

The background is a solid dark blue. On the left and right sides, there are abstract geometric patterns. These patterns consist of several overlapping rectangles and squares in shades of pink and orange. Some of these shapes have thin white outlines. The shapes are arranged in a way that they appear to be floating or layered, creating a sense of depth. The overall aesthetic is modern and tech-oriented.

TELCO CUSTOMER CHURN

Marina Hermaningsih

BUSINESS PROBLEM

26,5% dari 7043 Customer berhenti berlangganan telco service yang mengakibatkan penurunan revenue

Objectives

Analisa Penyebab

Mengetahui penyebab churn berdasarkan hasil Exploratory Data Analysis

Churn Prediction

Memprediksi customer yang akan churn berdasarkan kemampuan Machine Learning

Recommendations

Memberi rekomendasi yang sesuai untuk menurunkan churn rate berdasarkan Feature Important



Analisa Penyebab Churn

dengan metode Exploratory Data Analysis



Deep-dive Questions

1

Apakah semua harga service adalah penyebab churn rate?

3

Apa penyebab churn yang tinggi pada customer dengan contract month-to-month?

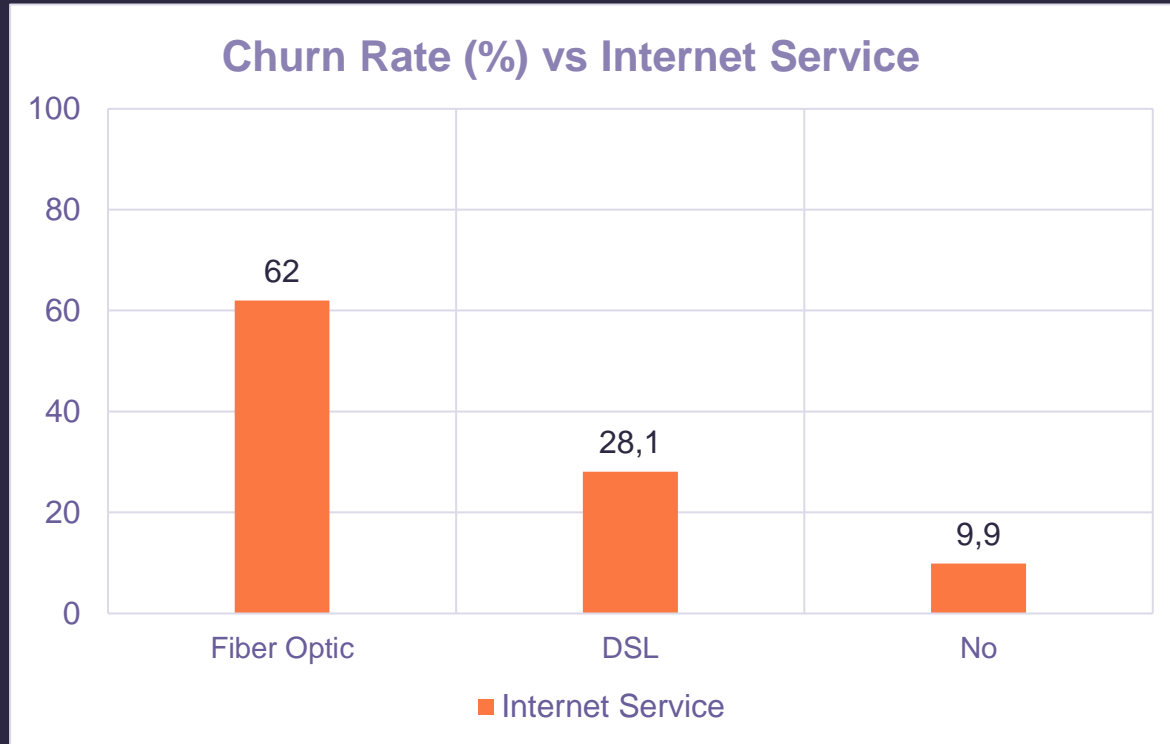
2

Apakah harga Internet Service – Fiber Optic adalah penyebab churn rate?

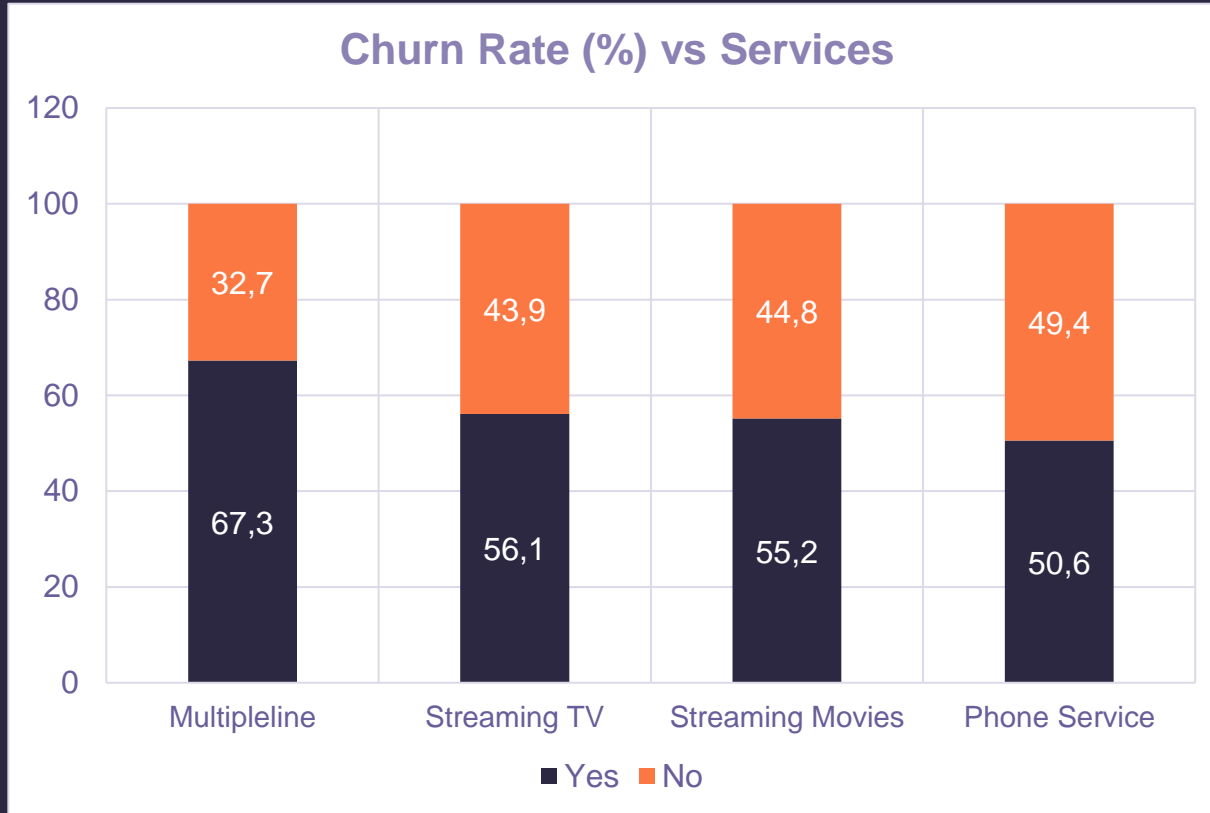
4

Bagaimana hubungan contract dengan tenure?

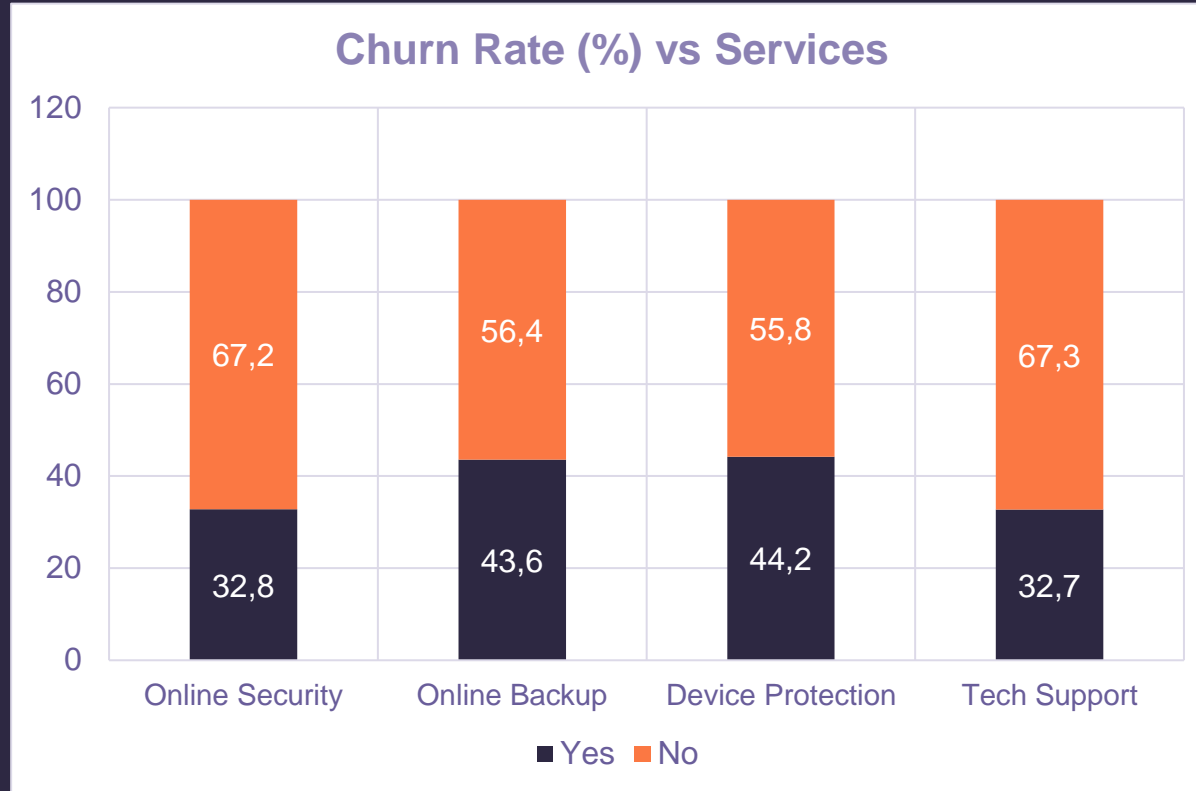
Customer yang menggunakan service Fiber Optic cenderung memilih untuk berhenti berlangganan



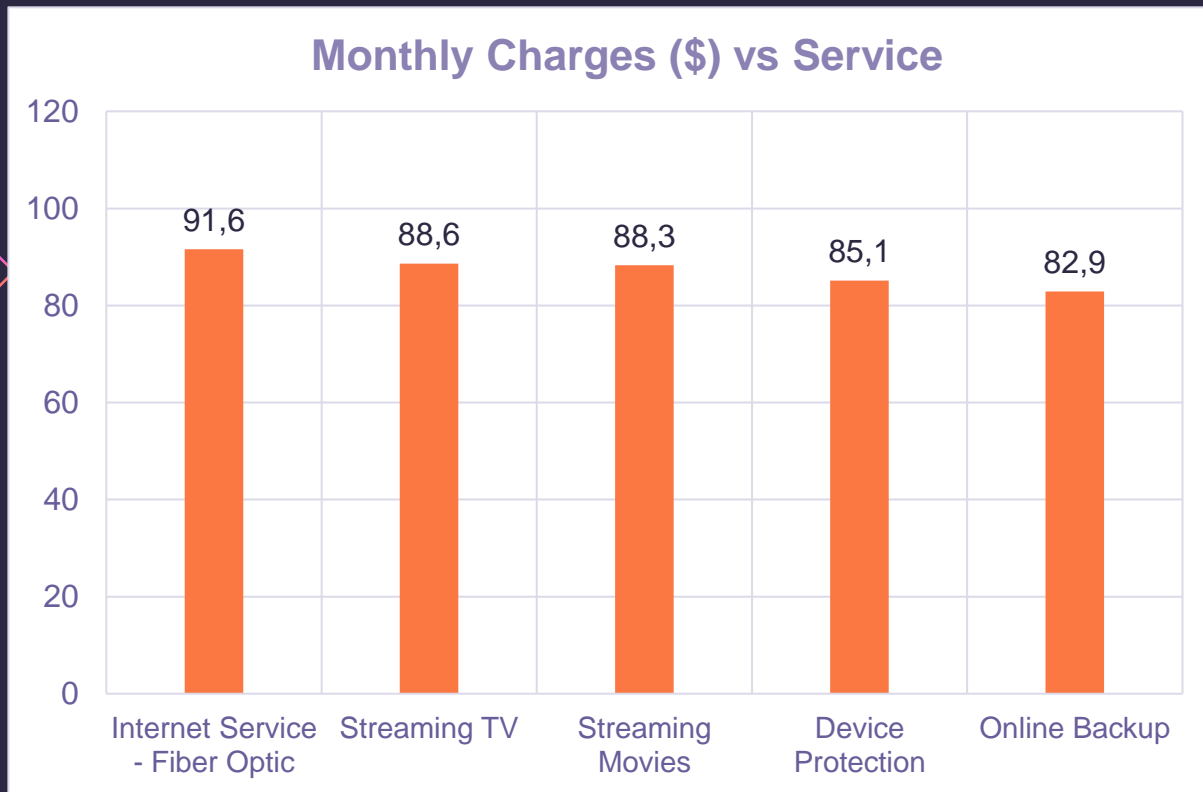
Customer yang berlangganan service cenderung memilih untuk churn

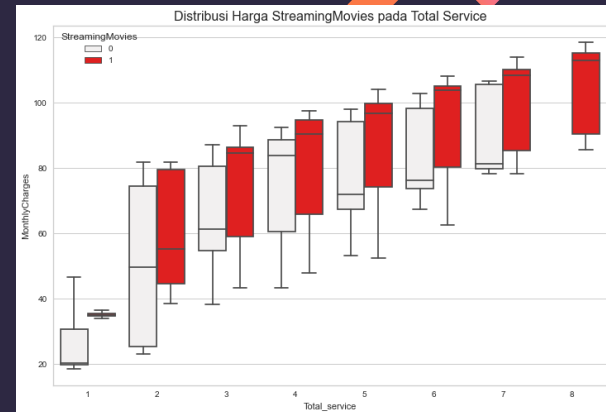
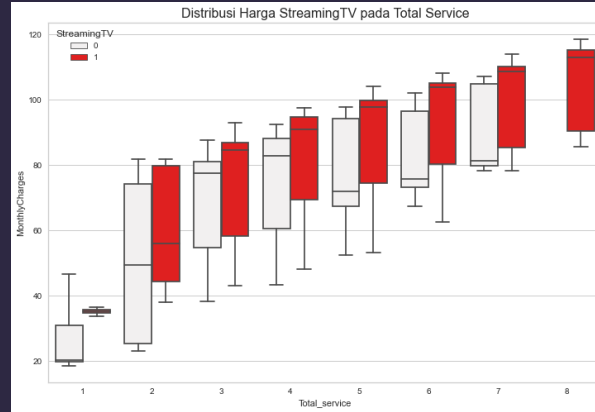
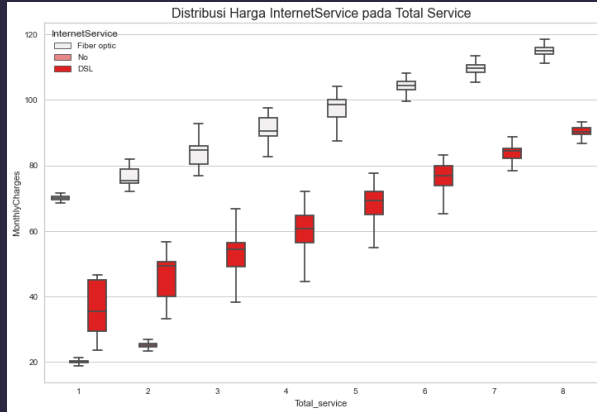


Customer yang tidak berlangganan protection dan support service relatif ingin churn

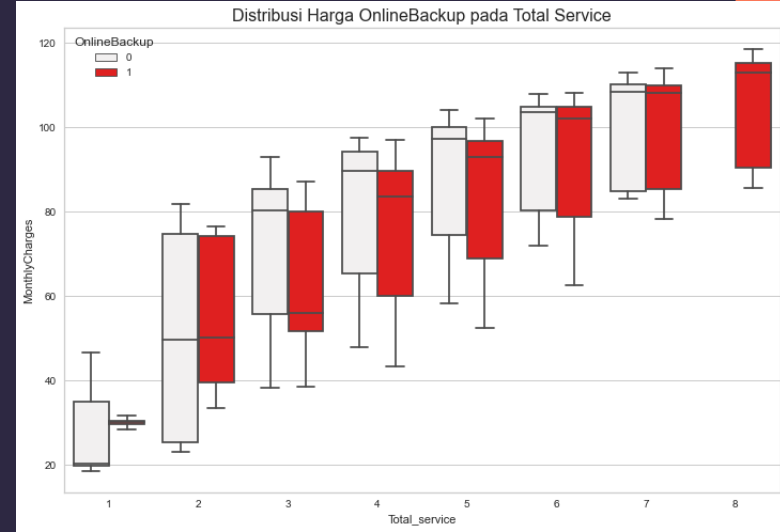
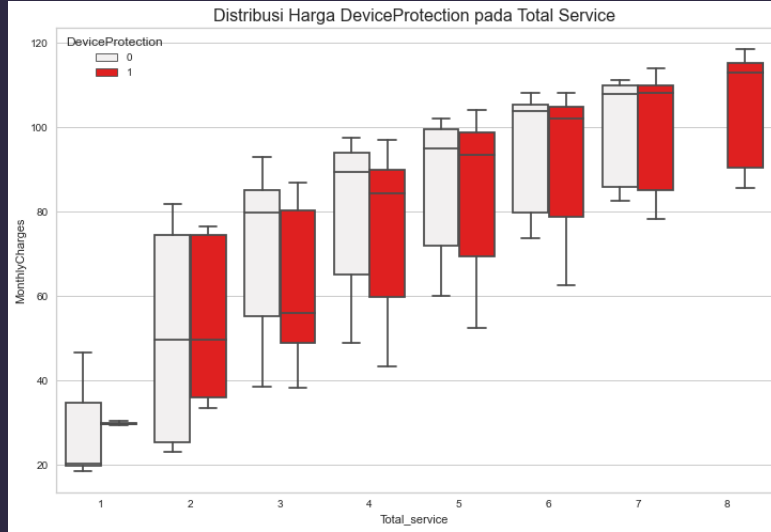


Top 5 Most Expensive Service





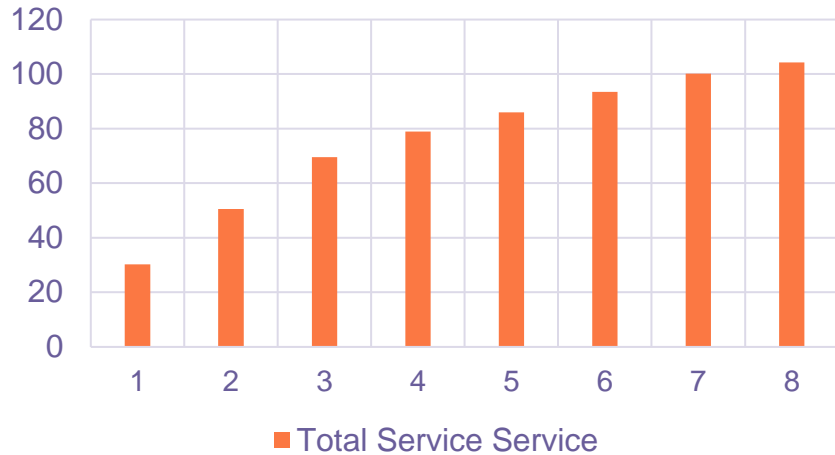
Pada jumlah total service yang sama, hanya Internet Fiber optic yang memiliki harga berbeda signifikan daripada DSL dan tidak



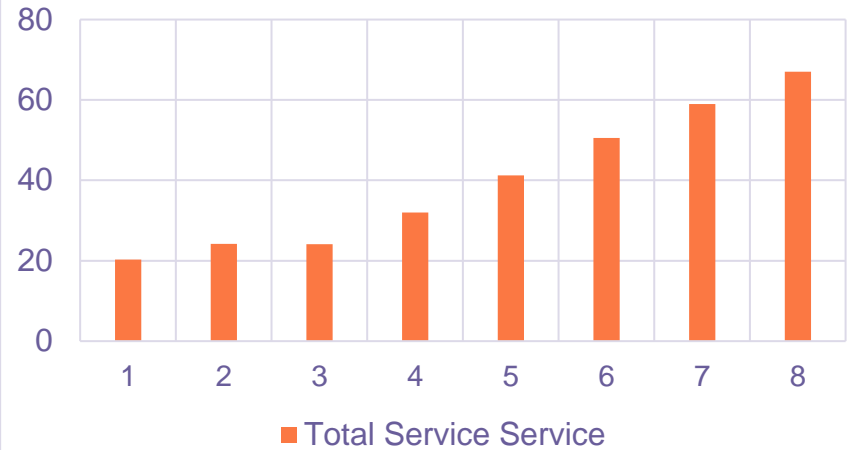
Pada jumlah total service yang sama, hanya Internet Fiber optic yang memiliki harga berbeda signifikan daripada DSL dan tidak

Harga semua service bukan penyebab customer churn

Monthly Charges (\$) vs Total Service



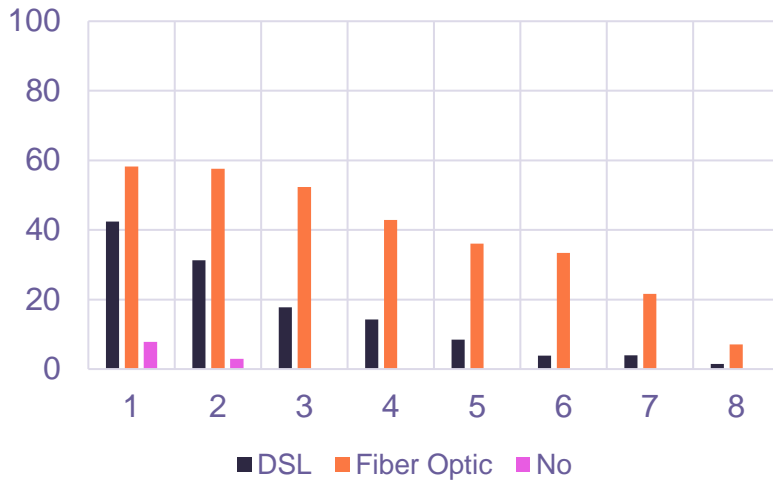
Tenure (Month) vs Total Service



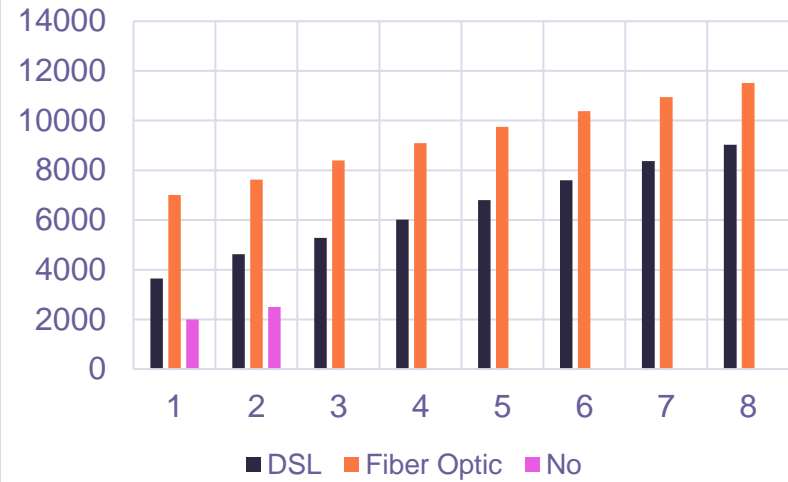
Semakin loyal customer, semakin banyak jumlah service yang digunakan. Customer tidak keberatan membayar biaya service yang semakin mahal

Harga internet service fiber optic adalah penyebab customer churn

Churn Rate (%) vs Total Service

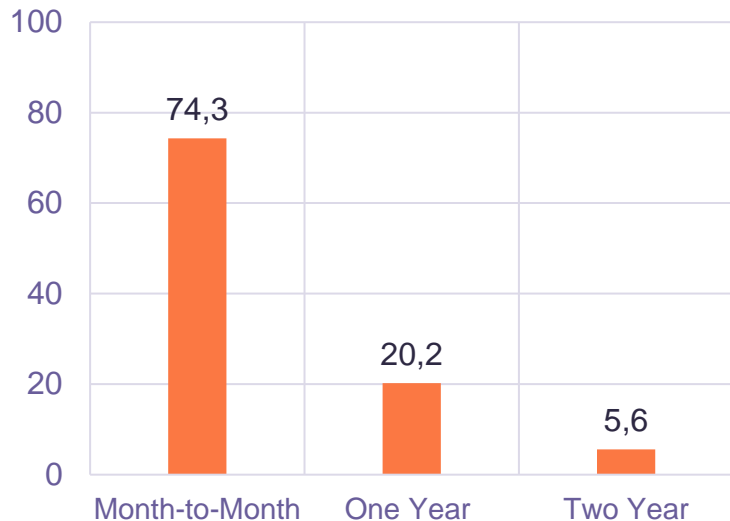


Ave Monthly Charges (\$) vs Total Service

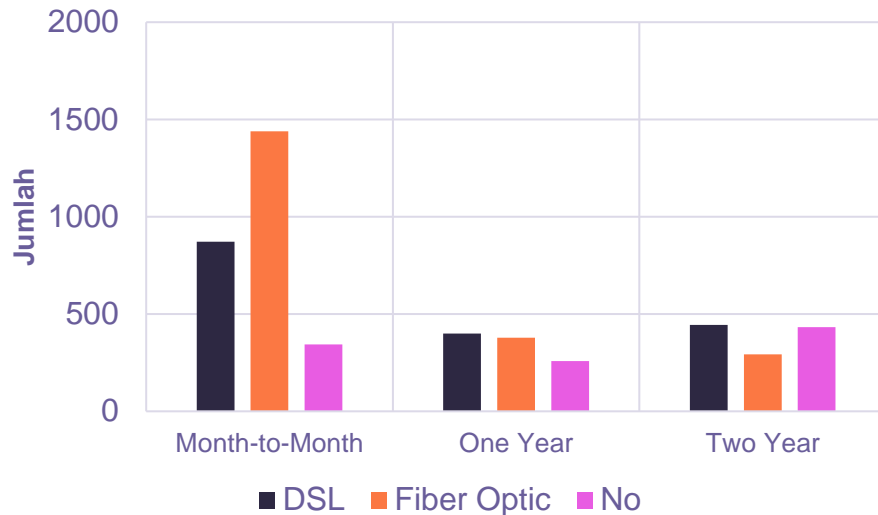


Pada jumlah total service yang sama, Fiber optic memiliki churn rate dan monthly charges yang lebih tinggi daripada lainnya

Churn Rate (%) vs Contract

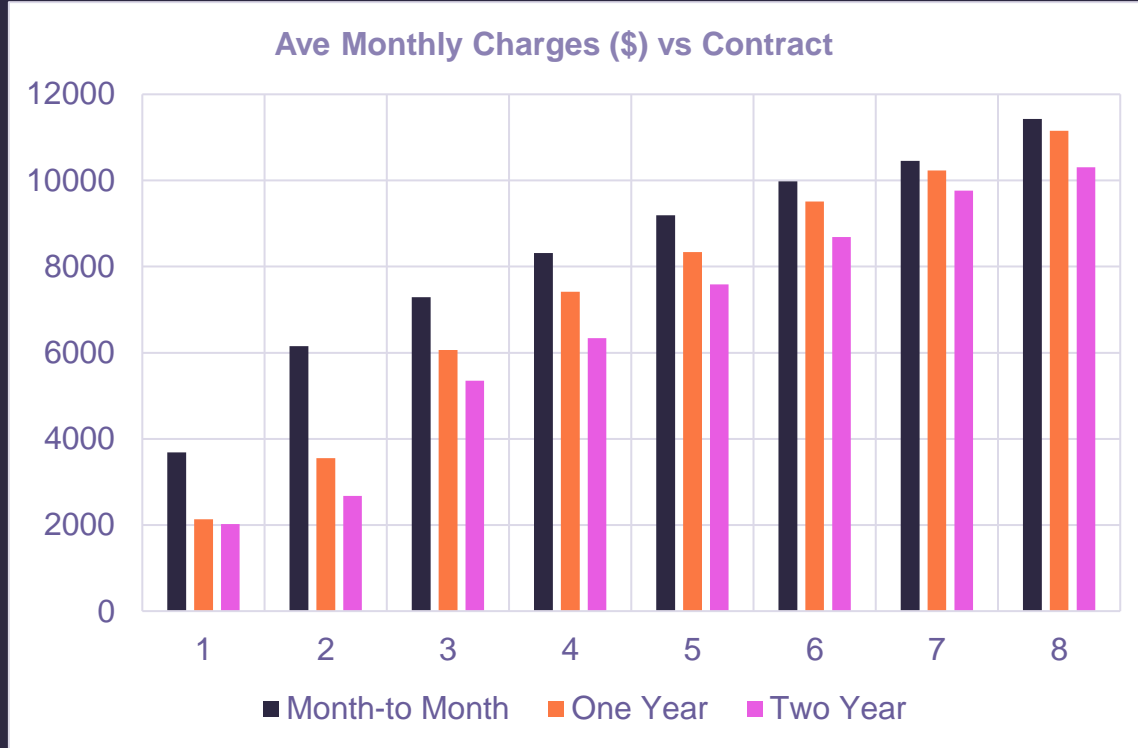


Contract vs Internet Service



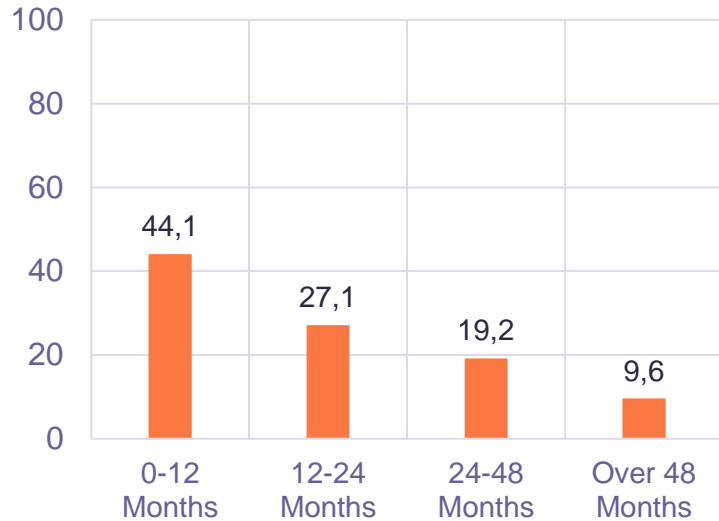
Customer dengan contract month-to-month memiliki churn rate yang sangat tinggi dan paling banyak berlangganan internet service fiber optic

Customer dengan contract month-to-month selalu membayar biaya layanan paling mahal

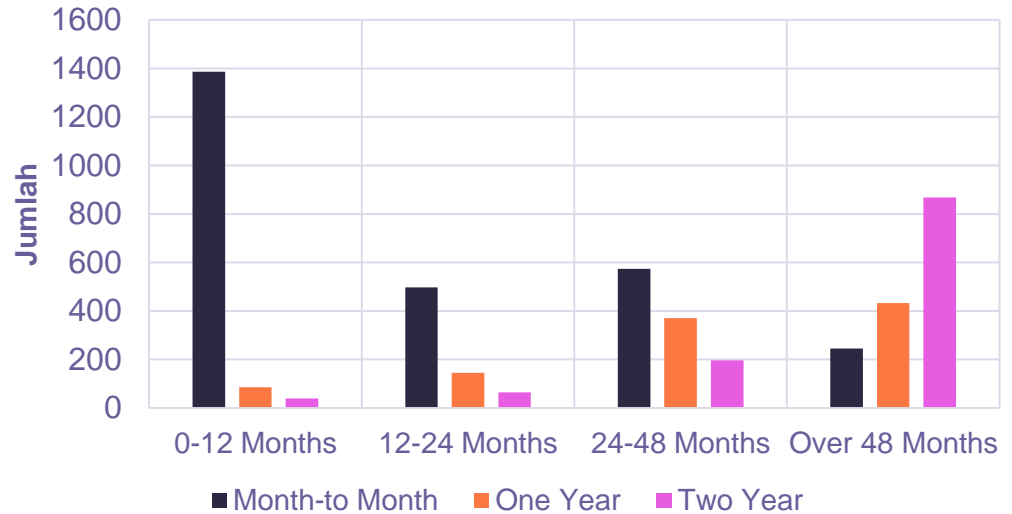


Customer dengan masa tenure 0-12 bulan mayoritas memilih sistem contract month to month dan relatif ingin churn dibandingkan dengan yang lain

Churn Rate (%) vs Tenure



Tenure vs Contract

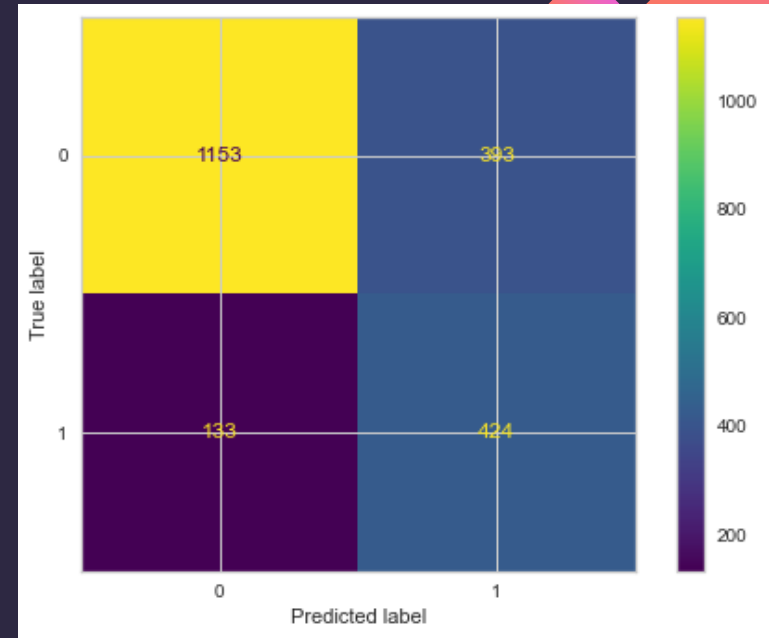
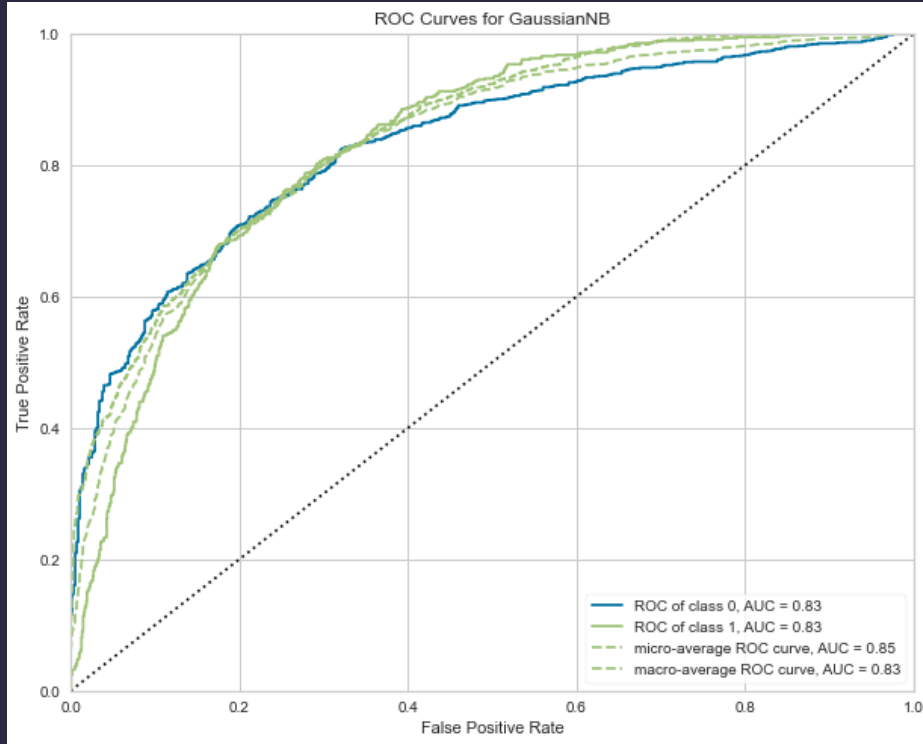




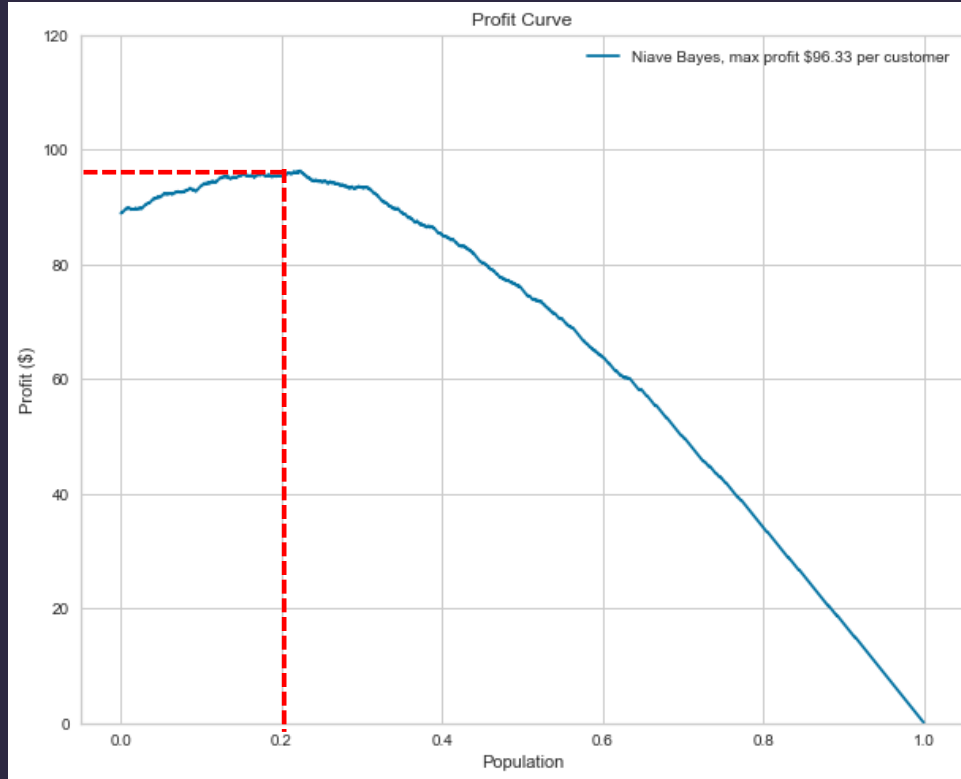
Churn Prediction

berdasarkan kemampuan Machine Learning

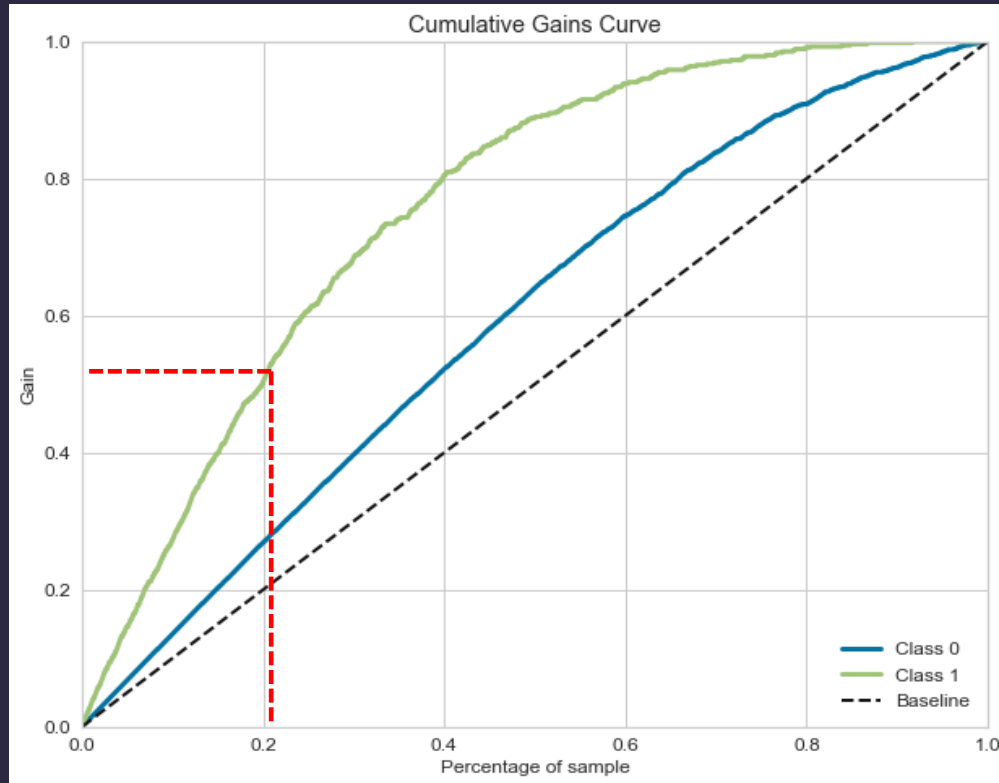
Naïve Bayes dengan Over Sampling SMOTE memiliki ROC 83% dan Recall 76%



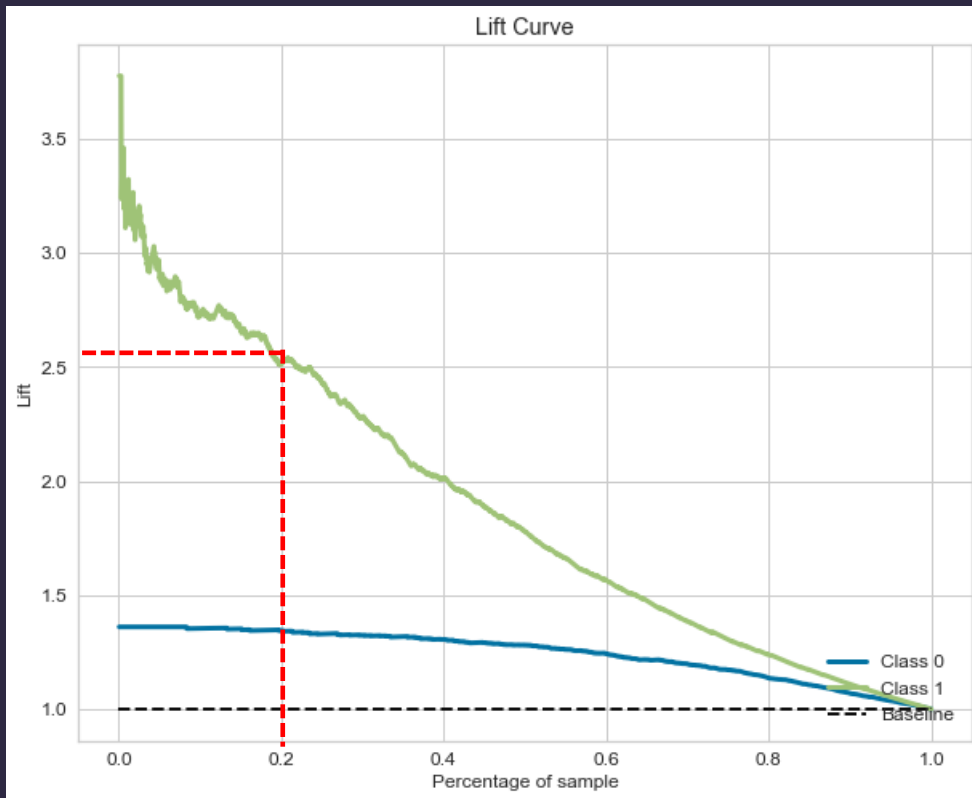
Profit paling tinggi dapat dicapai dengan melakukan marketing treatment terhadap 20% populasi



Pada 20% populasi, dengan mengurutkan probability, model mampu memprediksi 50% customer yang akan churn



Pada 20% populasi, performa model 2,5x lebih baik daripada random choice

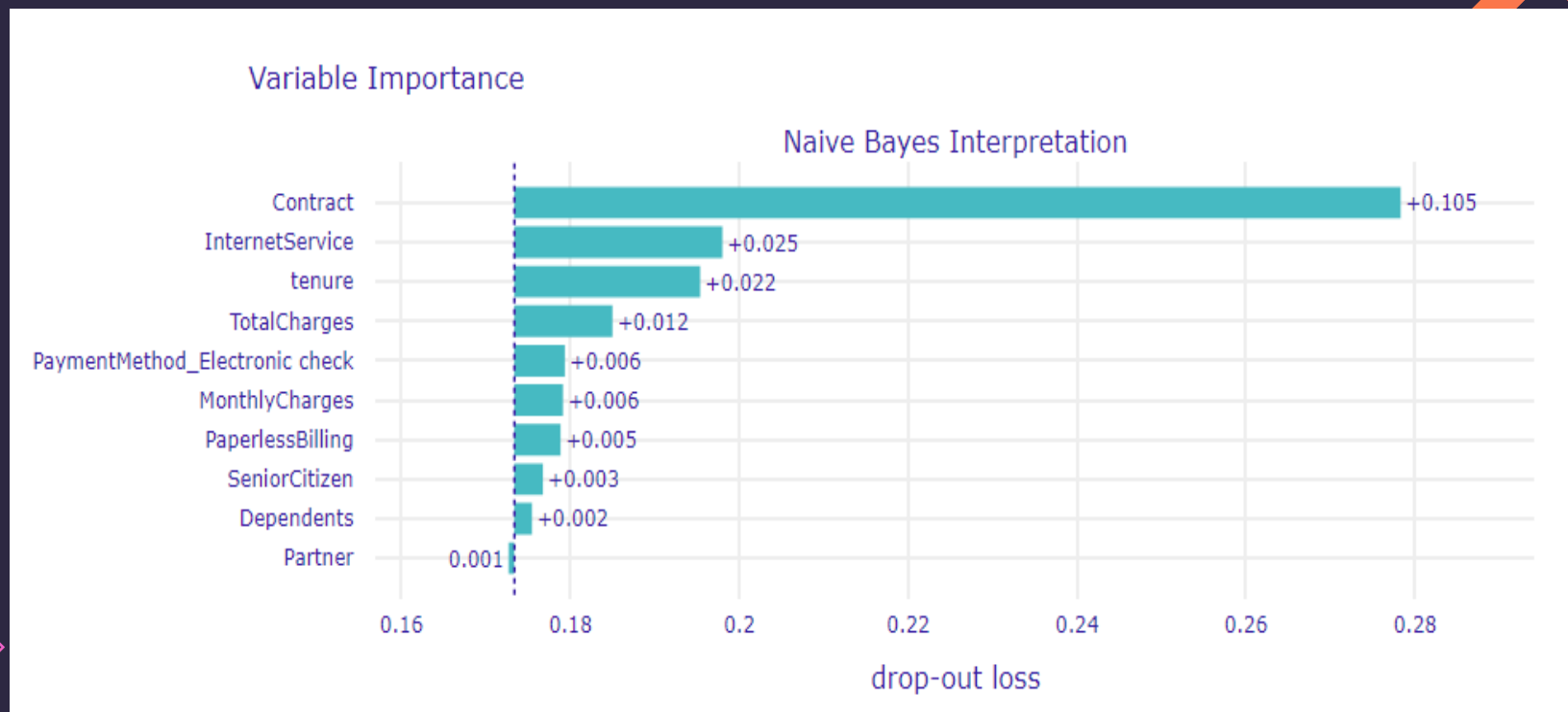




Recommendations

berdasarkan Feature Important

Sistem contract, internet service dan tenure adalah faktor penting yang mempengaruhi customer churn



Recommendations

- Melakukan perbaikan pada layanan Fiber Optic
- Menawarkan bundling package Fiber Optic dengan Online Security dan atau Tech Support jika mengambil sistem contract minimal 1 tahun



The background is a dark navy blue. In the center, the words "THANK YOU!" are written in a bold, white, sans-serif font. Below the text is a large, solid pink triangle pointing upwards. On the left and right sides, there are clusters of abstract geometric shapes. These include rectangles and squares in various shades of pink and orange, some with thin orange outlines. The shapes are arranged in a dynamic, overlapping manner, creating a modern and artistic feel.

THANK YOU!