

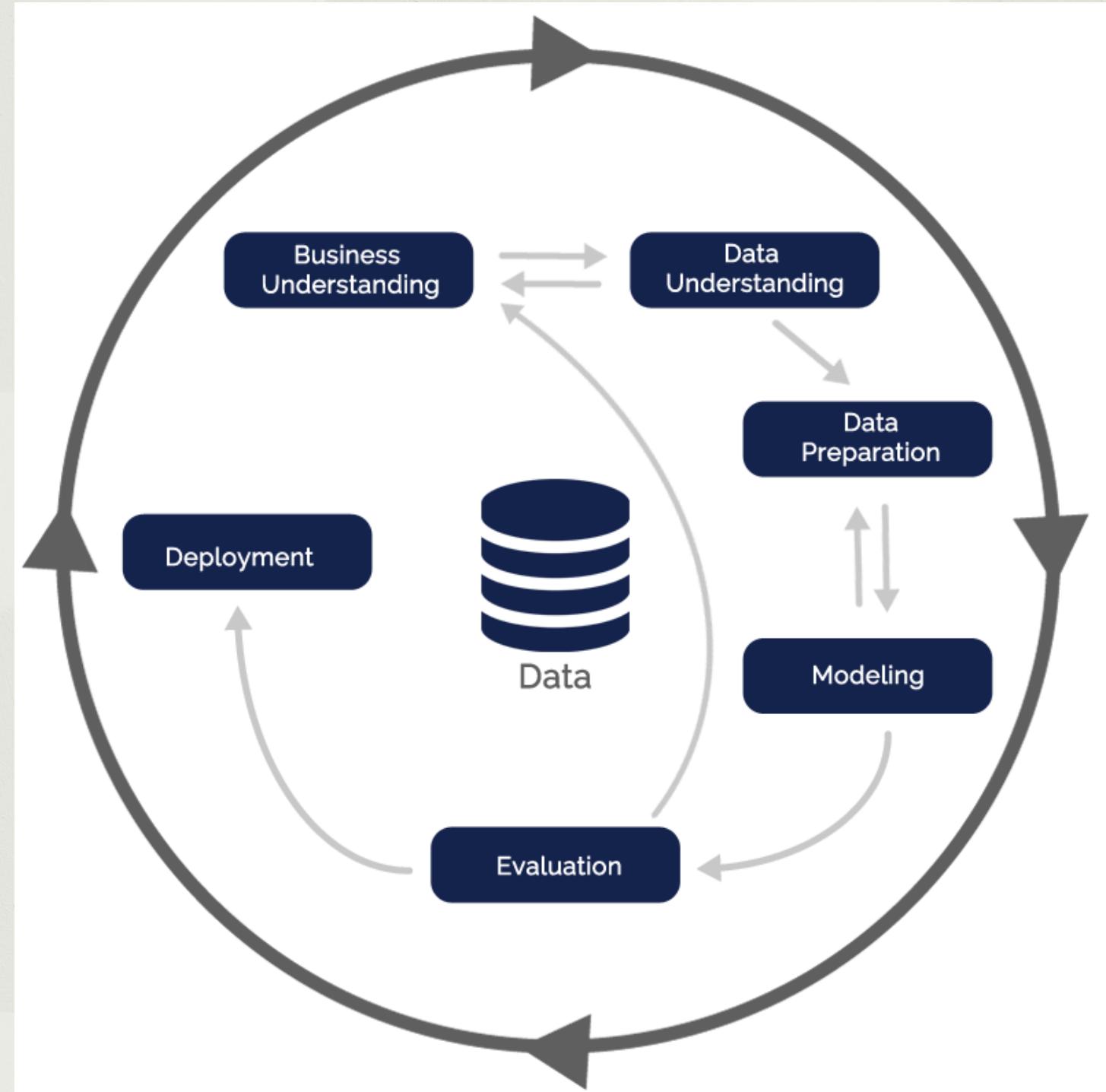
ANALYSIS OF BANK MARKETING CAMPAIGN OUTCOMES

Executive Summary

Analisis ini dilakukan untuk memahami hasil dari Bank Marketing Campaign yang bertujuan menawarkan produk deposito berjangka kepada nasabah. Hasil data menunjukkan bahwa mayoritas nasabah menolak penawaran deposito, sehingga perlu dicari tahu siapa yang lebih berpotensi menerima dan bagaimana strategi pemasaran selanjutnya.



CRISP DM Framework



Analisis ini menggunakan framework CRISP DM. Setelah melakukan Exploratory Data Analysis maka selanjutnya akan dilakukan proses Modeling. Tujuannya untuk memprediksi berdasarkan data historis. Digunakan untuk memprediksi kategori nasabah yang kemungkinan akan menerima tawaran deposito di campaign selanjutnya.

Background

Data from Kaggle



**Data Cleaning and
Preprocessing**



Analysis



Result

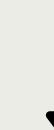
Analisis Penawaran deposito penting bagi perusahaan perbankan. Selain untuk meningkatkan penjualan produk finansial, bank juga butuh menarik dana dari masyarakat supaya likuiditasnya terjaga. Semakin banyak nasabah buka deposito maka makin banyak Dana Pihak Ketiga (DPK) masuk, sehingga Bank memiliki modal lebih banyak untuk bisnis contohnya seperti penyaluran Kredit. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan bagi tim Marketing Bank dalam mengambil keputusan.

Data Preparation

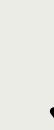
Cek Missing Value



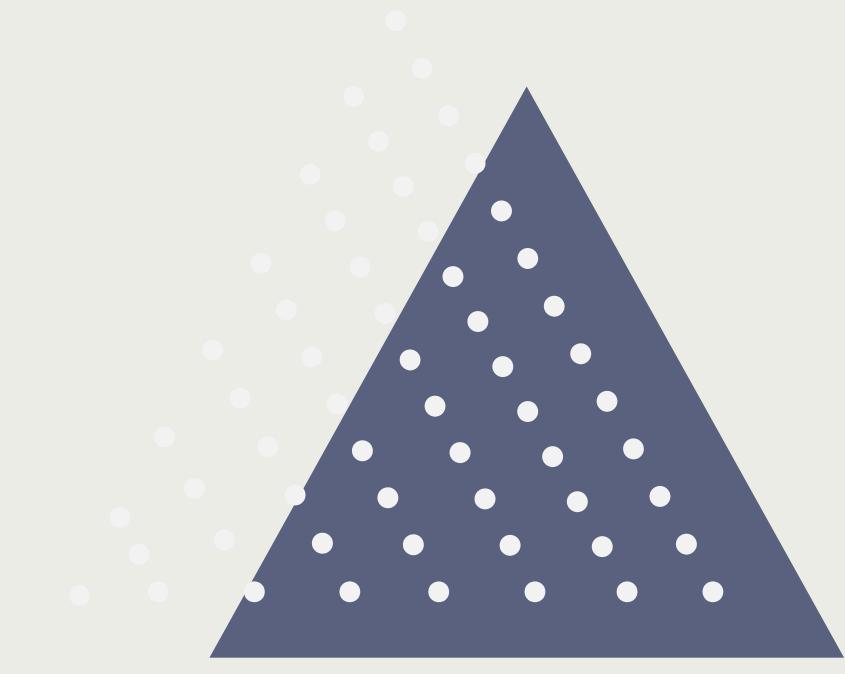
Cek Data Duplicated



Labeling



Cek Sebaran Datanya



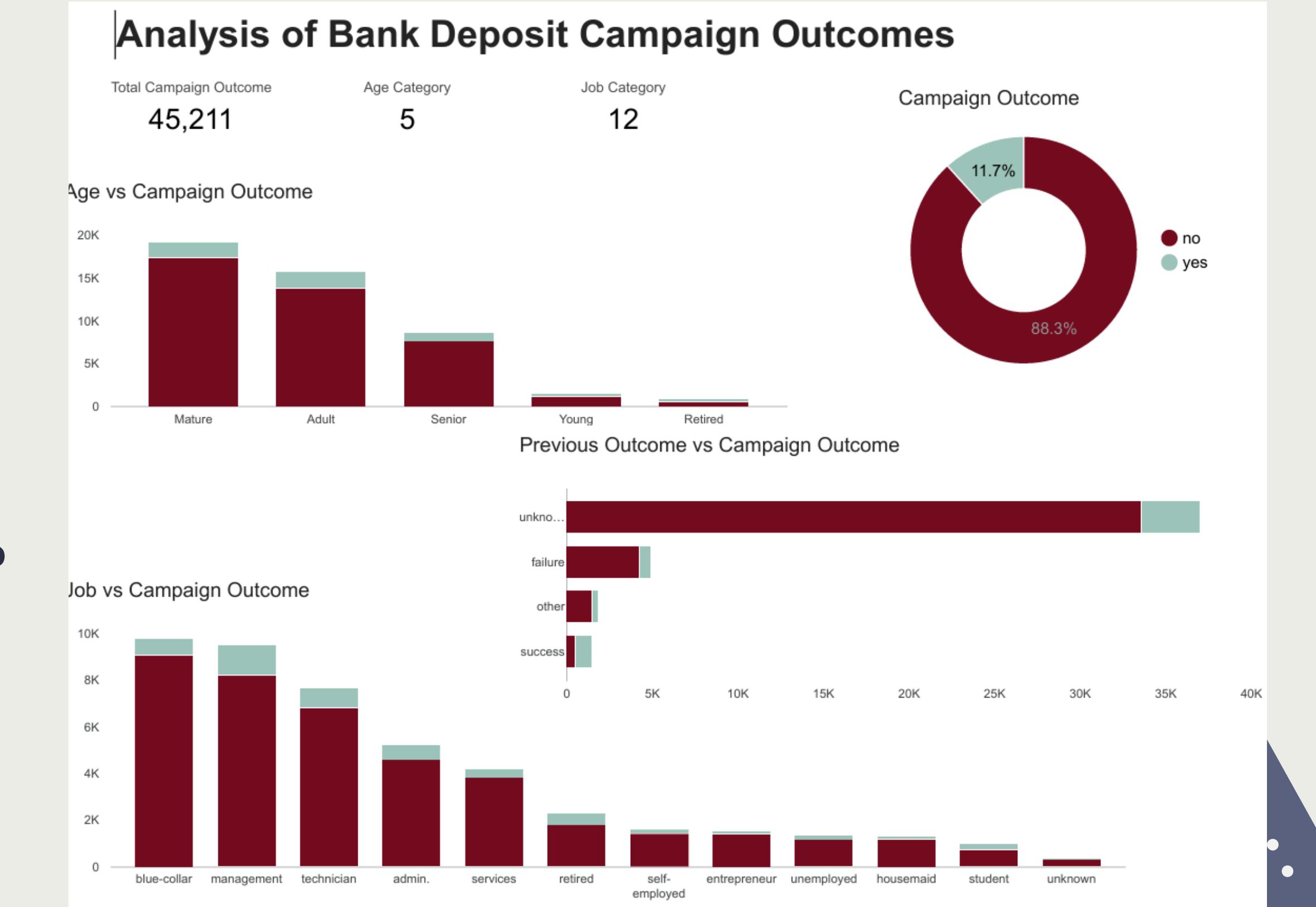
Exploratory Data Analysis

Dashboard

Age Category

- 18 - 25 = Young
- 26 - 35 = Adult
- 36 - 50 = Mature
- 51 - 65 = Senior
- > 65 = Retired

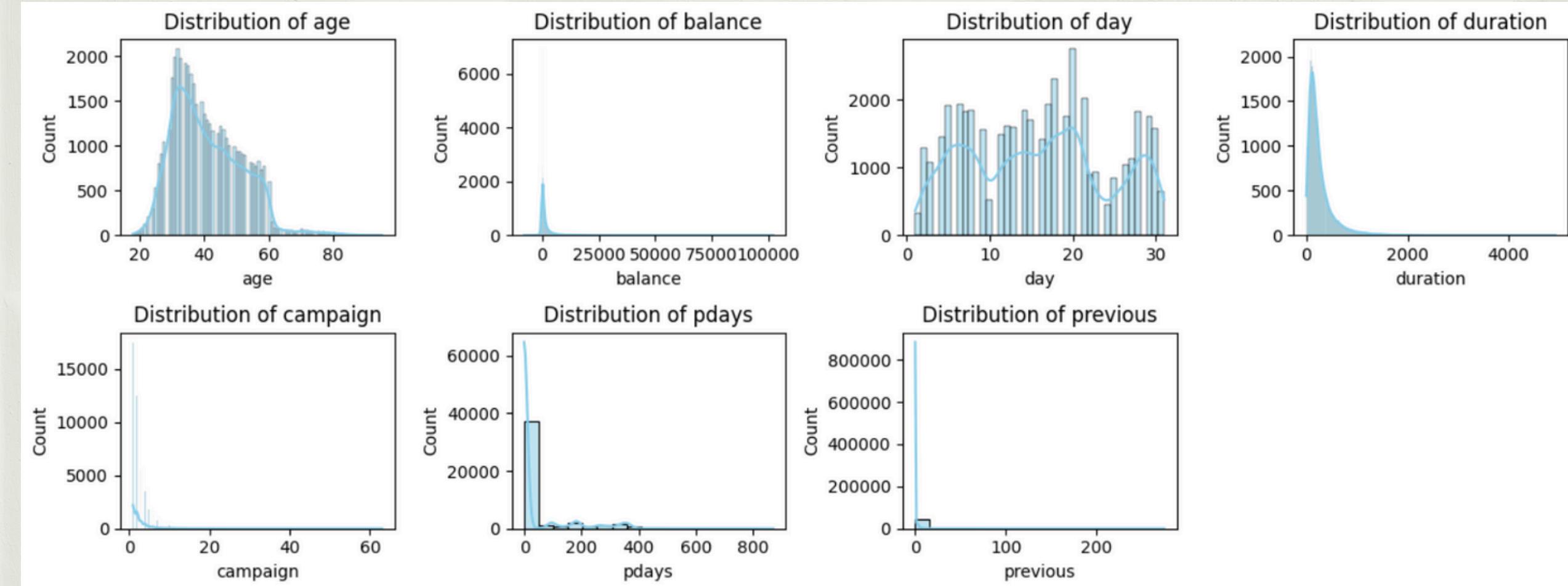
<https://lookerstudio.google.com/reporting/5208b5e7-0820-4fcc-89b4-4949bea44e01>



Result

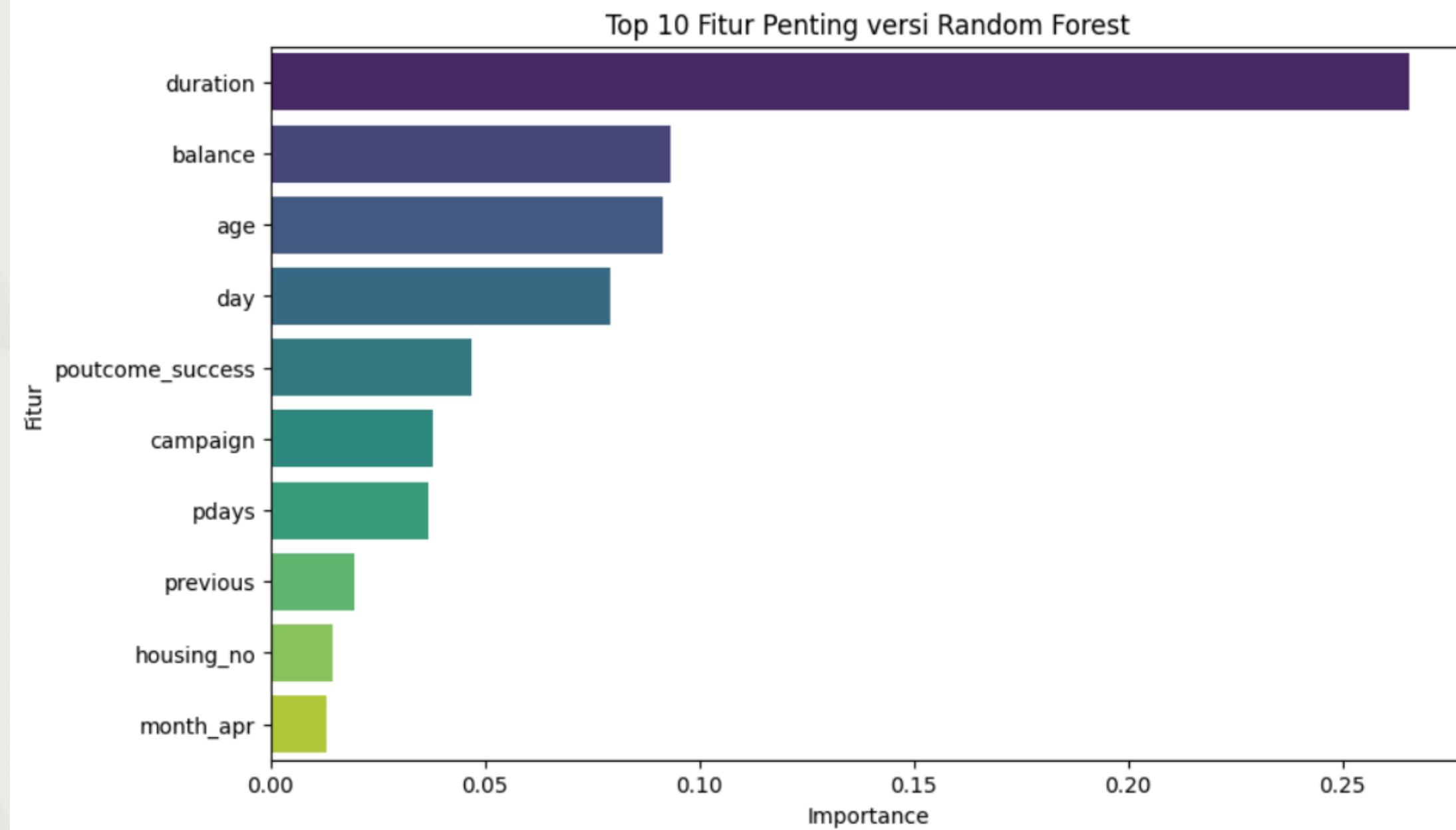
- 1.Nasabah yang menolak tawaran Deposito lebih banyak daripada yang menerima.
- 2.Nasabah yang dulunya pernah menerima tawaran, sekarang menerima tawaran kembali, kemungkinan nasabah yang sudah pernah ikut deposito lebih percaya dan sudah merasakan manfaatnya.
- 3.Sebagian besar Campaign fokus kepada nasabah dengan categori job blue-collar dan management. Namun tingkat keberhasilan (Yes) lebih banyak terjadi pada kategori retired dan student secara proporsional.
- 4.kategori Age paling banyak diduduki Mature (Umur 36 – 50 tahun).

Cek Sebaran Data



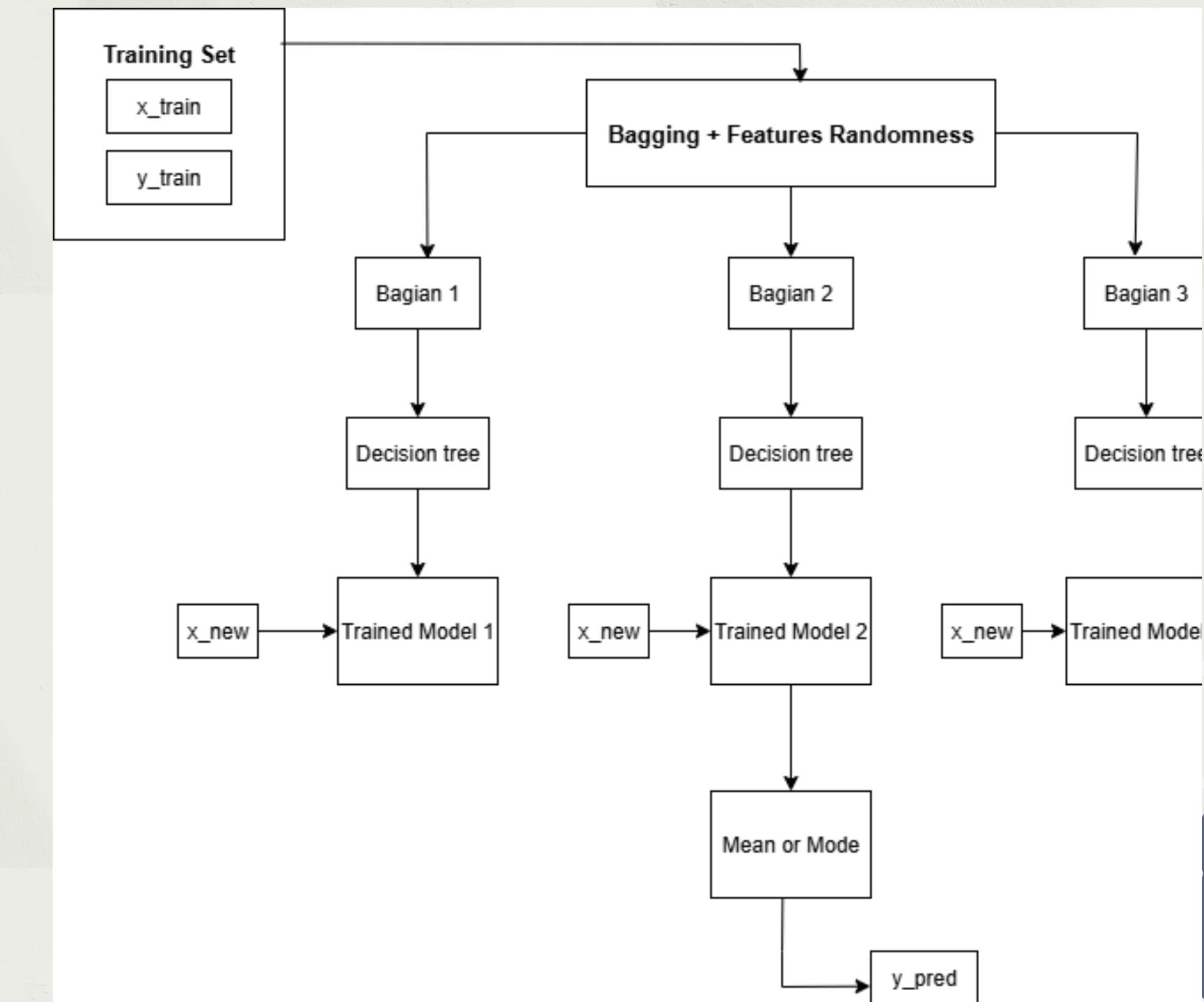
Mayoritas fitur tidak berdistribusi normal

Seleksi Fitur



Methode

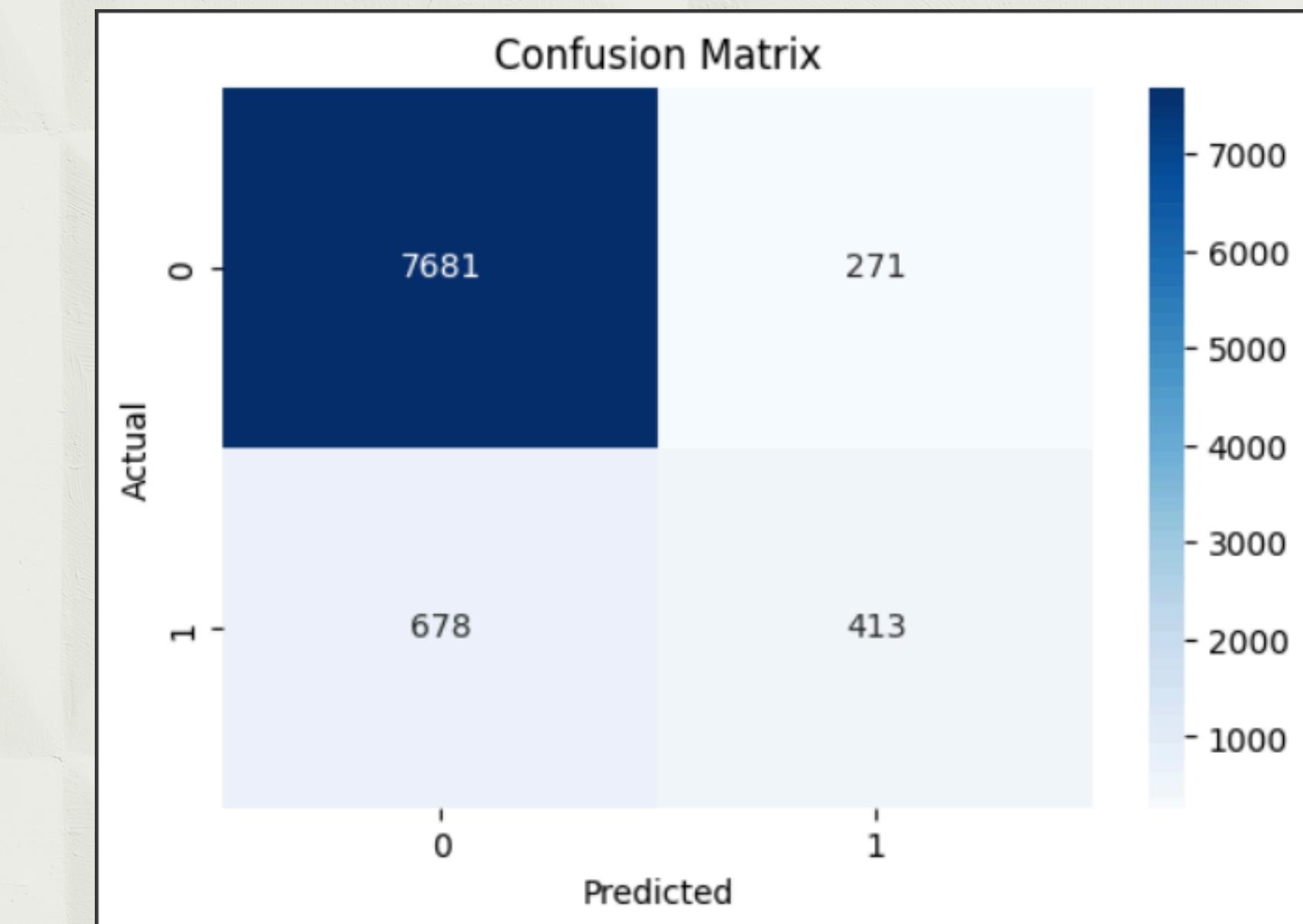
Homogeneous Ensemble Random Forest



Cek Sebaran Data

Classification Report	Score
F1 – Score	88%
Accuracy Score	90%
Precision Score	88%
Recall Score	90%

	Positive	Negative
Positive	413	271
Negative	240	7681



Bisnis Recomendation

Berdasarkan evaluasi model, terdapat ketidakseimbangan dalam prediksi antara nasabah yang tertarik dan tidak tertarik. Meskipun akurasi keseluruhan tinggi, namun recall untuk nasabah tertarik masih rendah (38%). Hal ini menunjukkan model belum optimal mengenali peluang bisnis, sehingga perlu ditingkatkan dengan pendekatan penyeimbangan data (misal SMOTE, resampling), serta eksplorasi fitur tambahan. Tingkat kesalahan prediksi untuk nasabah potensial = 62% → perlu perhatian khusus agar tidak kehilangan peluang pemasaran.



TERIMAKASIH