



UTS MACHINE LEARNING

CREDIT SCORE FRAUD
PREDICTION USING RANDOM
FOREST

By : Muhammad Raihan Butar-Butar (1103213077)

PROBLEM

Topik UTS kali ini adalah kita disimulasikan bekerja sebagai ilmuwan data di perusahaan keuangan global. Selama bertahun-tahun, perusahaan telah mengumpulkan rincian dasar bank dan mengumpulkan banyak informasi terkait kredit. Manajemen ingin membangun sistem cerdas untuk memisahkan orang-orang ke dalam kelompok nilai kredit untuk mengurangi beban pekerja.



SOLUTION

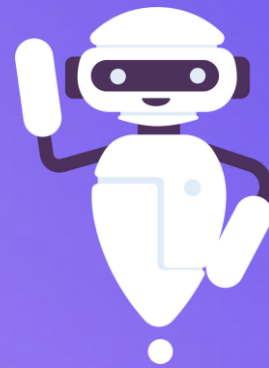


Berdasarkan informasi terkait kredit nasabah, kita akan membuat model pembelajaran mesin yang dapat mengklasifikasikan skor kredit dengan akurasi >95% menggunakan Orange dan Python. Model yang digunakan adalah Model Random Forest

MODELING PROCESS

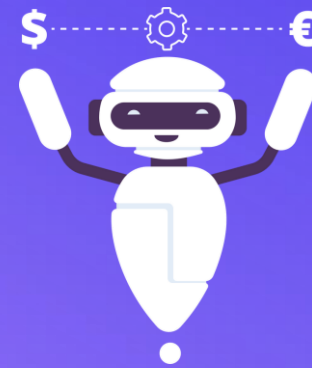


MODEL OBJECTIVES



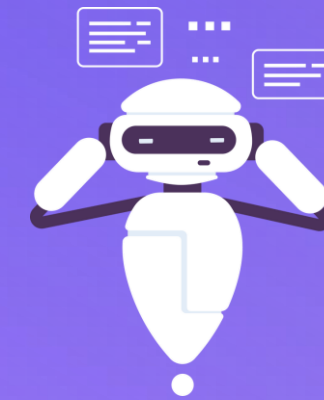
OBJECTIVE 01

Minimal 1 model
terbentuk dengan
sukses



OBJECTIVE 02

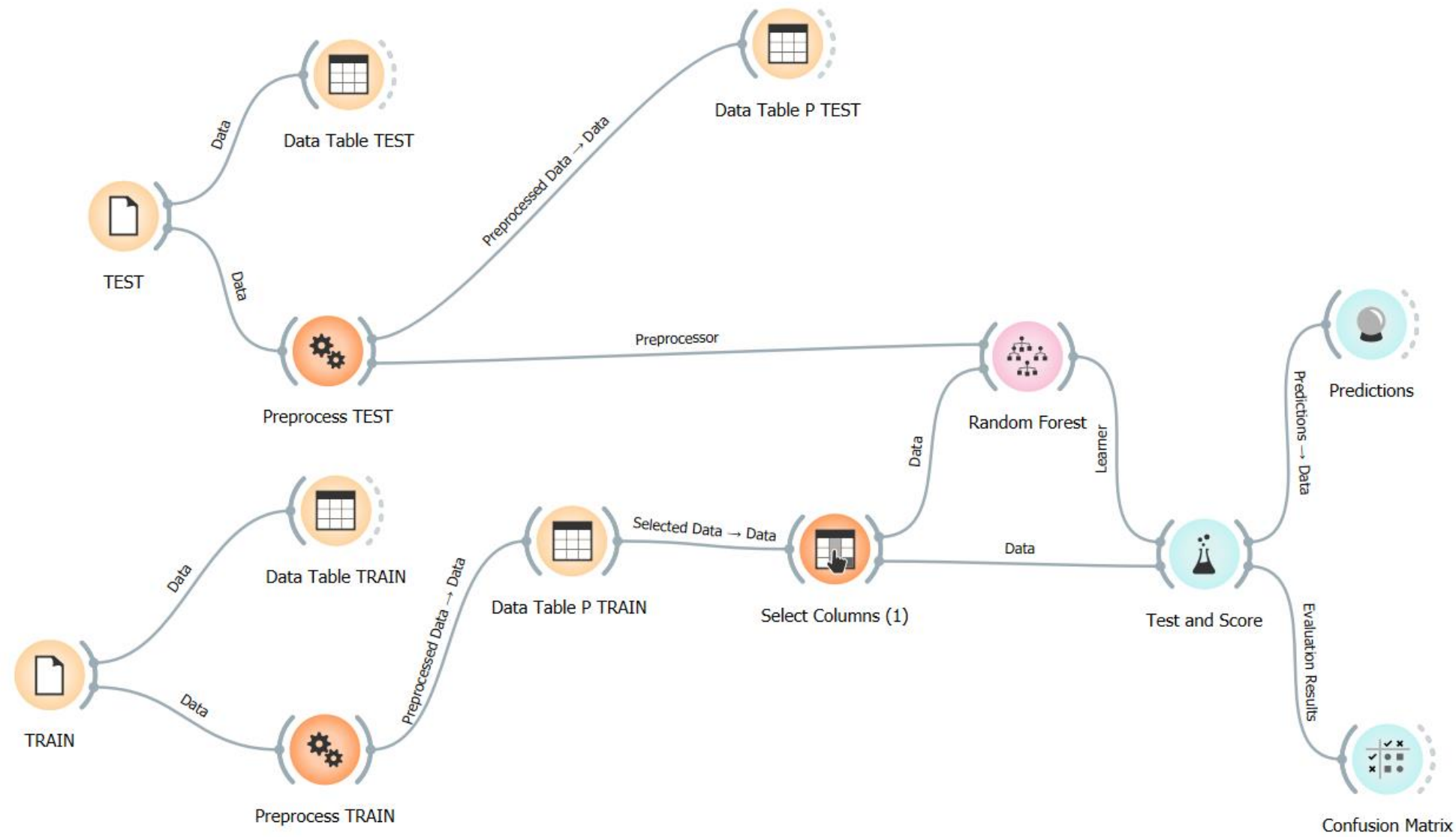
Akurasi minimal model
> 75 %



OBJECTIVE 03

Model memberikan
informasi yang
berguna

ORANGE DATA MINING

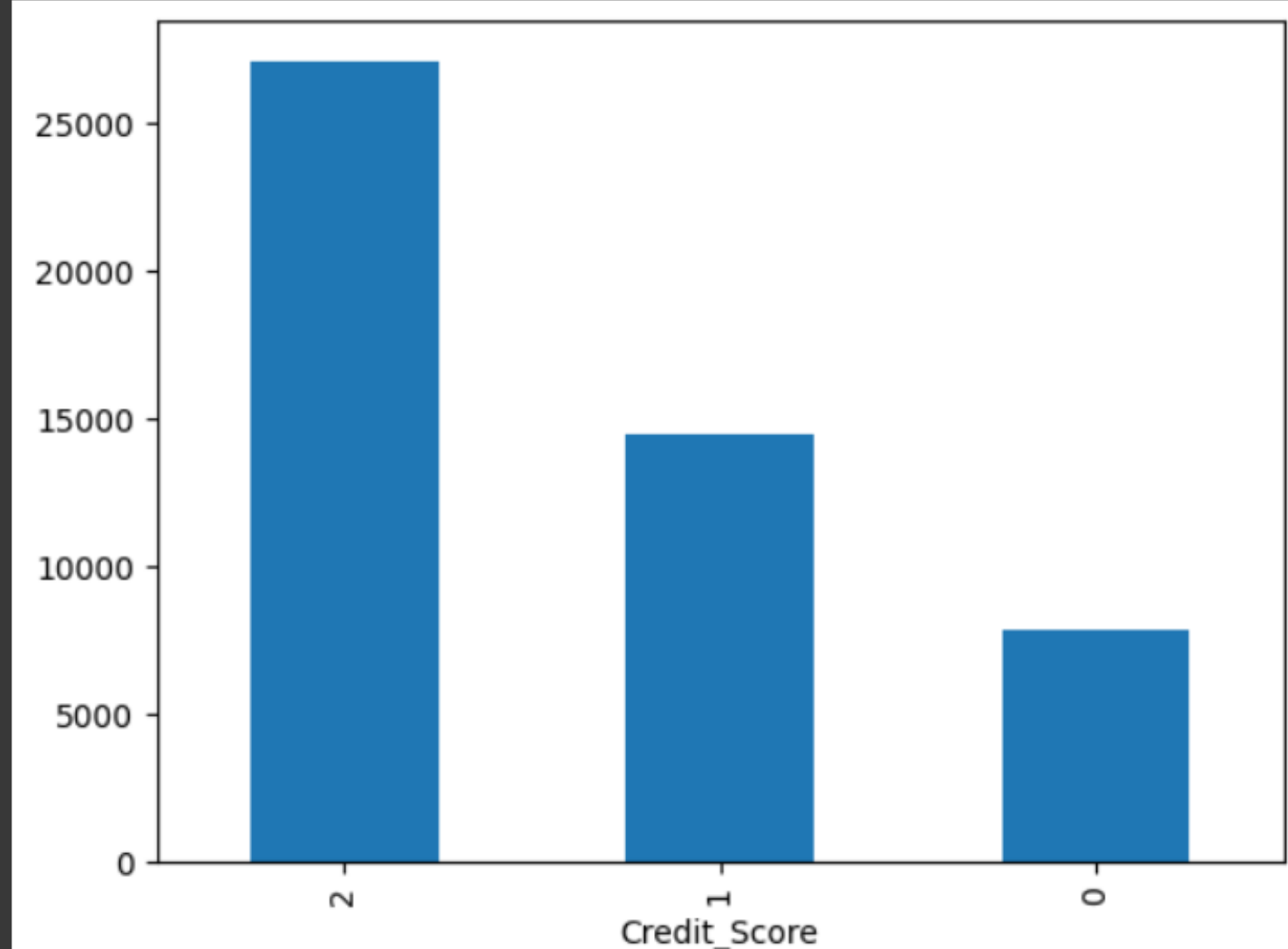


		Predicted			Σ
		Good	Poor	Standard	
Actual	Good	14717	1	60	14778
	Poor	1	24099	65	24165
	Standard	103	244	44026	44373
Σ		14821	24344	44151	83316

PYTHON CODE RESULT

```
# Show Plot Bar  
df_train['Credit_Score'].value_counts().plot(kind='bar')
```

<Axes: xlabel='Credit_Score'>



```
# Evaluate the model  
accuracy = accuracy_score(y_valid, y_pred_valid_rf)  
print("Accuracy:", accuracy)
```

```
# Evaluate the model  
accuracy = accuracy_score(y_valid, y_pred_valid_rf)  
print("Accuracy:", accuracy)
```

```
# Calculate mean squared error (MSE)  
mse = mean_squared_error(y_valid, y_pred_valid_rf)  
print("Mean Squared Error (MSE):", mse)
```

```
# Calculate mean absolute error (MAE)  
mae = mean_absolute_error(y_valid, y_pred_valid_rf)  
print("Mean Absolute Error (MAE):", mae)
```

```
Accuracy: 0.7918607005466693  
Accuracy: 0.7918607005466693  
Mean Squared Error (MSE): 0.4468515893905649  
Mean Absolute Error (MAE): 0.28771006276574207
```


THANK YOU!

