

# SPEKTRA Customer Segmentation & Promo App

SPEKTRA Customer Segmentation & Promo App adalah aplikasi untuk segmentasi pelanggan dan pemetaan promo berbasis Streamlit.

## Fitur Utama

- **Upload & Preprocessing:** Upload data pelanggan Excel dan lakukan preprocessing otomatis
- **Exploratory Data Analysis:** Analisis distribusi data, demografi pelanggan, dan pola transaksi
- **Segmentation Analysis:** Segmentasi pelanggan dengan metode RFM (Recency, Frequency, Monetary) dan K-Means
- **Promo Mapping:** Buat strategi promo yang ditargetkan untuk setiap segmen pelanggan
- **Dashboard:** Tampilan dashboard interaktif dengan insight utama
- **Export & Documentation:** Ekspor data, hasil analisis, dan laporan

## Struktur Aplikasi

Aplikasi ini dibangun dengan pendekatan modular:

 Copy

```
spektra_app/
├── app.py                # File utama aplikasi
├── assets/               # Folder untuk aset statis
│   └── logo.png          # Logo FIFGROUP
├── styles/               # CSS dan styling
│   └── style.css         # File CSS utama
├── utils/                # Fungsi-fungsi utilitas
│   ├── __init__.py       # Memastikan utils bisa diimpor sebagai modul
│   ├── data_utils.py     # Fungsi pemrosesan data
│   └── visualization.py  # Fungsi visualisasi
├── pages/                # Modul halaman terpisah
│   ├── __init__.py       # Memastikan pages bisa diimpor sebagai modul
│   ├── upload.py         # Halaman upload & preprocessing
│   ├── eda.py            # Halaman exploratory data analysis
│   ├── segmentation.py   # Halaman segmentasi pelanggan
│   ├── promo_mapping.py  # Halaman pemetaan promo
│   ├── dashboard.py     # Halaman dashboard
│   └── export.py         # Halaman ekspor & dokumentasi
├── requirements.txt      # Dependensi aplikasi
└── README.md            # Dokumentasi proyek
```

## Cara Penggunaan

## Instalasi

1. Clone repository ini:

 Copy

```
git clone https://github.com/username/spektra-app.git
cd spektra-app
```

2. Install dependensi:

 Copy

```
pip install -r requirements.txt
```

3. Jalankan aplikasi:

 Copy

```
streamlit run app.py
```

## Alur Kerja

1. **Upload Data:** Upload file Excel dengan data pelanggan atau gunakan data contoh
2. **Preprocessing:** Aplikasi akan otomatis melakukan preprocessing data
3. **EDA:** Jelajahi data untuk memahami distribusi dan pola
4. **Segmentasi:** Lakukan segmentasi pelanggan dengan metode RFM dan K-Means
5. **Pemetaan Promo:** Buat strategi promo yang ditargetkan untuk setiap segmen
6. **Dashboard:** Lihat insight utama dalam dashboard interaktif
7. **Ekspor:** Ekspor data, hasil analisis, atau laporan sesuai kebutuhan

## Format Data

Untuk hasil optimal, data pelanggan harus memiliki kolom-kolom berikut:

- **CUST\_NO**: ID unik pelanggan
- **LAST\_MPF\_DATE**: Tanggal transaksi terakhir
- **TOTAL\_PRODUCT\_MPF**: Jumlah total produk yang dibeli
- **TOTAL\_AMOUNT\_MPF**: Total nilai transaksi
- **MPF\_CATEGORIES\_TAKEN**: Kategori produk
- **BIRTH\_DATE**: Tanggal lahir pelanggan
- **CUST\_SEX**: Jenis kelamin pelanggan

- `EDU_TYPE`: Tingkat pendidikan
- `MARITAL_STAT`: Status pernikahan

## Kontribusi

Kontribusi, issue, dan feature request sangat diterima. Silakan buat issue atau pull request untuk berkontribusi.

## Lisensi

MIT

## Kontak

Tim Data Science FIFGROUP - [datascienceteam@fifgroup.co.id](mailto:datascienceteam@fifgroup.co.id)

Powered by Streamlit