

VIRTUAL INTERNSHIP ID/X - DATASCIENCE

CREDIT RISK PREDICTION

DIBUAT OLEH:
LA ODE MUHAMMAD SAMPAGA

TABLE OF CONTENTS

- PROBLEM STATEMENT
- BUSINESS APPROACH
- UNDERSTANDING AND PROCESSING DATA
- MODELING
- CONCLUSION



PROBLEM STATEMENT

Dalam bisnis jasa pinjaman uang, risiko kredit yang tinggi dapat mengganggu kelancaran operasional karena mengakibatkan penurunan aliran kas masuk. Salah satu penyebab utama dari risiko kredit yang tinggi adalah penilaian yang kurang tepat terhadap calon peminjam.

Memberikan pinjaman kepada calon peminjam dengan risiko buruk merupakan salah satu sumber kerugian finansial terbesar.



BUSINESS APPROACH

Membuat Algoritma **Machine Learning** untuk membangun model prediksi yang akan mengidentifikasi pola-pola yang menunjukkan apakah seseorang cenderung tidak akan melunasi pinjaman atau dianggap sebagai peminjam yang buruk.

Keuntungan menggunakan **Machine Learning** dalam kasus kali ini adalah kecepatan dalam melakukan analisis dari banyaknya data yang ada.

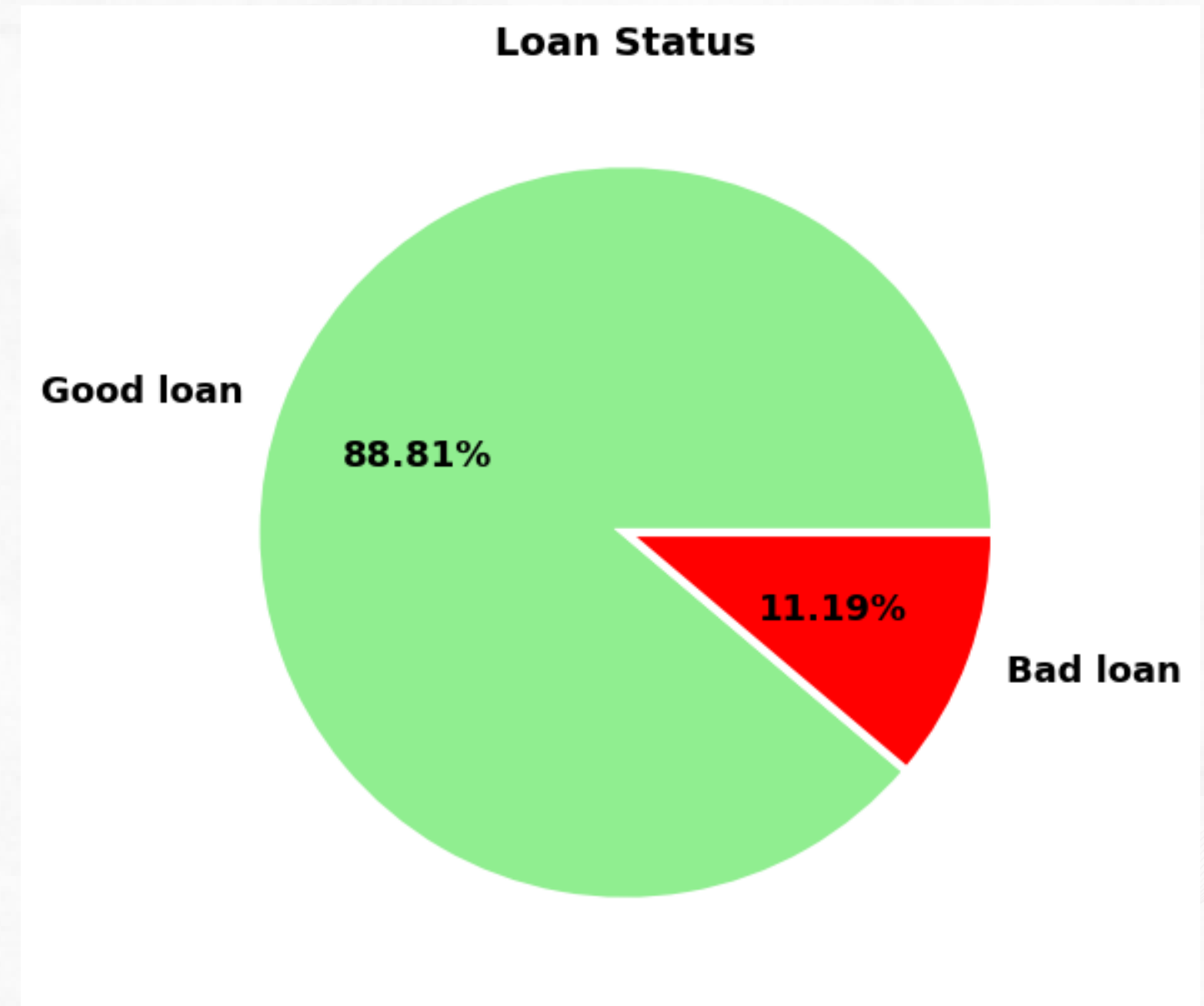


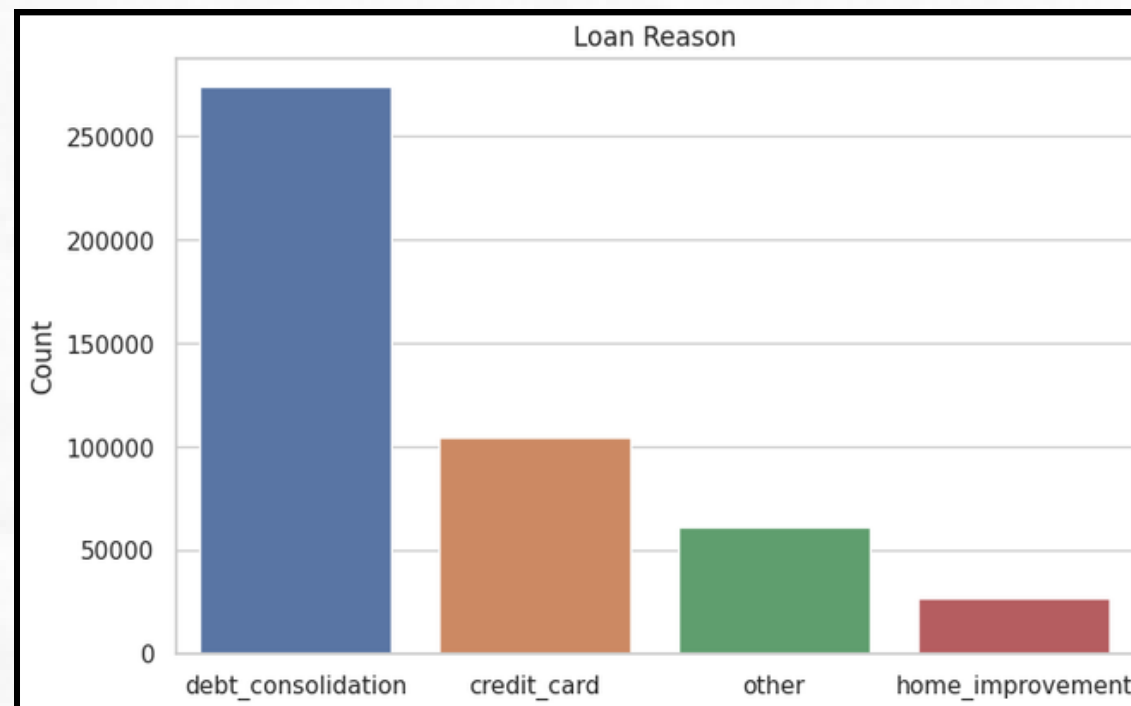
DATA UNDERSTANDING

Data yang akan digunakan adalah data pinjaman dari suatu perusahaan dari tahun 2007 sampai tahun 2014.

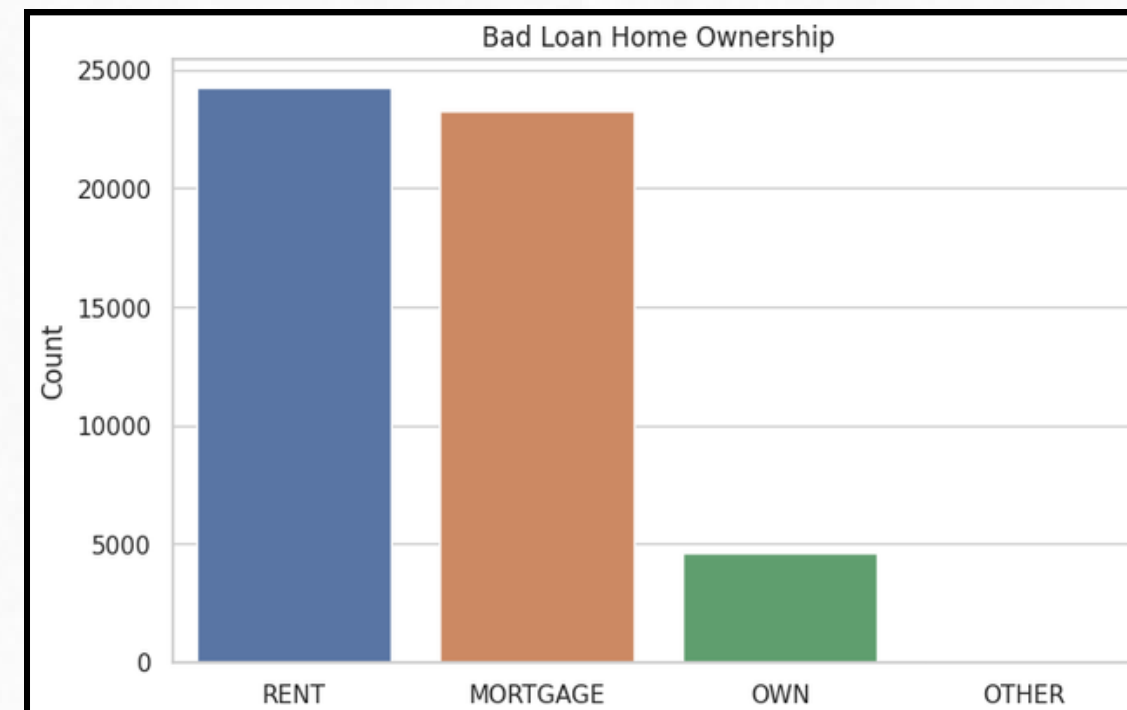
Dengan 75 kolom dan 466.285 baris

Dapat dilihat pada gambar disamping terdapat 88% peminjam berstatus baik dan 11 % berstatus buruk.

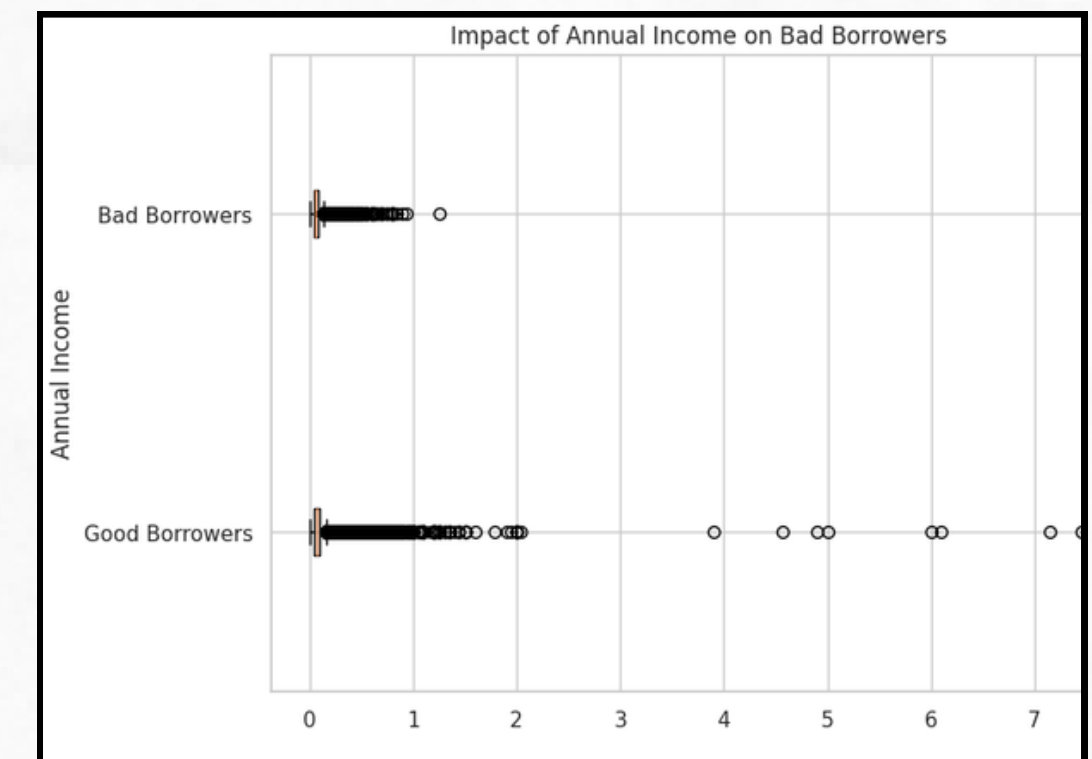




Kebanyakan Tujuan peminjaman yaitu konsolidasi utang di mana para peminjam memilih untuk mengambil pinjaman baru untuk melunasi hutang-hutang sebelumnya.

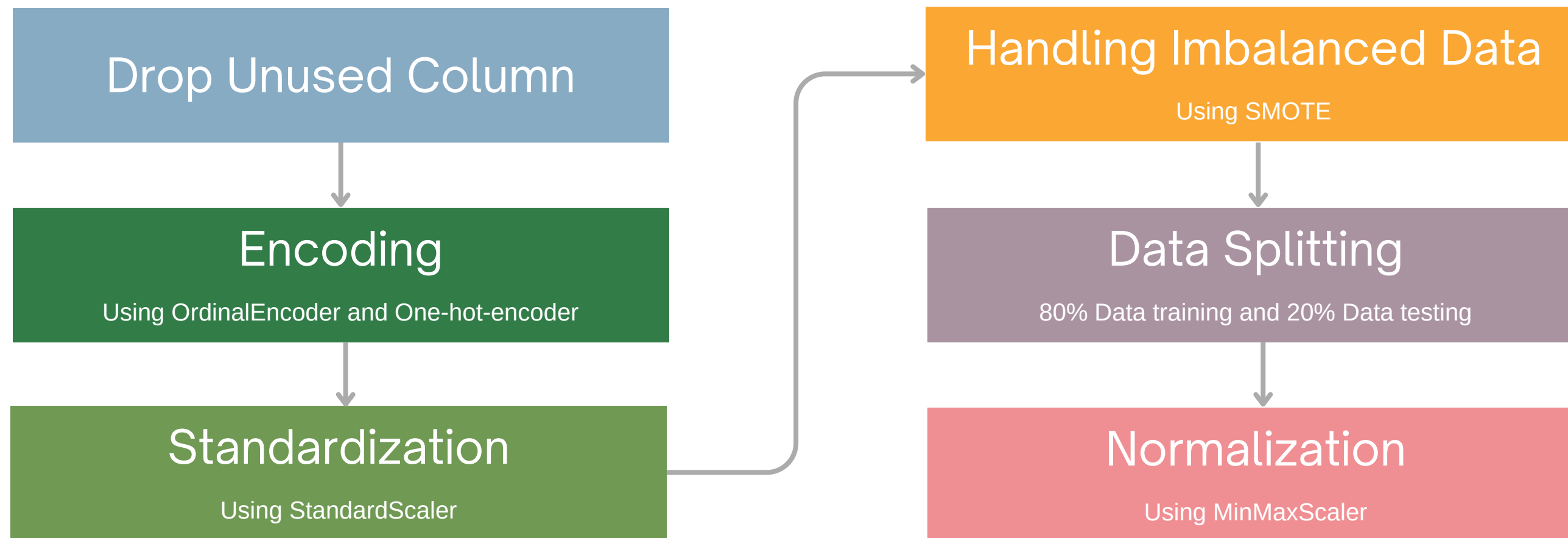


Dapat diamati bahwa peminjam dengan risiko buruk umumnya tidak memiliki kepemilikan rumah, dan mereka cenderung untuk menyewa atau mengontrak tempat tinggal



peminjam dengan pendapatan tahunan kecil berkemungkinan menjadi peminjam yang buruk

PROCESSING DATA

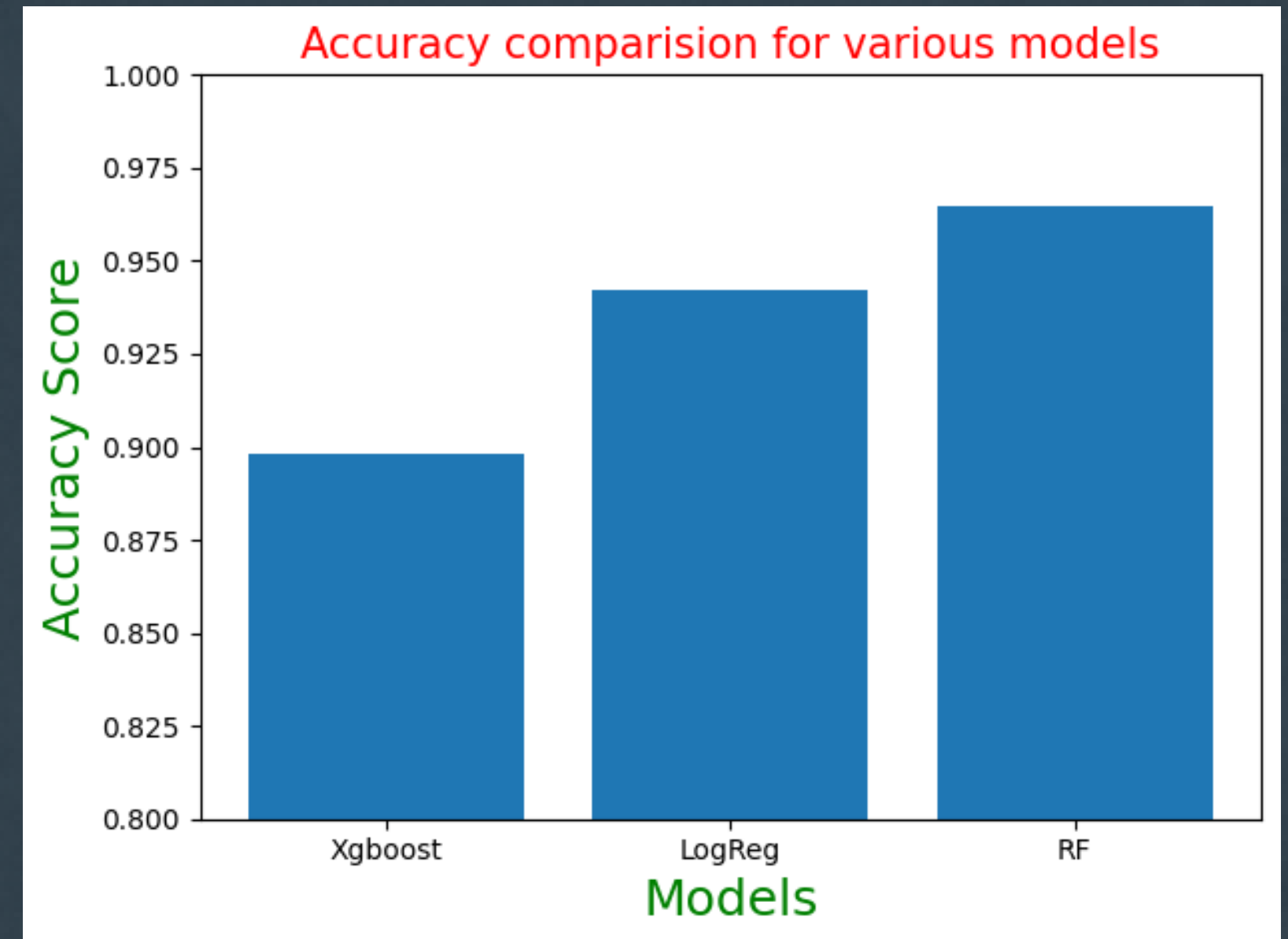


MODELING

MODEL YANG PALING
EFEKTIF UNTUK
MEMPREDIKSI STATUS
RISIKO APLIKASI PINJAMAN
ADALAH
MODEL RANDOM FOREST.

DENGAN

96 %
accuracy



CONCLUSIONS

1. Dalam bisnis jasa pinjaman uang, risiko kredit yang tinggi dapat mengganggu kelancaran operasional dan menyebabkan penurunan aliran kas masuk.
2. Salah satu penyebab utama risiko kredit yang tinggi adalah penilaian yang kurang tepat terhadap calon peminjam.
3. Dengan memanfaatkan algoritma Machine Learning, kami berhasil membangun model prediksi yang dapat mengidentifikasi peminjam dengan risiko buruk dengan tingkat akurasi sekitar 96%.
4. Penggunaan Machine Learning memberikan kecepatan dalam menganalisis data besar seperti yang kami terapkan pada proyek ini.
5. Saat ada peminjam yang diprediksi oleh model sebagai Peminjam yang buruk, Perusahaan dapat mengambil tindakan seperti menolak permohonan pinjaman mereka, mengurangi jumlah pinjaman, atau memberikan pinjaman dengan tingkat bunga yang lebih tinggi.



THANK YOU

FOR YOUR ATTENTION