



PBI Home Credit ScoreCard

Hanif Naufal Rafandi

BackGround Project

Karena riwayat kredit yang tidak memenuhi, banyak orang kesulitan mendapatkan pinjaman. Home Credit berusaha untuk memperluas inklusi keuangan dengan memberikan pengalaman pinjaman yang positif dan aman. Mereka menggunakan berbagai sumber data untuk memprediksi kemampuan pembayaran klien mereka. Pinjaman ini diberikan dengan pokok pinjaman, jatuh tempo, dan jadwal pembayaran yang memungkinkan pelanggan untuk berhasil sehingga mereka dapat melakukan pelunasan secara tidak tertolak yang akan memotivasi pelanggan untuk sukses.



Preprocessing

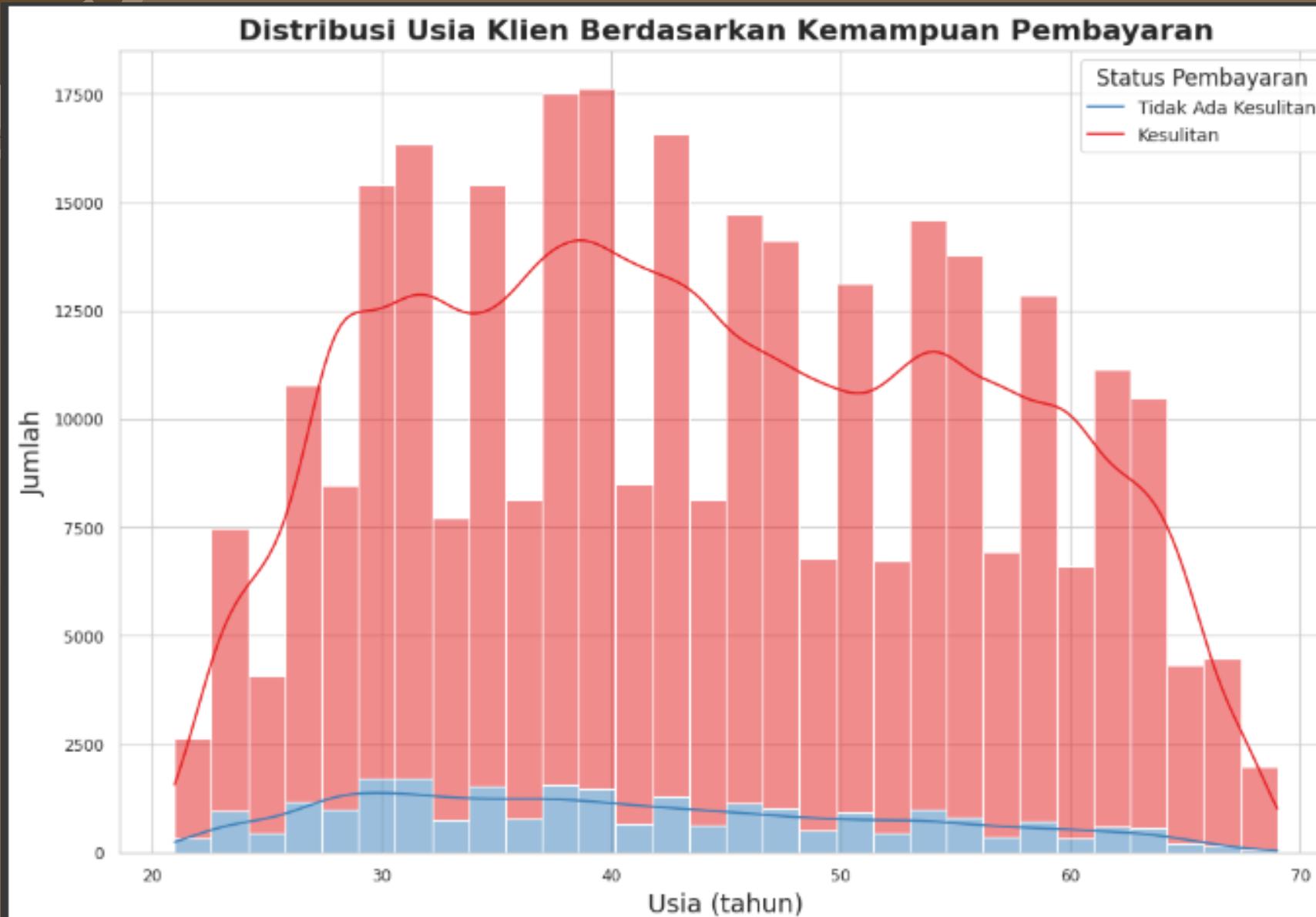
Data Train sebanyak 307.511
baris dan 122 kolom

1. Pembuatan Exploratory Data Analysis (EDA)
2. Melakukan Data Cleaning untuk menghilangkan missing value dan outliers
3. Melakukan Model building dari model machine learning

Data Test sebanyak 48.744
baris dan 121 kolom

1. Melakukan Data Cleaning untuk menghilangkan duplicate dan missing value
2. Melakukan prediksi pembayaran klien dengan machine learning

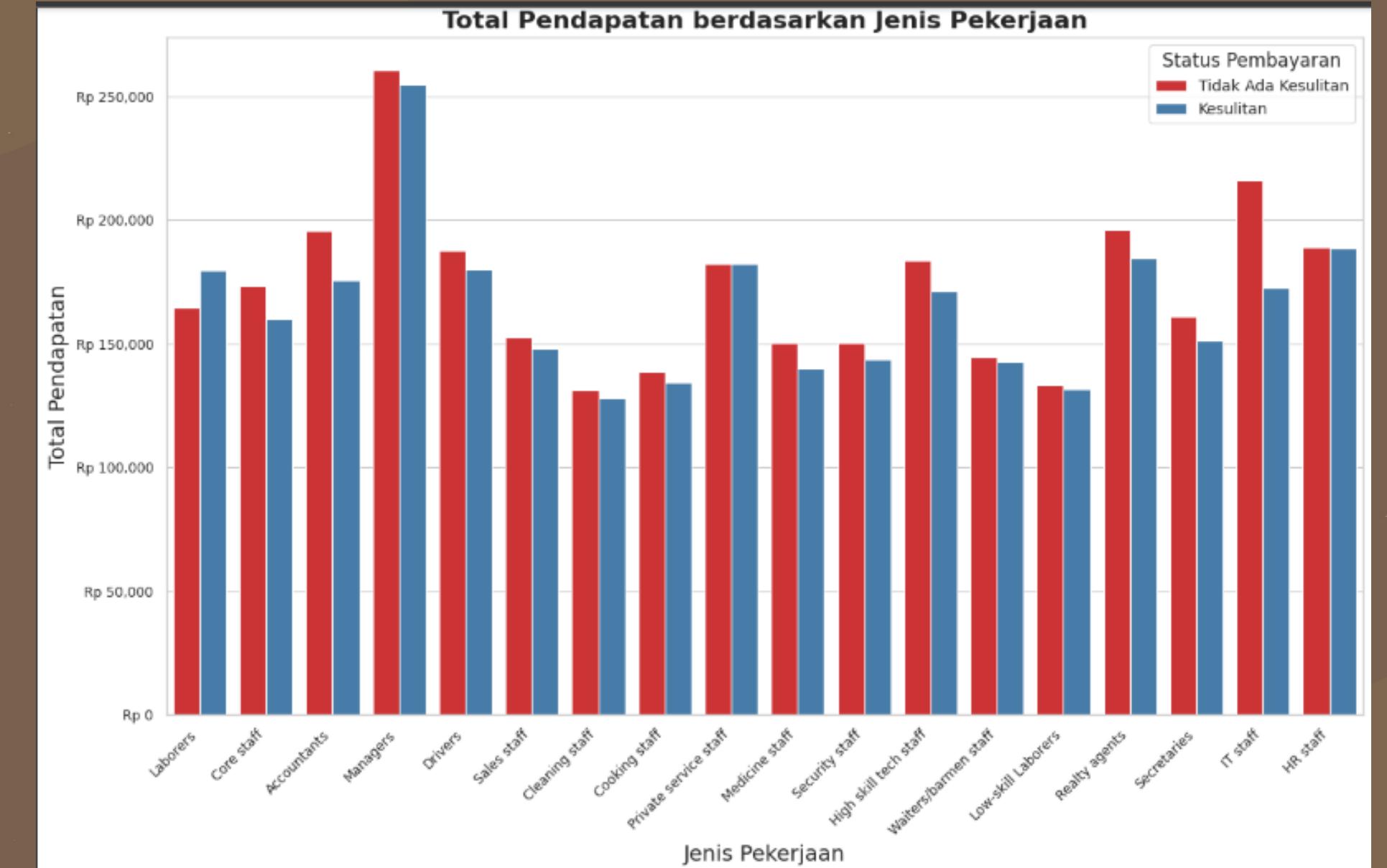
Business Insight



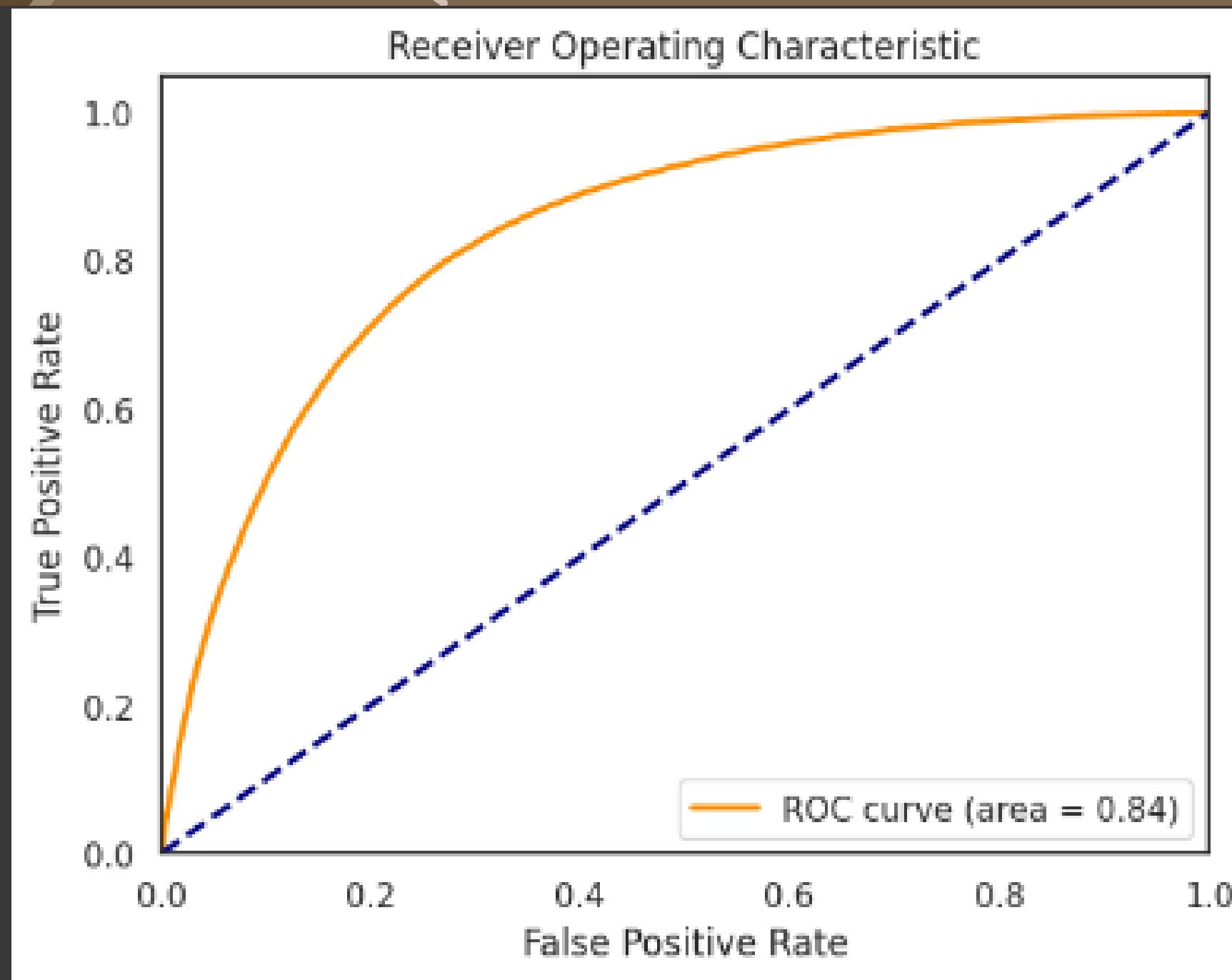
Klien usia 20-30 tahun memiliki proporsi kesulitan pembayaran tertinggi (25%). Seiring usia klien meningkat, proporsi kesulitan pembayaran juga meningkat. Usia 60-70 tahun memiliki proporsi kesulitan pembayaran tertinggi (62.5%). Perusahaan perlu fokus pada solusi pembayaran yang mudah bagi klien usia muda dan lansia. Penting untuk meneliti lebih lanjut alasan di balik kesulitan pembayaran pada kelompok usia berbeda.

Business Insight

Mayoritas pendapatan perusahaan (80%) berasal dari klien yang tidak mengalami kesulitan pembayaran. Meskipun jumlah klien dengan kesulitan pembayaran lebih sedikit (20%), mereka menghasilkan Rp 50.000, yang merupakan jumlah yang signifikan. Perusahaan perlu fokus pada peningkatan efisiensi dan efektivitas proses pembayaran untuk meminimalkan kesulitan klien. Perusahaan perlu meninjau kembali tarif pembayaran untuk jenis pekerjaan tertentu, dengan mempertimbangkan pendapatan dan kesulitan pembayaran.



Logistic Regression

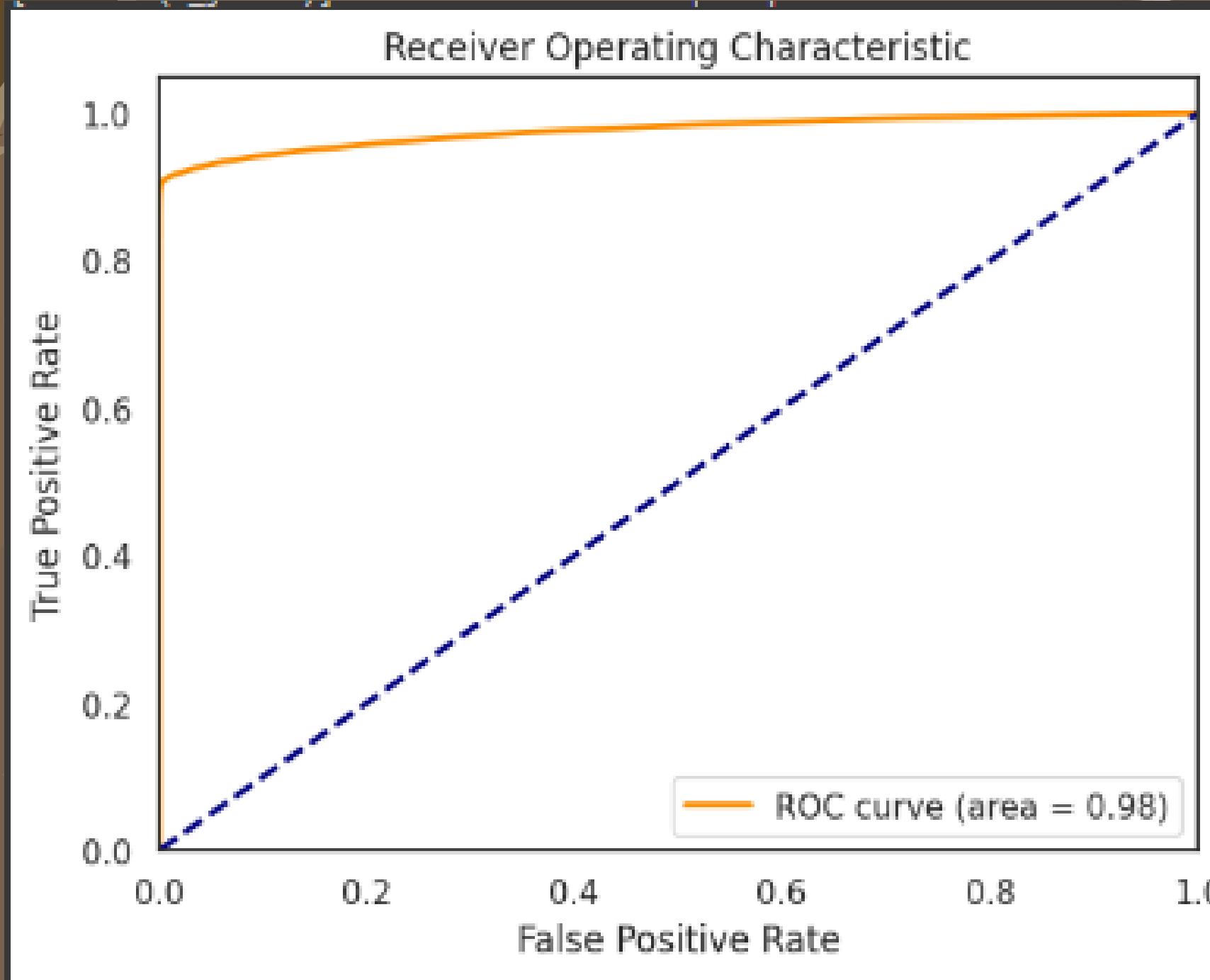


FPR di 0.1, model memprediksi 10% klien tanpa kesulitan pembayaran akan mengalami kesulitan. Hal ini dapat menyebabkan perusahaan kehilangan potensi pendapatan.

TPR di 0.9, model memprediksi 90% klien dengan kesulitan pembayaran akan teridentifikasi. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meminimalkan kerugian.

Model logistic regression dapat membantu perusahaan mengidentifikasi klien yang berisiko mengalami kesulitan pembayaran.

Random Forest

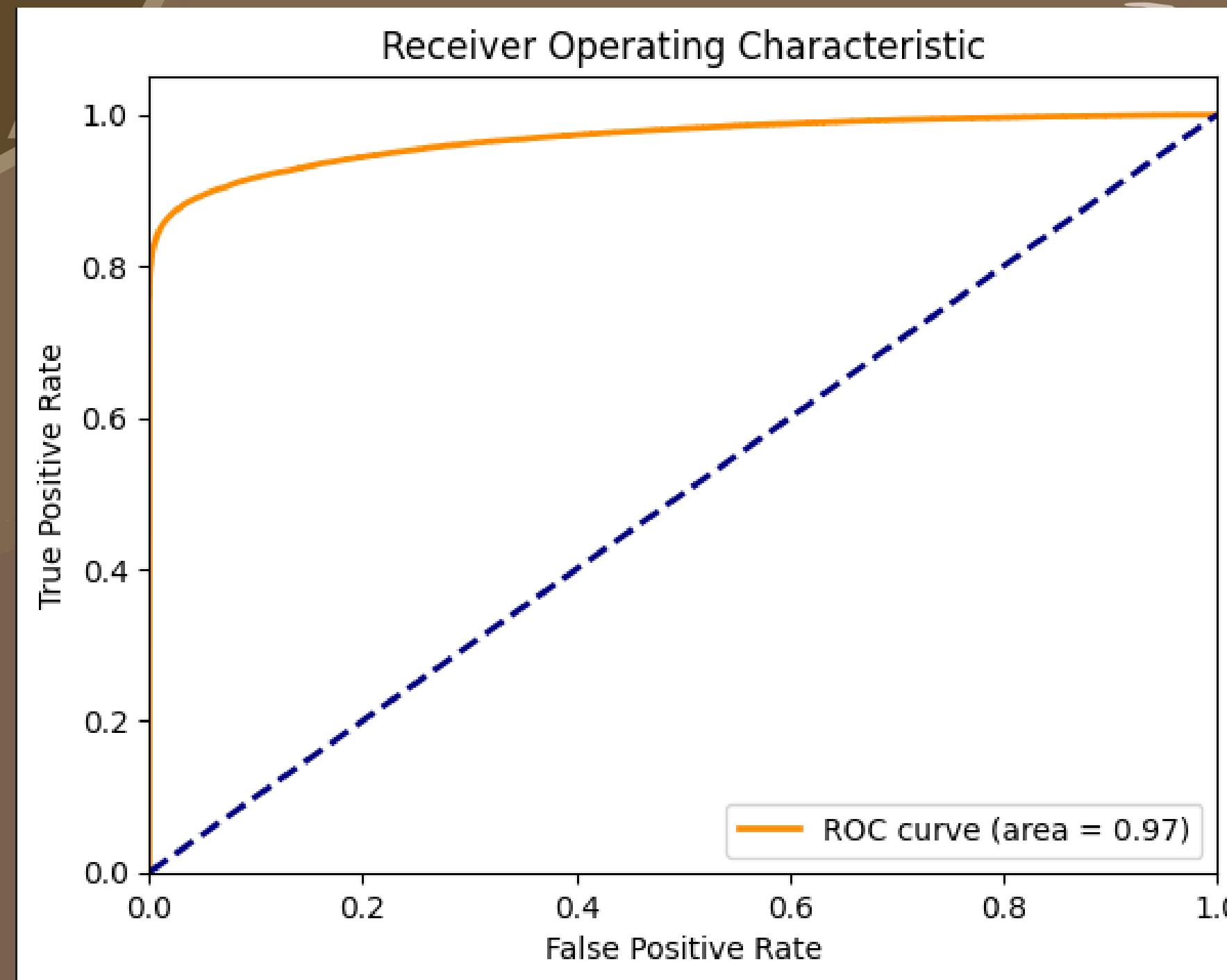


FPR di 0.05, model memprediksi 5% klien tanpa kesulitan pembayaran akan mengalami kesulitan. Hal ini dapat menyebabkan perusahaan kehilangan potensi pendapatan.

TPR di 0.98, model memprediksi 98% klien dengan kesulitan pembayaran akan teridentifikasi. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meminimalkan kerugian.

Model random forest dapat membantu perusahaan mengidentifikasi klien yang berisiko mengalami kesulitan pembayaran dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Neural Network



FPR di 0.02, model memprediksi 2% klien tanpa kesulitan pembayaran akan mengalami kesulitan. Hal ini dapat menyebabkan perusahaan kehilangan potensi pendapatan.

TPR di 0.99, model memprediksi 99% klien dengan kesulitan pembayaran akan teridentifikasi. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meminimalkan kerugian.

Model keras neural network menunjukkan kinerja yang sangat baik dalam memprediksi kesulitan pembayaran klien.

Recommendation

Membangun Sistem Prediksi yang Akurat dengan neural network, Latih model dengan data yang komprehensif, Pantau dan optimalkan model secara berkala. Menawarkan Solusi Pembayaran yang Fleksibel, Berikan berbagai pilihan metode pembayaran, Meningkatkan Efisiensi dan Otomatisasi, Memanfaatkan Data untuk Meningkatkan Layanan,

Riwayat pembayaran klien: Faktor paling penting dalam memprediksi kesulitan pembayaran. Demografi klien: Usia, jenis pekerjaan, dan lokasi dapat memberikan informasi tentang kemampuan dan kemauan klien untuk membayar. Perilaku pembayaran: Pola pembayaran dan interaksi klien dengan sistem pembayaran dapat menunjukkan risiko pembayaran. Data eksternal: Data kredit, skor risiko, dan informasi keuangan lainnya dapat membantu dalam menilai kelayakan kredit klien.



Thank
you

