

Increasing Customer's Acceptance in Marketing Campaign

JULY, 17 2021

GUIDO





Who are we?

GUIDO TEAM



Fahmi



Anin



Deva



Dimas



Naufal



Rahmi



Content



Project
Background



Classification
Model



Data Insight

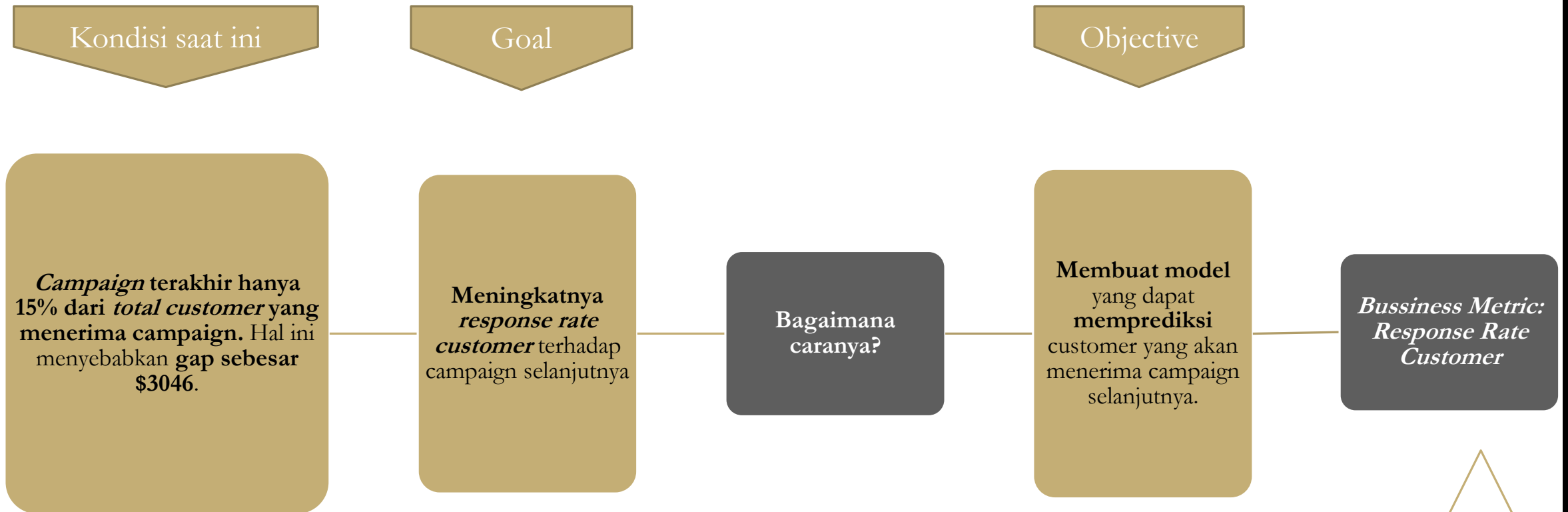


Business
Recommendation



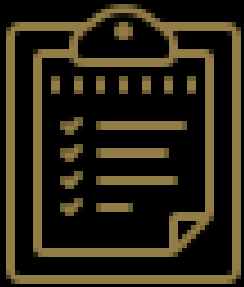
// Project Background //

Untuk menjaga *streak* kenaikan response customer terhadap campaign, Guido's Market saat ini perlu mengatur strategi untuk meningkatkan penjualan.





Content



**Project
Background**



**Classification
Model**



Data Insight

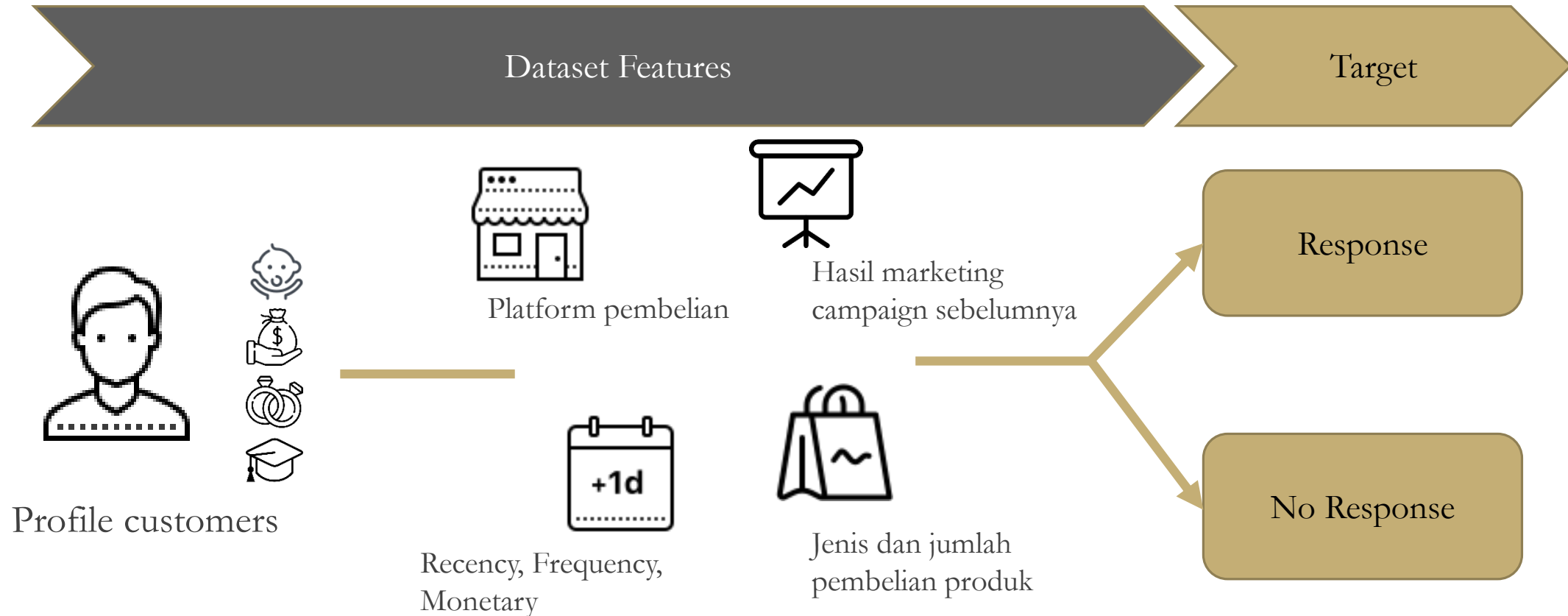


**Business
Recommendation**



// Data Understanding //

Dataset yang digunakan mencakup profile pelanggan serta kegiatan pembelian produk yang dilakukan untuk memberikan response terhadap penawaran produk pada campaign terakhir.





// Profile Customer //

Pelanggan pada Guido Market's memiliki berbagai macam kategori **age**, **parental status**, **marital status**, **education**, dan **income** dari customers.



Age Group



Parental Status



Marital Status



Education



Income

Adults : 25%

Not Parents : 28%

Single : 61%

PhD : 22%

High Income : 25%

Elderly : 25%

Parents : 72%

Not Single : 39%

Master : 17%

Medium Income : 26%

Middle Age : 24%

2n Cycle : 9 %

Low Income : 49%

Pre Elderly : 26%

Graduation : 50%

Basic : 2%

„Response Data“

Sebanyak 305 atau 15% customer yang menerima tawaran produk pada campaign terakhir.

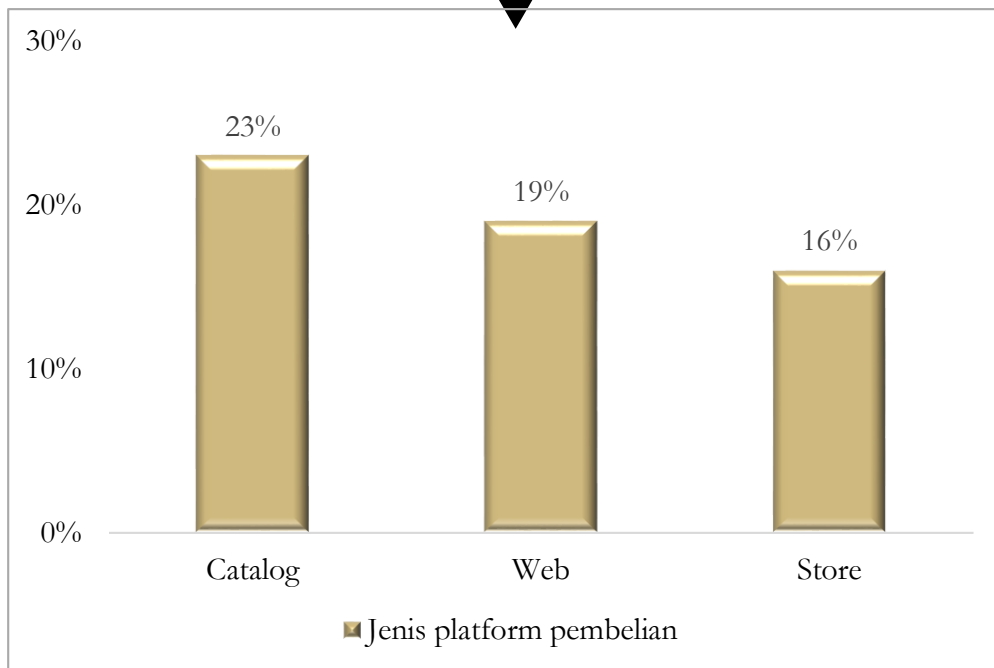
85% atau sebanyak 1730 customer yang menolak penawaran produk dalam campaign terakhir.



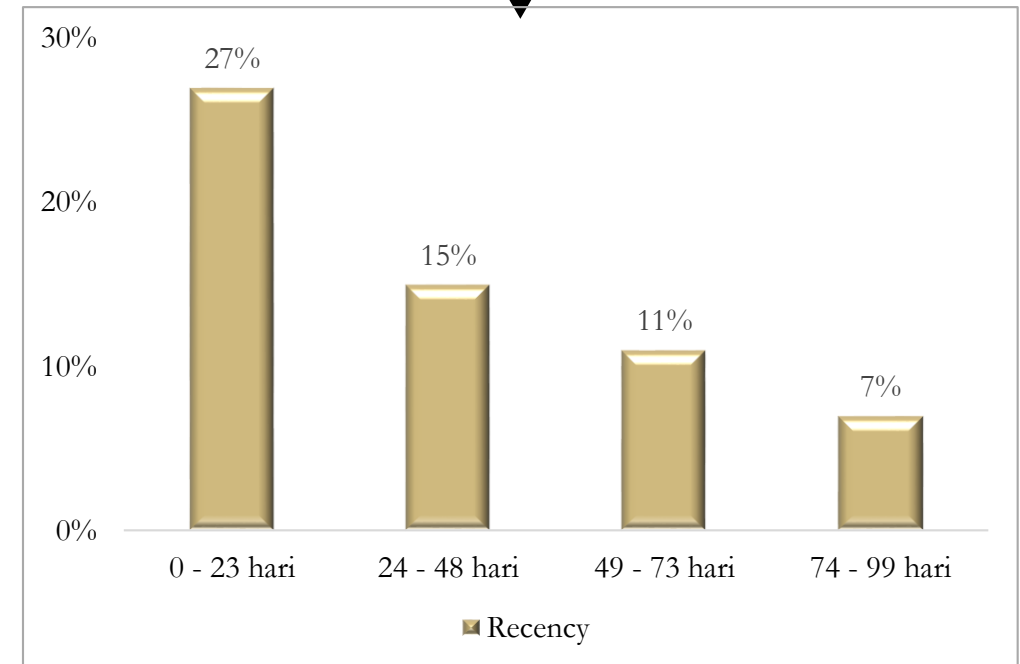


// Response Rate Platform dan Recency //

Jenis platform pembelian yang memiliki respon rate paling tinggi berada pada jenis pembelian menggunakan **katalog**, yaitu sebesar 23%



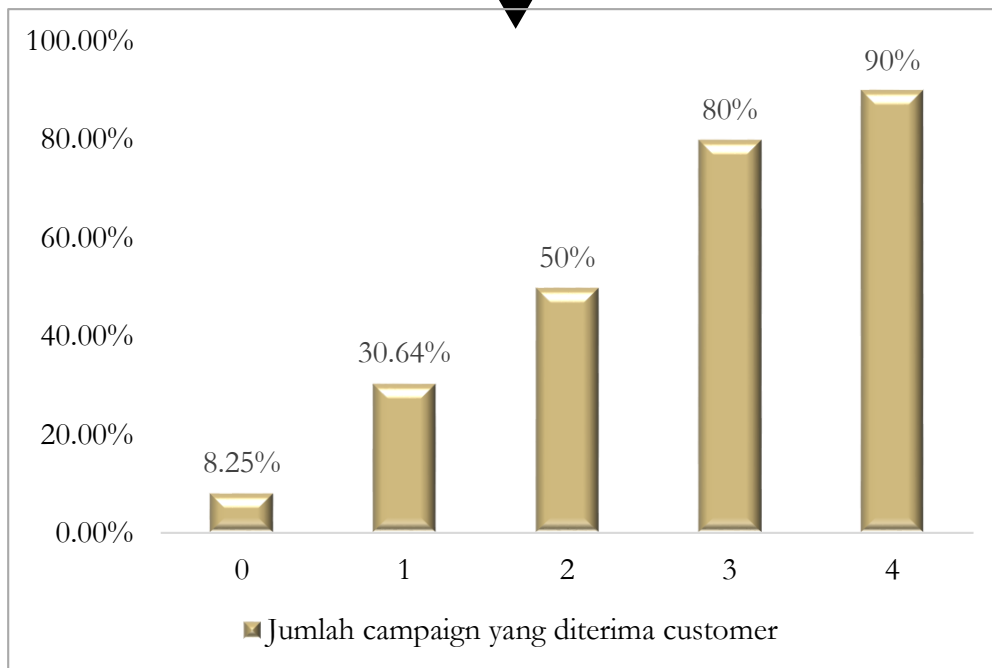
Berdasarkan dari kategori recency, customer yang memiliki customer rate paling tinggi adalah customer yang melakukan transaksi terakhir **dibawah 24 hari**, yaitu 27%.



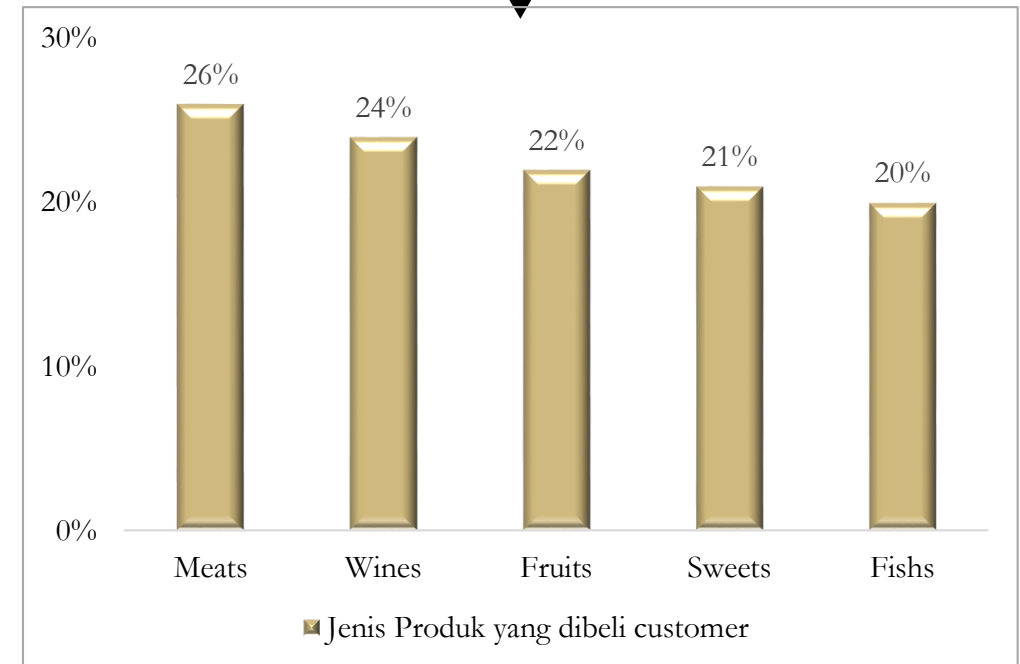


// Response Rate Campaign dan Produk //

Semakin sering customer menerima campaign maka kemungkinan untuk menerima campaign selanjutnya lebih besar.



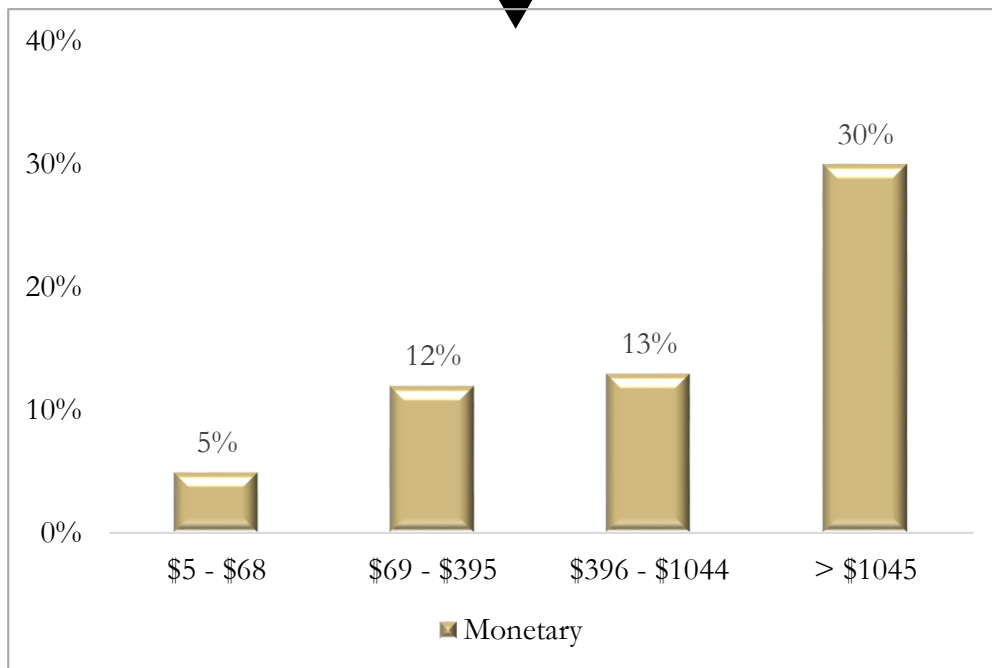
Jenis produk yang memiliki response rate paling tinggi merupakan **Produk Meats**



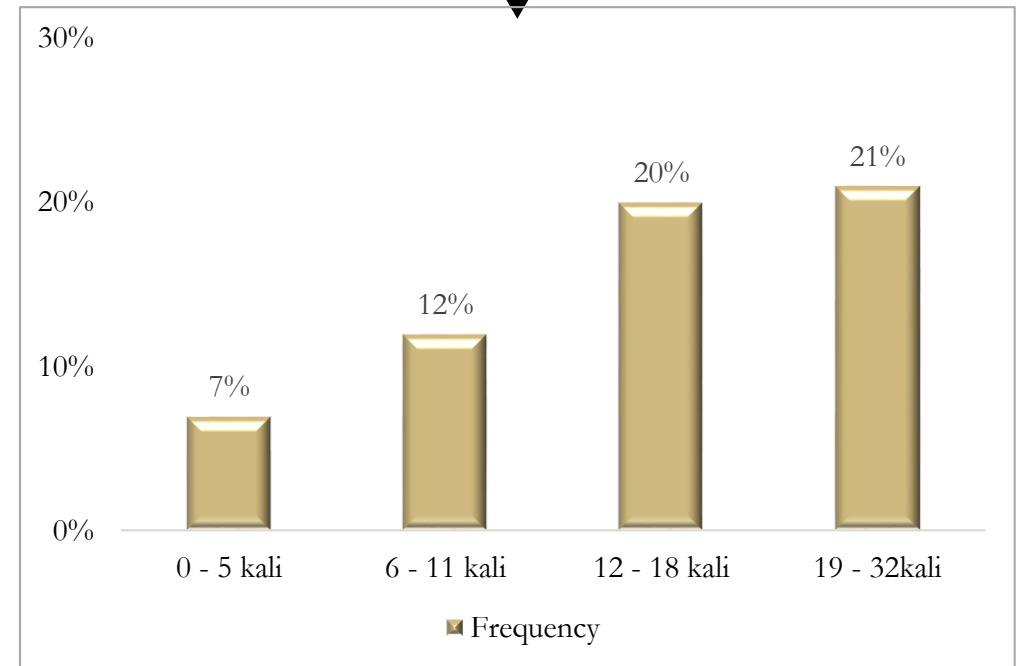


// Response Rate Monetary dan Frequency //

Berdasarkan monetary dapat disimpulkan response rate tertinggi yaitu pada customer yang melakukan total pembelian **diatas \$1045**, yaitu sebesar 30%

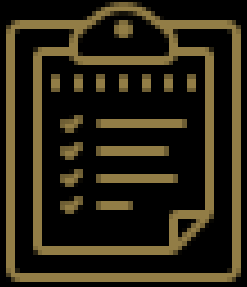


Berdasarkan frequency, customer yang memiliki respon rate paling tinggi adalah yang customer yang melakukan pembelian **diatas 18 kali**, yaitu sebesar 21%.





« Content »



**Project
Background**



**Classification
Model**



Data Insight



**Business
Recommendation**



// Data Cleansing & Pre Processing //

Untuk menghasilkan model prediksi terbaik, dapat dilakukan dengan cara menghandle **missing value**, **duplicate data**, **invalid data** dan **feature engineering**.

Missing Value

- 24 missing value di kolom Income

Duplicate Data

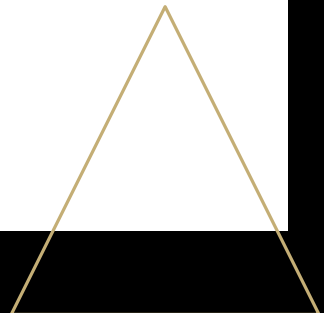
- 201 data duplikat berdasarkan profile customer

Invalid Data

- 3 data tahun kelahiran (Year_Birth) dan 1 data Income yang invalid

Feature Engineering

- Kolom Education, Marital Status, Income dimodifikasi dengan one hot encoding
- Menambahkan kolom jumlah accepted campaign, RFM



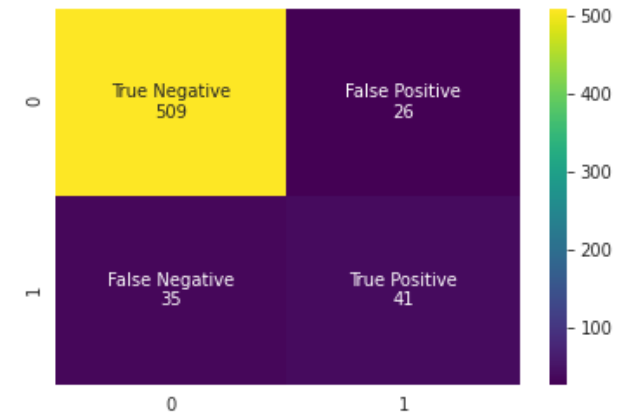


// Modelling Result : Classification //

Pemodelan dengan klasifikasi **AdaBoost** adalah kinerja yang paling baik daripada klasifikasi lainnya, dengan nilai **AUC** sebesar 0.75, tanpa adanya overfitting dan underfitting

	Decision Tree	Random Forest	XGBoost	AdaBoost
Accuracy	0.83	0.90	0.90	0.90
Precision	0.36	0.69	0.68	0.61
Recall	0.42	0.38	0.39	0.54
F1 - Score	0.39	0.49	0.50	0.57
AUC	0.66	0.68	0.68	0.75
Train Score				0.72
Test Score				0.75

AdaBoost Classifier
Confusion Matrix

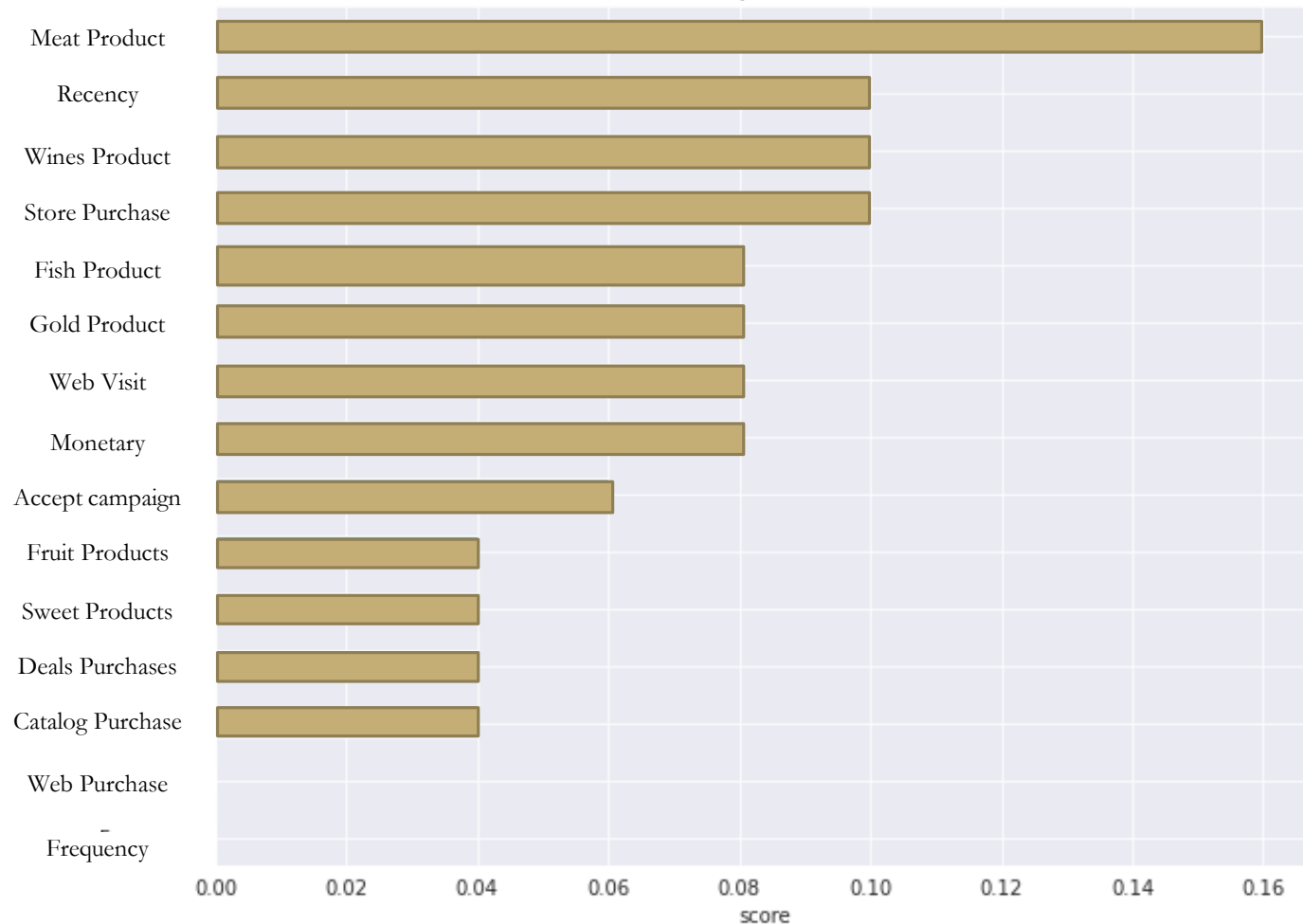


Dapat disimpulkan jika model klasifikasi Adaboost dipergunakan terhadap data customer Guido Market's, maka kemungkinan customer yang terprediksi dengan kesimpulan benar adalah 75%.



// Feature Importance //

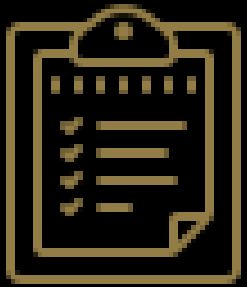
Feature Importance pada klasifikasi **AdaBoost** akan digunakan untuk rekomendasi bisnis sebagai langkah berikutnya:



Meat product merupakan fitur yang paling mempengaruhi dalam memberikan response pada campaign terakhir sebesar 16%, diikuti dengan fitur **Recency**, **Wines product**, dan **Store purchases** sebesar 10%



« Content »



**Project
Background**



**Classification
Model**



Data Insight



**Business
Recommendation**



// Business Recommendation //

	Without Model	With Model
Campaign dikirim	2035	214
Menerima Campaign	303	149
	Selisih	
Biaya campaign	- \$ 5.463	(- 89%)
Pendapatan campaign	- \$ 1.694	(- 51%)
Profit	+ \$ 3.769	(+ 136%)
Response Rate	+ 55%	

Dengan penggunaan model dapat menurunkan **biaya** campaign sebesar \$ 5.463 dan meningkatkan **response rate** sebesar 55%.

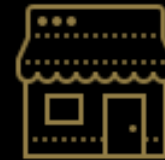
// Business Recommendation //



Menyesuaikan
marketing campaign
berdasarkan recency



Memberikan promo
untuk kategori barang
wine dan daging.



Memberikan promo
pada customer yang
berbelanja di store

Thank You

