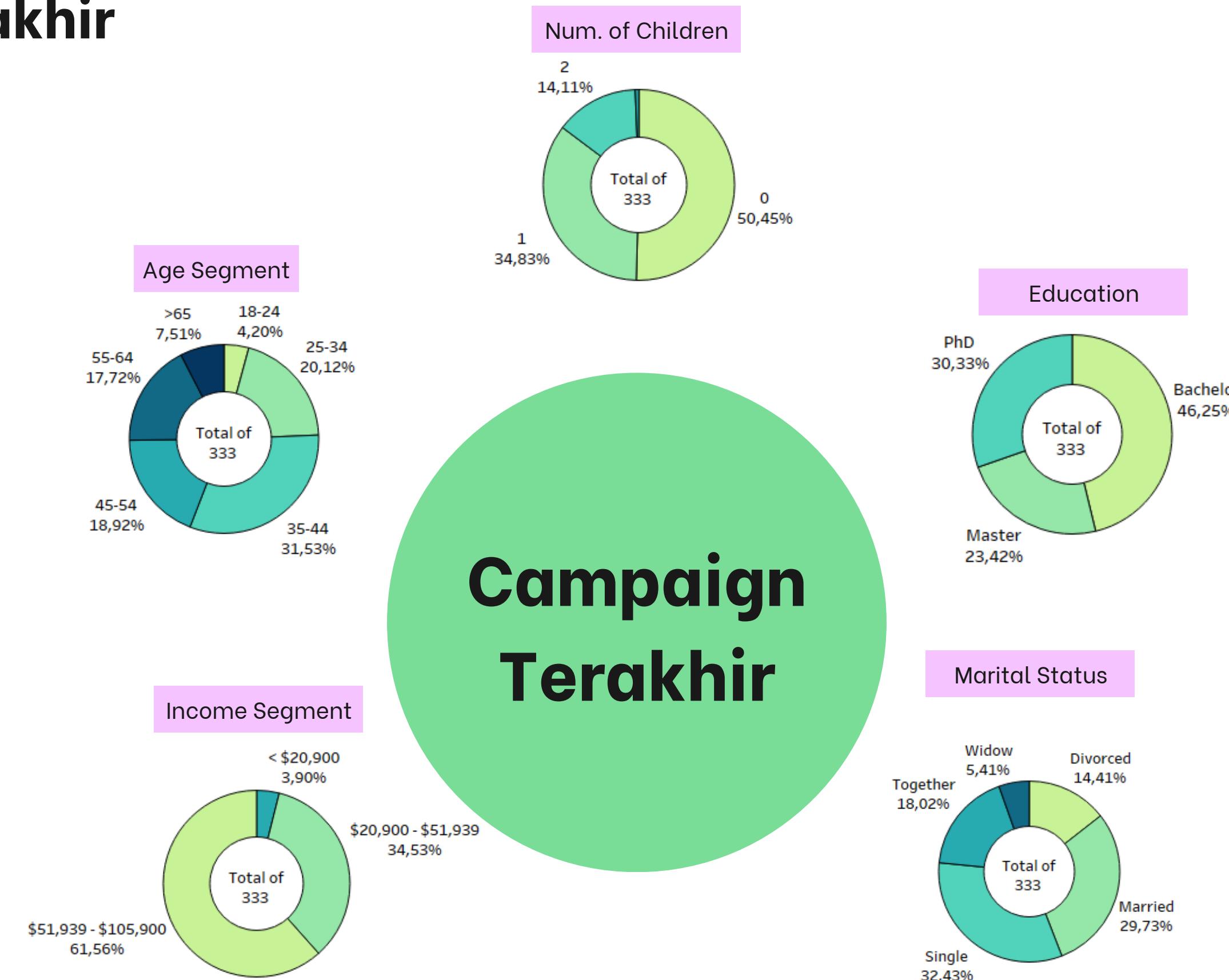
Accept Campaign: Acceptance Rate per Campaign

Distribution Point	Conversion Rate	Remarks
Average	2.35%	Unremarkable
Top 25%	5.31%	Awesome
Top 10%	11.45%	Unicorns

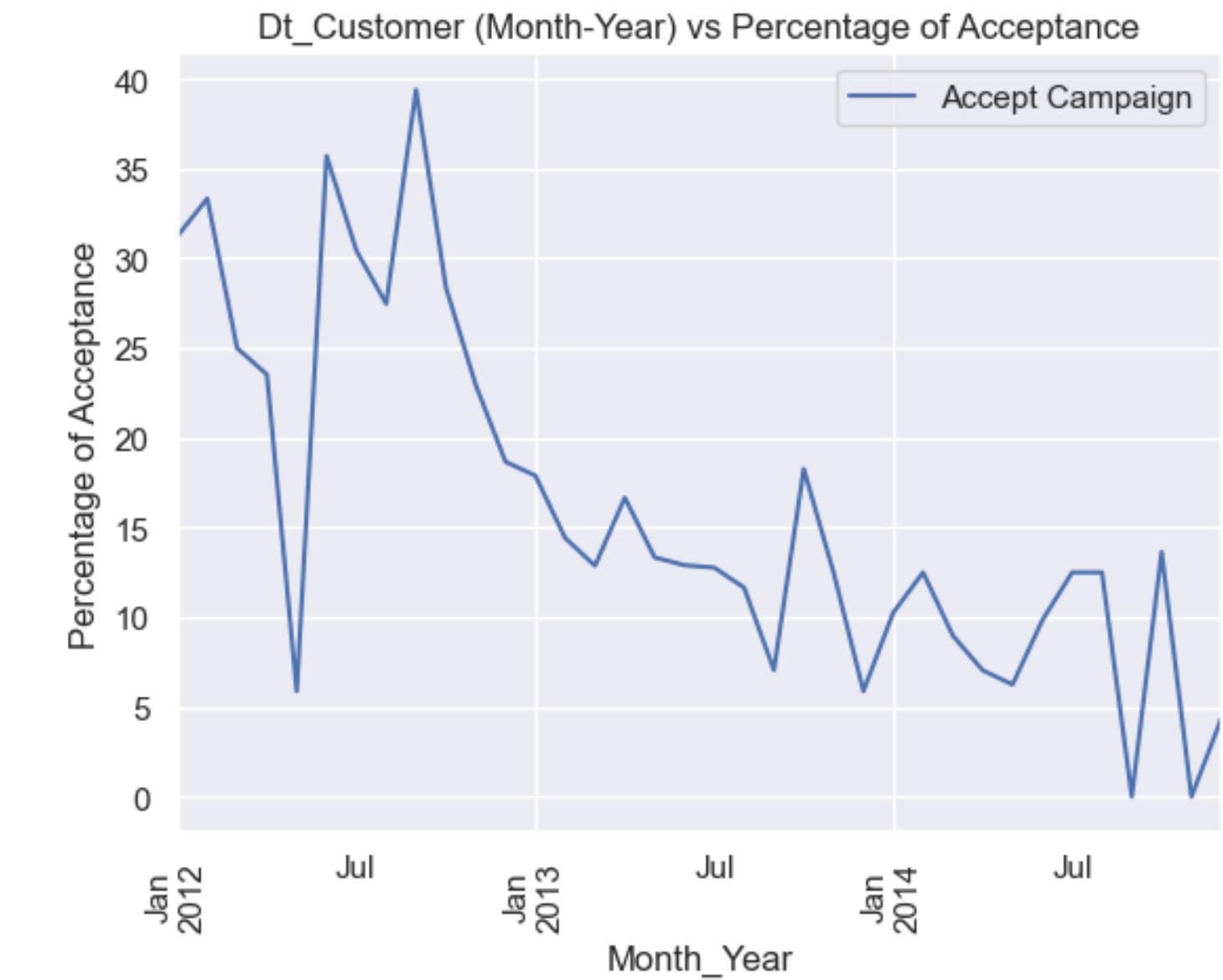
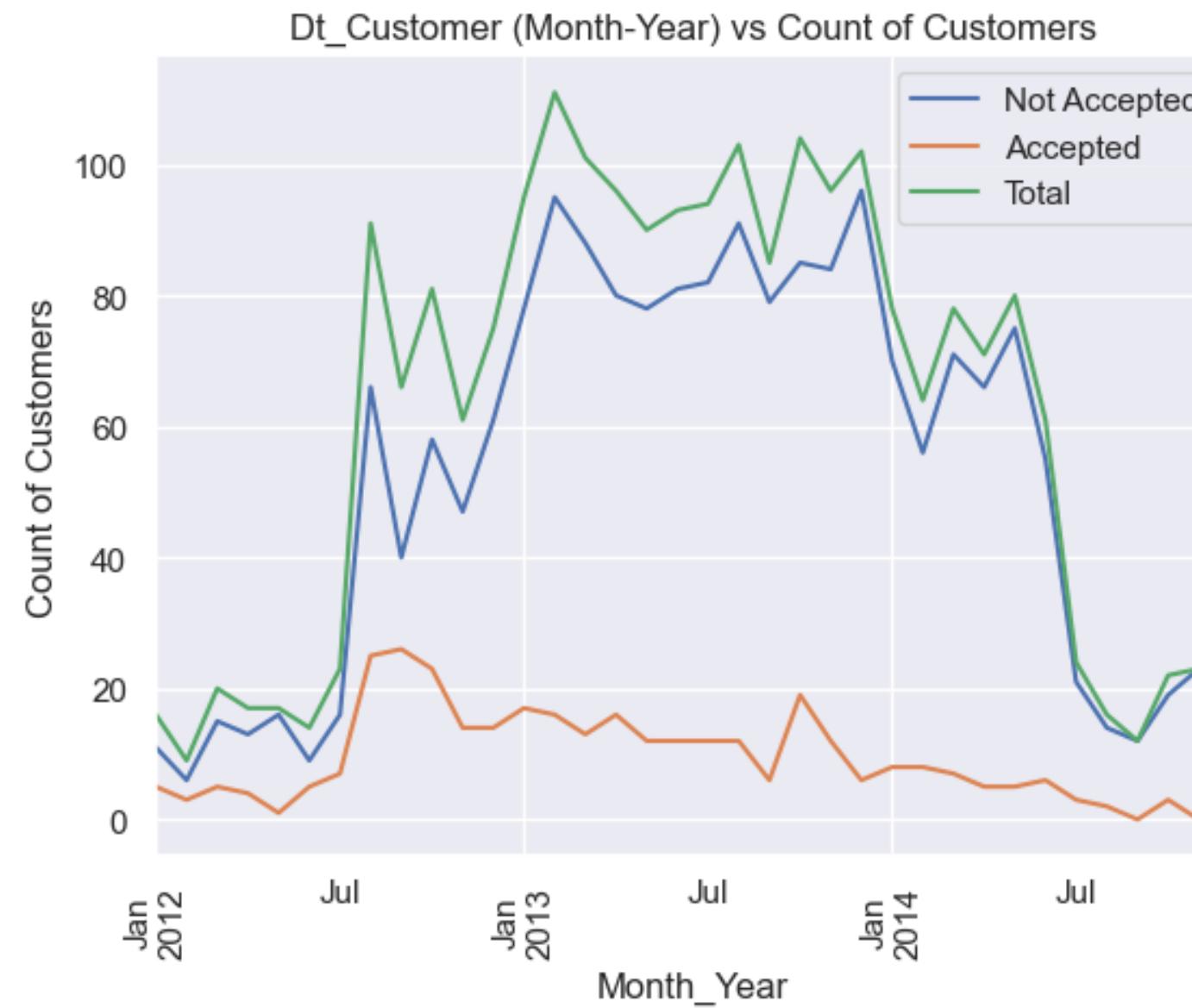


Data Analysis: Multivariate

Campaign Terakhir



Data Analysis: Multivariate Campaign X Dt_Customers



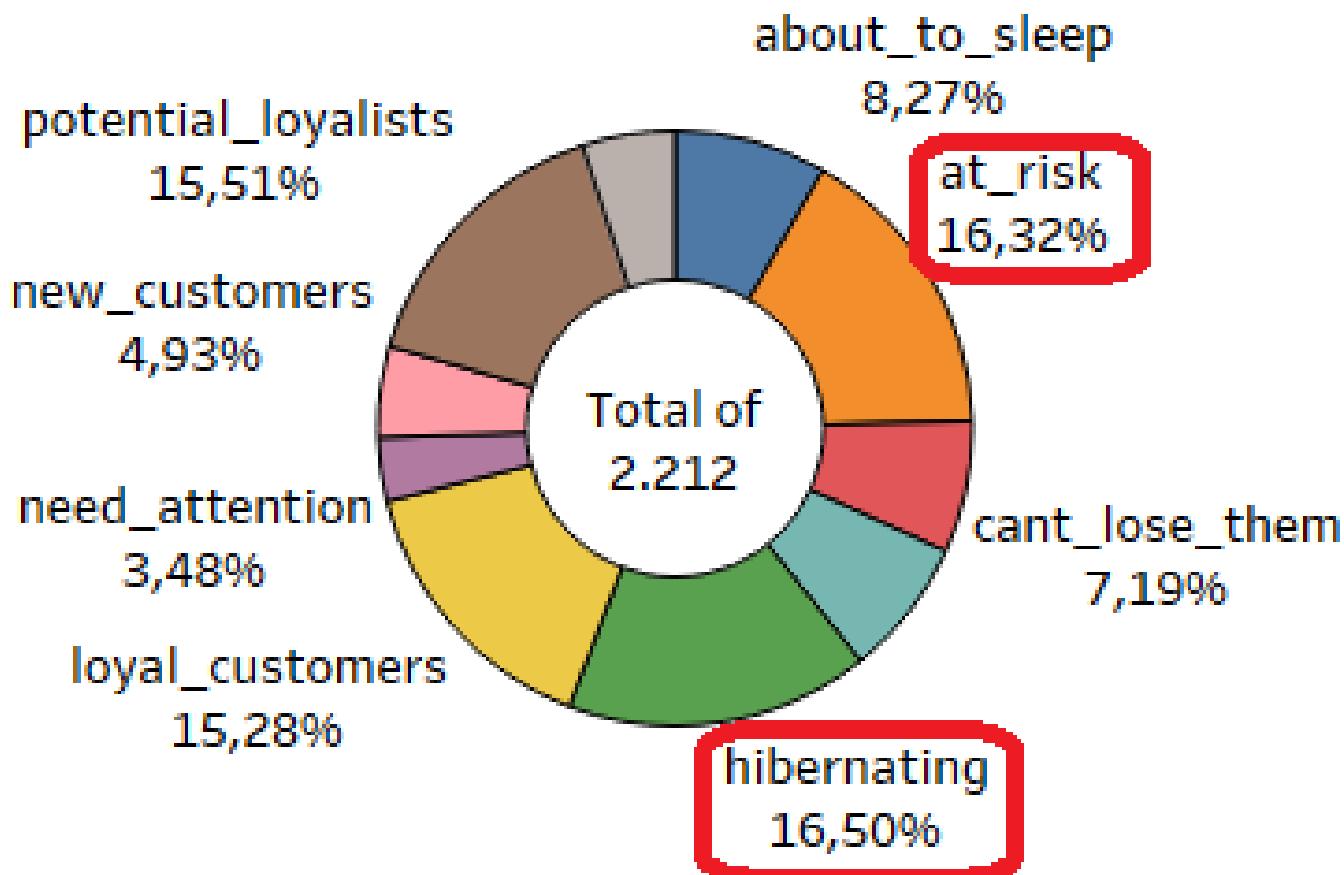
- Total jumlah customer yang menerima tawaran campaign cenderung menurun (Accept Line)
- Secara persentase juga menurun sejak Oktober 2012.

Data Analysis: Multivariate

RFM Analysis pada Dataset

Segmentasi	R-Score	F-Score
Hibernating	1-2	1-2
At Risk	1-2	3-4
Can't Lose Them	1-2	5
About to Sleep	3	1-2
Need Attention	3	3
Loyal Customers	3-4	4-5
Promising	4	1
New Customers	5	1
Potential Loyalist	4-5	2-3
Champions	5	4-5

RFM Analysis Proportion



Hibernating:

Terdiri dari customer yang telah lama mendaftar, namun belum pernah membeli produk baru-baru ini.

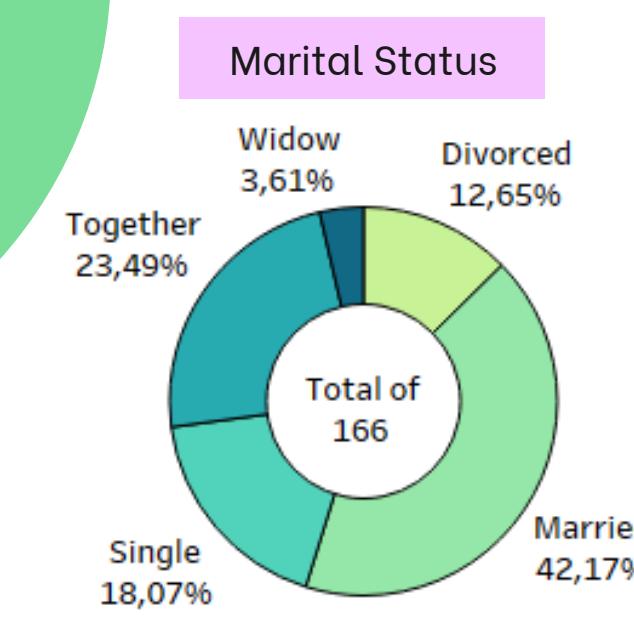
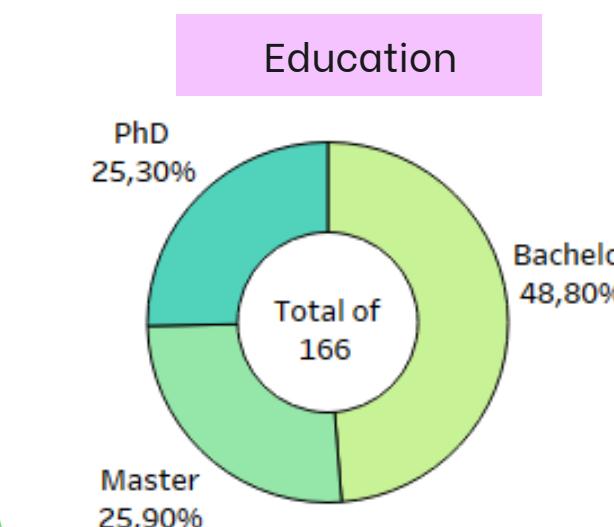
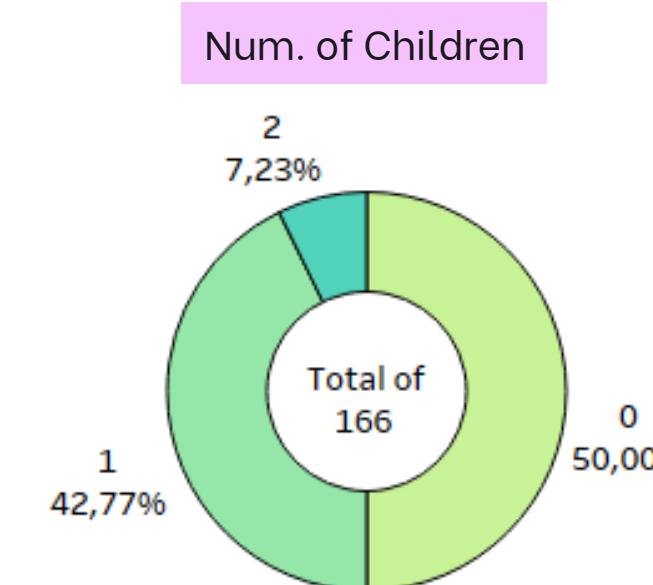
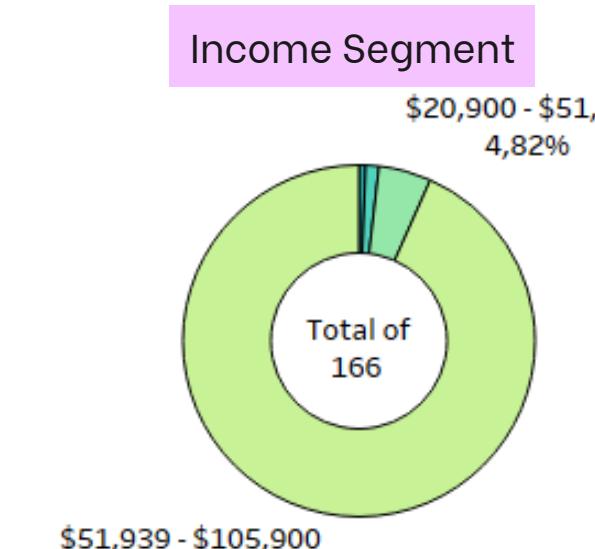
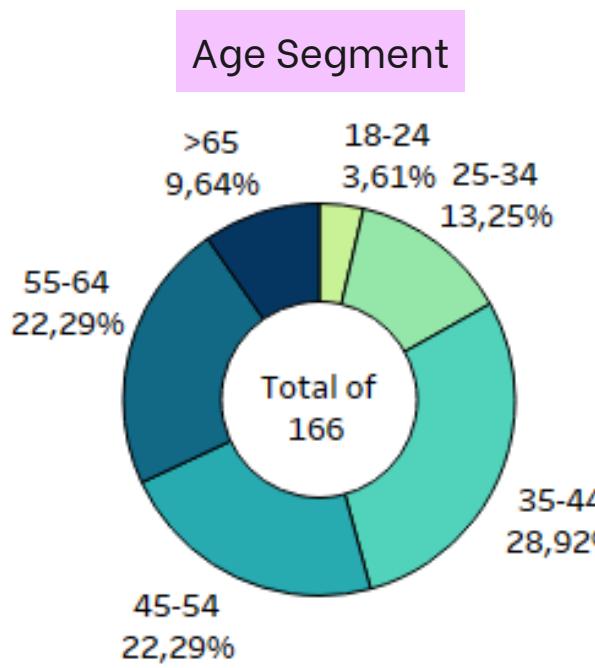
At Risk:

juga seperti **Hibernating**, namun mereka cenderung lebih sering melakukan pembelian di masa lalu.

Data Analysis: Multivariate

RFM: Champions

RFM: Champions



Kesimpulan (1)

Dari analisis yang telah dilakukan, akhirnya didapatkan jawaban atas problem yang dinyatakan sebelumnya yang tertuang pada poin-poin berikut:



1. Kinerja penjualan:

- Semakin **tinggi pendapatan** dan semakin **sedikit keturunan** yang dimiliki customer, mereka lebih cenderung **membeli banyak produk** dan lebih **sering berbelanja**.
- **Wine & Meat** merupakan produk yang paling **sering dibeli** & memberikan **pemasukan paling banyak** pada perusahaan.
- Customer cenderung lebih **sering berbelanja langsung di toko**, namun amount **spent nya lebih besar** ketika berbelanja menggunakan **katalog**.
- Jika dilihat dari **frekuensi pembelian** & **jumlah spent** nya, customer dengan pendidikan **PhD** memiliki total terbanyak, namun proporsi orang yang berpendidikan tinggi dalam dataset ini masih yang paling rendah.
- **Jumlah pendaftar (customer baru)** semakin **lama** semakin **sedikit**.

[Back to Agenda Page](#)

Kesimpulan (2)



2. Kinerja Marketing Campaign:

- Customer yang **menerima penawaran** lebih banyak untuk produk **Wine & Meat**, kemudian untuk pembelian nya menggunakan **katalog**. Pembelian melalui situs **web** lebih menarik customer **ketika ada diskon**.
- Customer kebanyakan **menerima tawaran** campaign yang **terakhir**.
- Customer yang cenderung menerima penawaran berasal dari segmen pendapatan yang **tinggi** (\$51,939 – \$105,900), **hidup sendiri** (Single, Widow, Divorced), **tidak punya anak**, dan level education **PhD**.
- **Acceptance rate** campaign menunjukkan tren yang menurun sejak **Oktober 2012** hingga masa akhir campaign.

[Back to Agenda Page](#)

Kesimpulan (3)



3. Karakteristik Customer:

- Berdasarkan analisis **RFM**, saat ini hampir **sepertiga** dari total customer sudah **lama tidak melakukan pembelian** dan **bukan** customer yang **sering sekali berbelanja**. Segmen ini perlu diberi approach dengan cara tertentu agar lebih sering menggunakan produk kita.
- Berdasarkan analisis **RFM** juga, Customer yang **belum lama melakukan pembelian** & **sering melakukan pembelian** kebanyakan berusia **35-65 tahun** yang hidup **bersama pasangan** yang memiliki **0-1 anak**. Kebanyakan juga merupakan seorang yang sedang menempuh pendidikan atau sudah lulus **sarjana** dengan income **\$51,939 - \$105,900**.

[Back to Agenda Page](#)

Rekomendasi

Berikut rekomendasi yang dapat menjadi masukan untuk perusahaan demi meningkatkan bisnis perusahaan kedepannya.



- Melakukan **marketing campaign** di lokasi strategis yang banyak dikunjungi oleh orang berpendidikan tinggi (**PhD**) seperti di dekat tempat **penelitian & Instansi pendidikan**.
- **Jangan** terlalu memandang **status pernikahan** dalam targetting customer, cukup ditinjau secara umum saja apakah customer tersebut hidup sendiri atau bersama.
- Memberikan promo berupa **paket bundling** untuk **Wine & Meat**. Kemudian bisa ditambahkan promo juga untuk pembelian pada **Katalog**.
- Sebagian besar customer sudah jarang berbelanja di market kita, sehingga perlu adanya promo seperti **Limited Time Offers**.
- Untuk pengambilan data selanjutnya, baiknya diberi **keterangan rinci** mengenai **campaign** yang dilakukan, agar bisa dianalisis lebih dalam dengan **RICE Framework**.

[Back to Agenda Page](#)

TERIMA KASIH!

