

Laporan Project

Customer Churn Analysis – Telco Dataset

Nama: Muhammad Rifqi Azmi Asshidiqi

Tools: Python (Pandas, Matplotlib, Seaborn)

Tanggal: 03 Desember 2025

Executive Summary

Project ini bertujuan untuk menganalisis pola churn pelanggan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan pelanggan berhenti menggunakan layanan. Dari hasil analisis ditemukan bahwa pelanggan dengan kontrak bulanan memiliki churn rate tertinggi, terutama pelanggan baru dengan biaya bulanan tinggi dan jumlah layanan tambahan sedikit. Temuan ini menjadi dasar penyusunan rekomendasi strategi retensi untuk meningkatkan loyalitas pelanggan dan mengurangi churn.

Tujuan & Ruang Lingkup Analisis

- Mengukur churn rate pelanggan secara keseluruhan
- Mengidentifikasi segmen pelanggan paling berisiko churn
- Menganalisis hubungan churn dengan kontrak, biaya bulanan, dan lama berlangganan
- Menyusun rekomendasi retensi berbasis data

Dataset

Dataset berasal dari Kaggle: *Telco Customer Churn*

- Total baris: 7043 pelanggan
- Variabel target: **Churn (Yes/No)**
- Variabel penting: Contract, tenure, MonthlyCharges, TotalCharges, InternetService, PaymentMethod

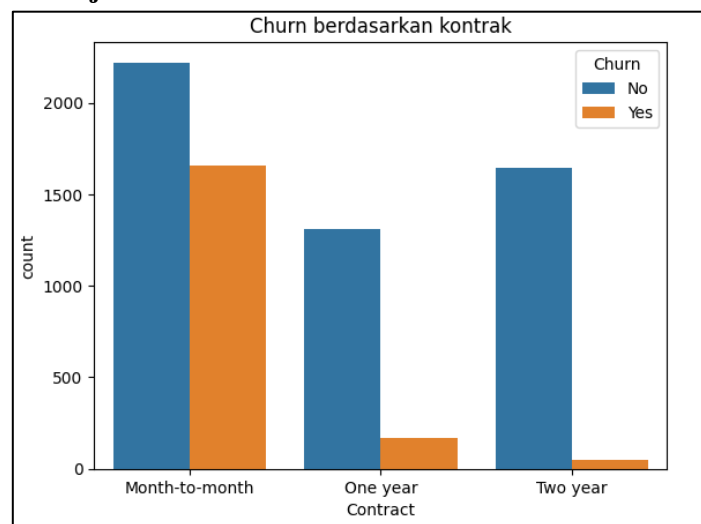
Metodologi

1. **Data Loading** – Mengambil dataset ke Python

2. **Data Cleaning** – Menangani missing values, menghapus duplikasi, memastikan tipe data sesuai
3. **Exploratory Data Analysis (EDA)** – Visualisasi pola churn berdasarkan variabel kunci
4. **Business Interpretation** – Menyimpulkan insight berdasarkan hasil analisis
5. **Rekomendasi Bisnis** – Menyusun strategi retensi berdasarkan insight

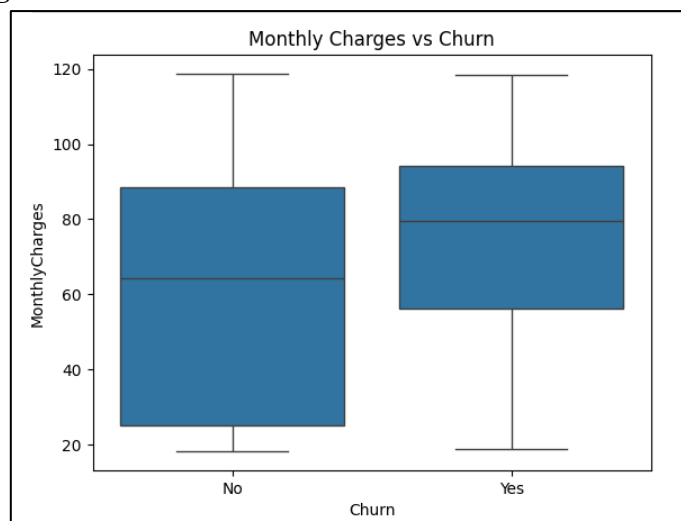
Hasil Exploratory Data Analysis

1. Churn berdasarkan jenis kontrak



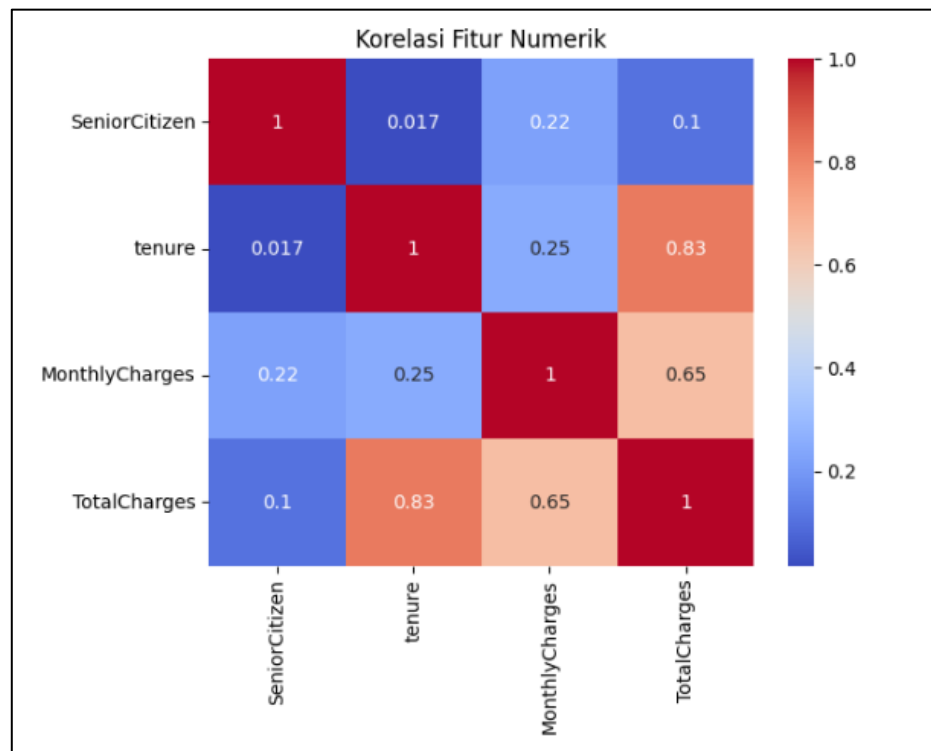
Pelanggan **kontrak bulanan** menyumbang churn paling besar dibanding kontrak satu tahun dan dua tahun.

2. Monthly Charges vs Churn



Pelanggan churn memiliki biaya bulanan lebih tinggi dibanding pelanggan non-churn.

3. Korelasi numerik



TotalCharges mempunyai korelasi kuat dengan tenure, yang menandakan pelanggan lama memberi kontribusi pendapatan besar dan churn rendah.

Insight Bisnis

- Kontrak bulanan adalah penyumbang churn paling tinggi
- Pelanggan churn rata-rata membayar biaya bulanan lebih tinggi
- Pelanggan baru dengan sedikit add-on memiliki churn lebih tinggi
- Pelanggan lama yang memiliki kontrak jangka panjang sangat loyal

Rekomendasi Strategi Retensi

1. Program konversi kontrak bulanan menjadi kontrak tahunan dengan diskon
2. Onboarding intensif pelanggan baru 3 bulan pertama (edukasi fitur, bonus, promo)
3. Bundling layanan / add-on agar pelanggan merasa value lebih besar
4. Sistem early-warning churn berdasarkan profil pelanggan berisiko

Kesimpulan

Churn terutama dipengaruhi oleh tipe kontrak dan biaya bulanan. Pelanggan baru dengan kontrak bulanan dan biaya tinggi merupakan segmen risiko tertinggi. Strategi retensi berbasis konversi kontrak, onboarding pelanggan baru, dan bundling layanan diprediksi dapat menurunkan churn secara signifikan.

Catatan:

Link GitHub: https://github.com/helicopter481-afk/analisis_telco