



Oil

Akbar Syaiful Islam
Bintang Fajrul Fallah
Nur Faizzatul Ismiah
Zuhal Firdaus

Get Started



BUSINESS UNDERSTANDING

Jember oil adalah perusahaan yang begerak dibidang minyak heat oil. Pada saat ini jember oil menjadi perusahaan top global untuk heat oil. Berfokus pada penjualan heat oil. PT Jember Oil melakukan inovasi dan pembaruan sistem penjualan heat oil untuk meningkatkan profit serta mempertahankan keberadaan di masyarakat di tengah persaingan yang semakin ketat

Tim data science akan memberikan rekomendasi terhadap strategi yang dapat digunakan oleh Jember Oil untuk meningkatkan penjualan heating oil





TUJUAN

Mengetahui nilai koefisien korelasi dari variabel heating oil dengan variabel lainnya menggunakan aplikasi knime. Setelah diketahui hasilnya maka selanjutnya memvisualisasikanya ke dalam korelasi matrix. Dari korelasi matrix ini kami rekomendasikan strategi penjualan untuk heating oil



MANFAAT

Meningkatkan penjualan heating oil milik Jember Oil dengan menentukan nilai koefisien korelasi dari heating oil dengan variabel lainnya



 DATA UNDERSTANDING

Menggunakan dataset chapter04dataset. Data berisi kondisi rumah pelanggan (meliputi ketebalan dinding, jumlah penghuni dan ukuran rumah), usia pelanggan dan temperatur di luar rumah pelanggan. Data juga memiliki 1218 baris (jumlah pengamatan (N)) dan 6 kolom (variabel).

| No | Variabel | Deskripsi |
|----|---------------|----------------------------------|
| 1 | Insulation | Kategori ketebalan dinding rumah |
| 2 | Temperature | Derajat suhu diluar rumah |
| 3 | Heating_Oil | Volume minyak heat oil |
| 4 | Num_Occupants | Jumlah penghuni rumah |
| 5 | Avg_Age | Usia rata-rata penghuni rumah |
| 6 | Home_Size | Kategori ukuran rumah |



DATA PREPARATION

Data yang digunakan mencakup semua columns yang ada pada dataset.

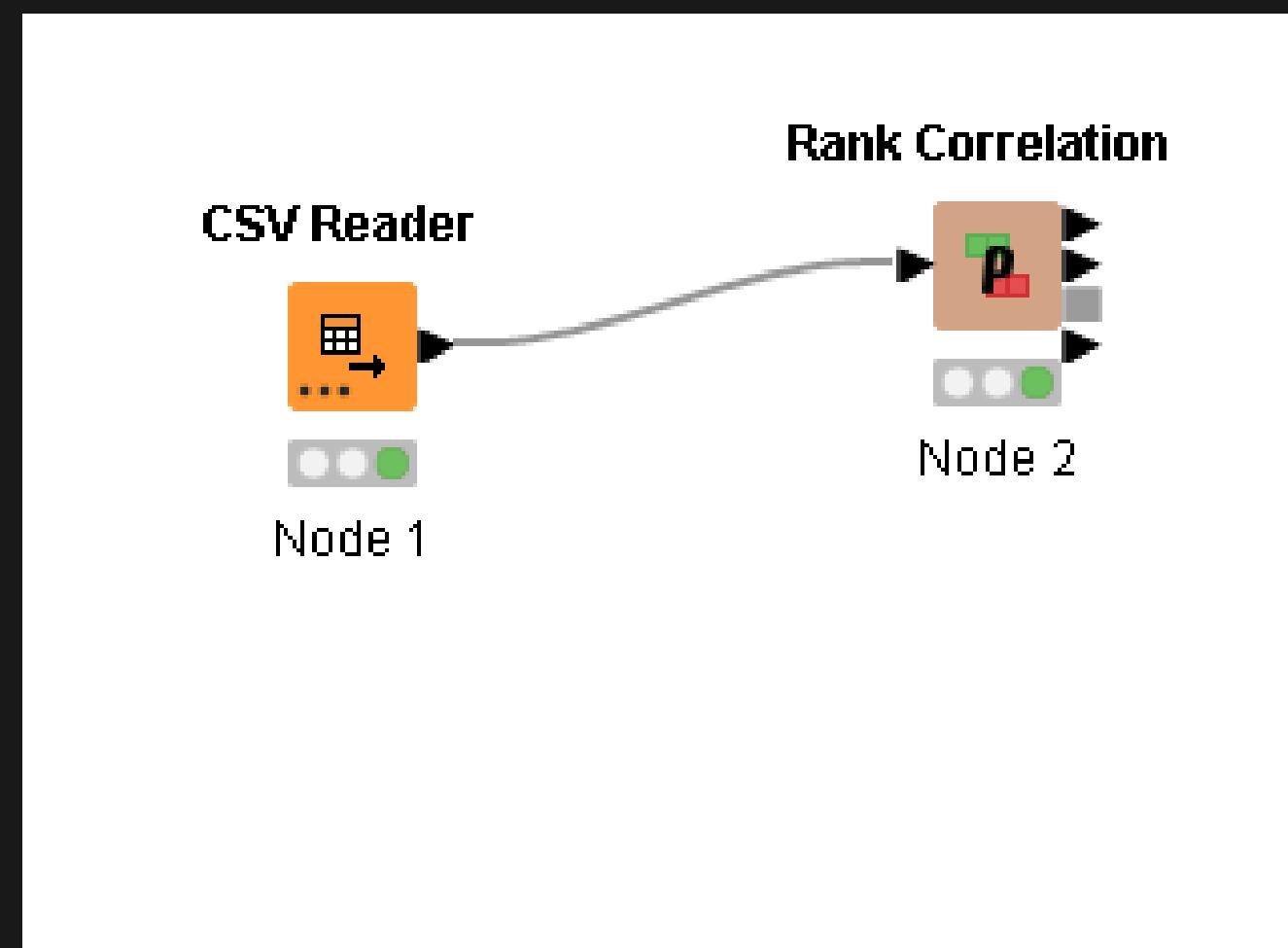
MODELLING

Algoritma yang digunakan untuk mencari korelasi adalah korelasi rank spearman Rho. Korelasi rank spearman adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji dugaan tentang adanya hubungan antara variabel apabila datanya berskala ordinal (rangking) atau berskala rasio/interval namun tidak memenuhi asumsi normalitas. Lalu kita juga memakai uji dua arah (two tailed) karena hipotesis yang belum diketahui arahnya (masih diduga ada hubungan signifikan antar variabel)



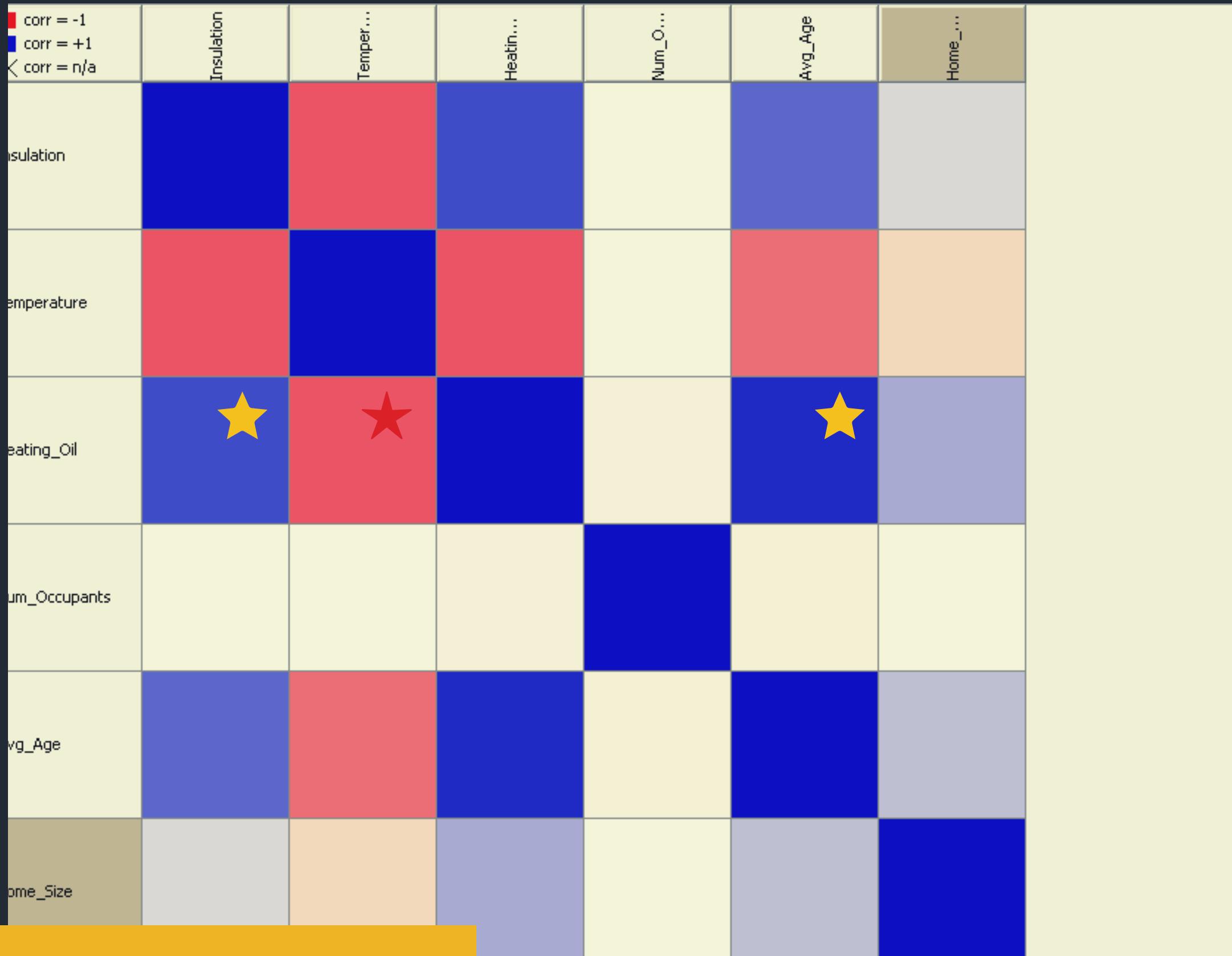
MODELLING MENGGUNAKAN KNIME

Dalam Knime kita menggunakan 2 node. Node pertama digunakan untuk membaca file data set yang digunakan . Kemudian di node ke-2 digunakan untuk mencari korelasi antar variabel dengan konfigurasi yang di set sesuai dengan model yang sudah kami tentukan (di slide sebelumnya)



HASIL KORELASI ANTAR VARIABEL (MEASURE)

| Row ID | First col... | Second... | Correlation va... | p value | Degree... |
|--------|---------------|--------------|--------------------|---------------|-----------|
| Row0 | Insulation | Temperature | -0.710093102241... | 0.0 | 1216 |
| Row1 | ★ Insulation | Heating_Oil | 0.7200302175364... | 0.0 | 1216 |
| Row2 | Insulation | Num_Occup... | -0.016122182286... | 0.57403380... | 1216 |
| Row3 | Insulation | Avg_Age | 0.6218638809727... | 0.0 | 1216 |
| Row4 | Insulation | Home_Size | 0.1924094093395... | 1.27424737... | 1216 |
| Row5 | ★ Temperature | Heating_Oil | -0.711165879945... | 0.0 | 1216 |
| Row6 | Temperature | Num_Occup... | 0.0228135495289... | 0.42633687... | 1216 |
| Row7 | Temperature | Avg_Age | -0.618712097477... | 0.0 | 1216 |
| Row8 | Temperature | Home_Size | -0.197591320627... | 3.46278561... | 1216 |
| Row9 | Heating_Oil | Num_Occup... | -0.050996516039... | 0.07522314... | 1216 |
| Row10 | ★ Heating_Oil | Avg_Age | 0.8631616399431... | 0.0 | 1216 |
| Row11 | Heating_Oil | Home_Size | 0.3843308681372... | 0.0 | 1216 |
| Row12 | Num_Occup... | Avg_Age | -0.053731738181... | 0.06083966... | 1216 |
| Row13 | Num_Occup... | Home_Size | -0.023002793176... | 0.42250897... | 1216 |
| Row14 | Avg_Age | Home_Size | 0.3051622024318... | 0.0 | 1216 |



HASIL KORELASI ANTAR VARIABEL (KORELASI MATRIKS)

Hubungan Positif

**heating oil memiliki
hubungan positif dengan
insulation dan average age**

Hubungan Negatif

**heating oil memiliki
hubungan negatif dengan
temperature**



DEVELOPMENT

Kami dari tim data science akan merekomendasikan beberapa strategi yang dapat meningkatkan penjualan heating oil berdasarkan hasil dari uji korelasi yang sudah kami lakukan. Berikut beberapa rekomendasinya

KORELASI POSITIF



Korelasi dengan Insulasi

Semakin tebal insulasi maka penjualan minyak heating oil semakin meningkat

Rekomendasi :

Menjalin kerja sama dengan penyedia insulasi untuk membuat promo produk dengan heating oil. Selain itu customer dengan insulasi rumah lebih tebal (dengan nilai kategori >5) bisa menjadi target penjualan minyak heating oil.

KORELASI POSITIF

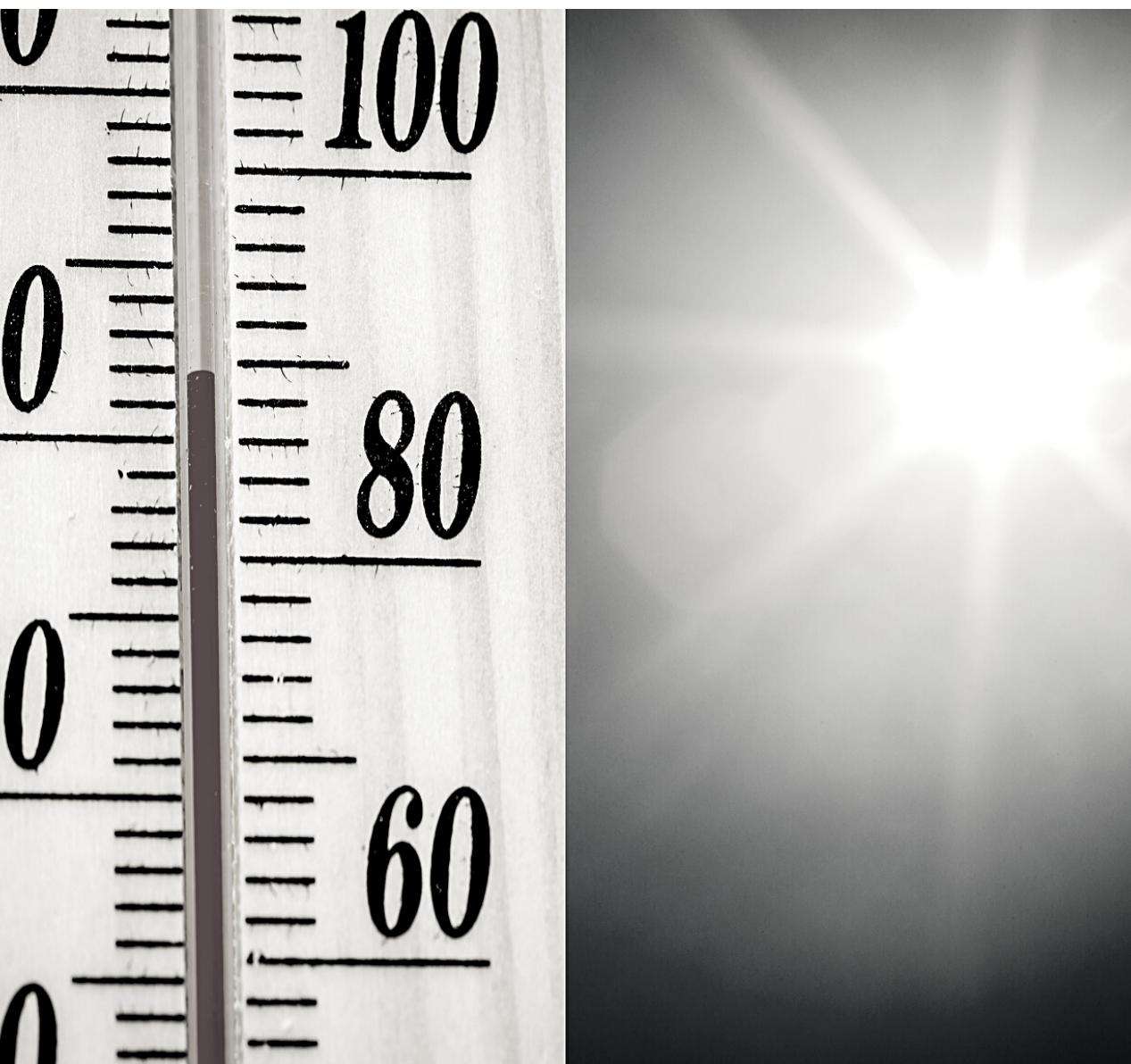


Korelasi dengan Average Age

Semakin tinggi average age maka penjualan minyak heating oil semakin meningkat

Rekomendasi :
Melakukan segmenting pasar kepada konsumen dengan usia 65 (nilai rerata) tahun keatas .

KORELASI NEGATIF



Korelasi dengan Temperature

Semakin rendah temperatur maka penjualan minyak heating oil semakin meningkat

Rekomendasi :
Memaksimalkan promosi penjualan di musim dingin. Selain itu menarget customer dengan lokasi rumah yang rata-rata suhu harianya 42,7 Fanrenheit(nilai rerata) kebawah

TERIMA KASIH