



# HERTRENİ İLE TRENDYOLMILLA MODA ANALİZİ

Bir kadın giyim e-ticaret markası kadın giyim sektöründe en çok beğenilen ürünlerin analizi gerçekleştirilmek istemektedir.

Bu ürünler analizi doğrultusunda yeni satışa sunulması planlanan kadın giyim ürünlerinde desen, renk, meteryal gibi özellikler incelenerek ürün değerlendirmesi yapılacak ve değerlendirme sonucuna göre ürünlerin piyasaya sürümü gerçekleştirilecektir.

Ancak küçük bir işletme olduğu için sektörel tahmin datasına sahip değildir. Bu nedenle kadın giyim e-ticaret sektöründe büyük pazara ve dataya sahip Trendyolmilla ürünlerinin popülerlik tahminlemesi yapılarak satış stratejisinin belirleme kararı alınmıştır.



# Veri Seti Hikayesi

Veri seti Trendyolmilla sitesi üzerinde web scraping işlemi yapılarak oluşturulmuştur. Kadın giyim kategorisinde yer alan ürünler ve bu ürünlerin detay bilgileri yer almaktadır.



Toplam Gözlem  
18615



Toplam Değişken  
46

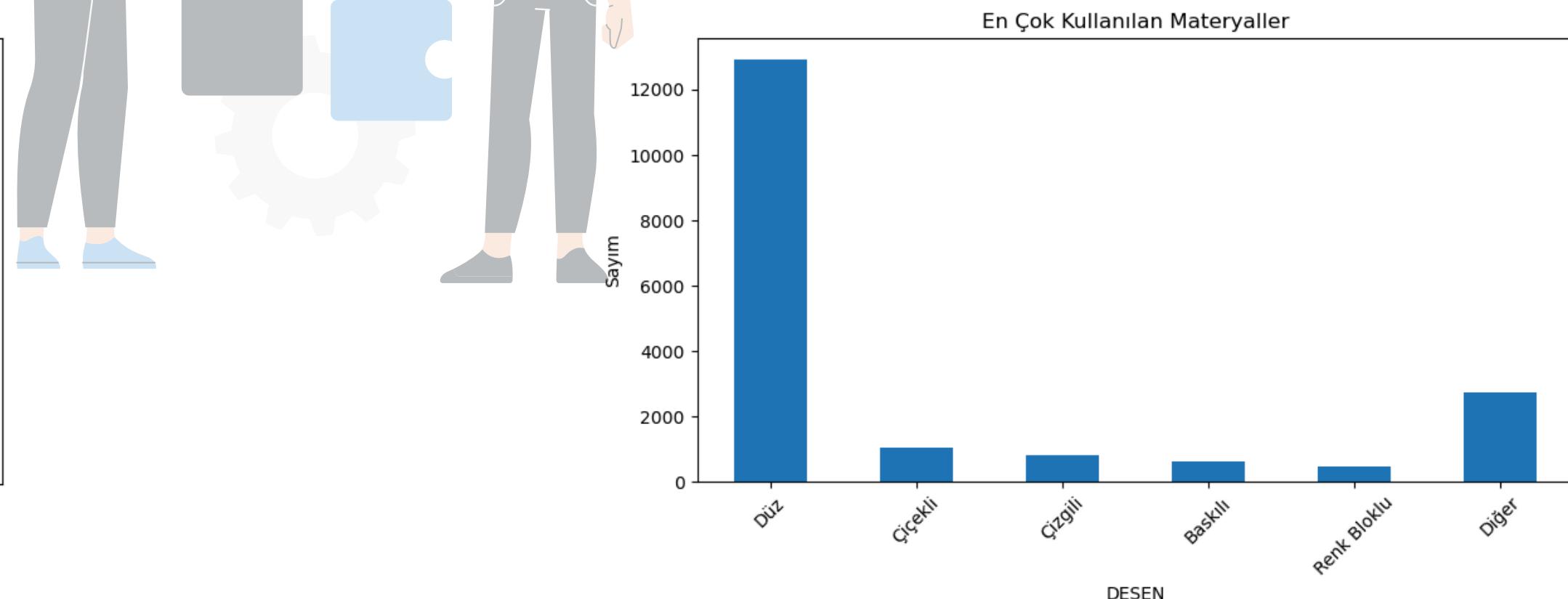
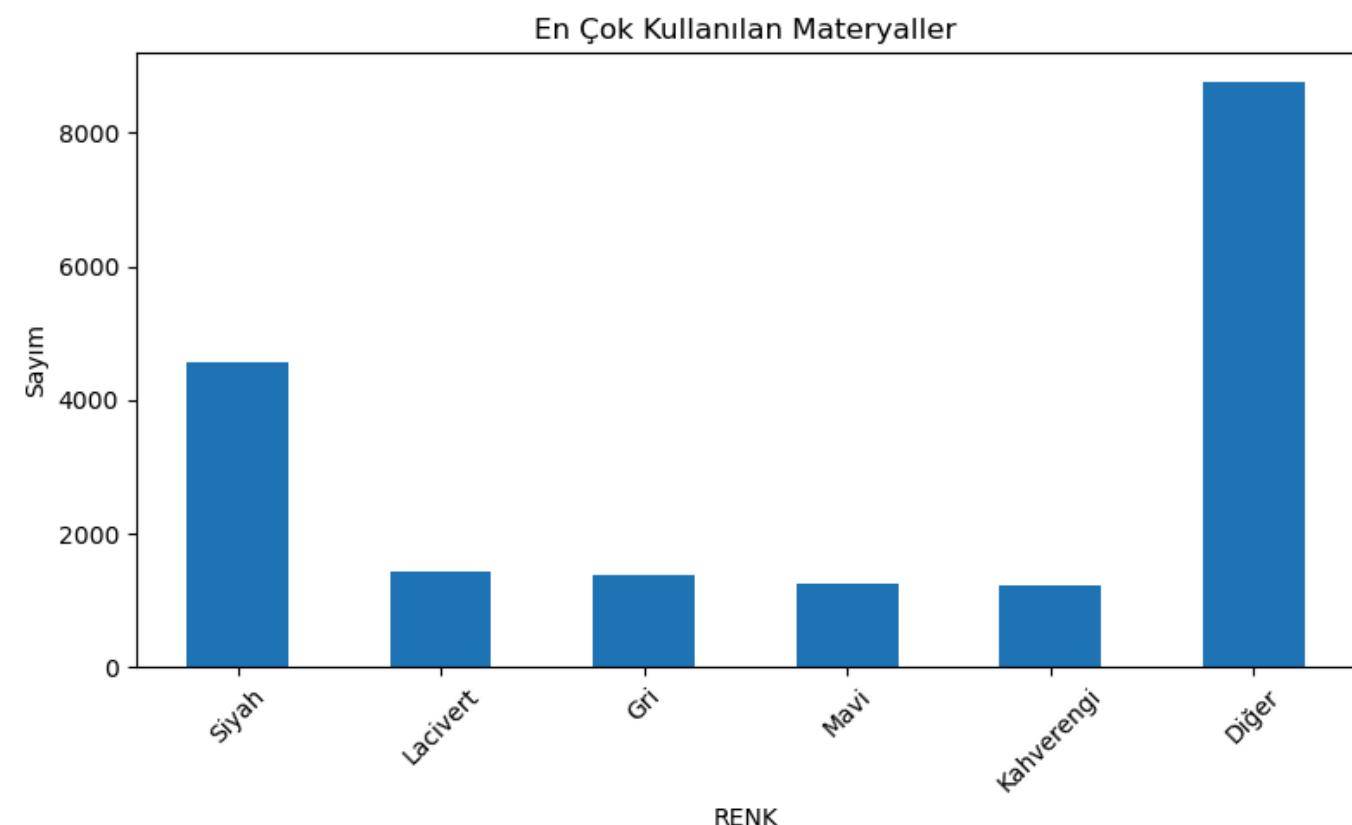
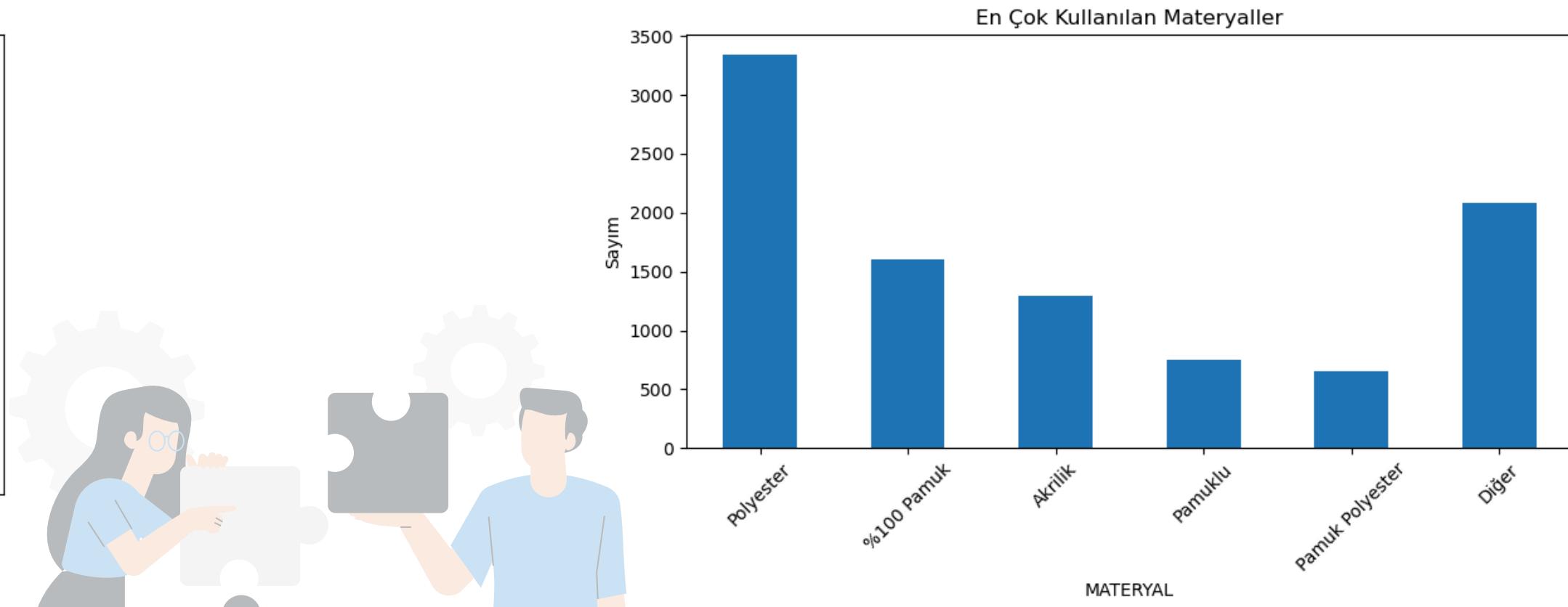
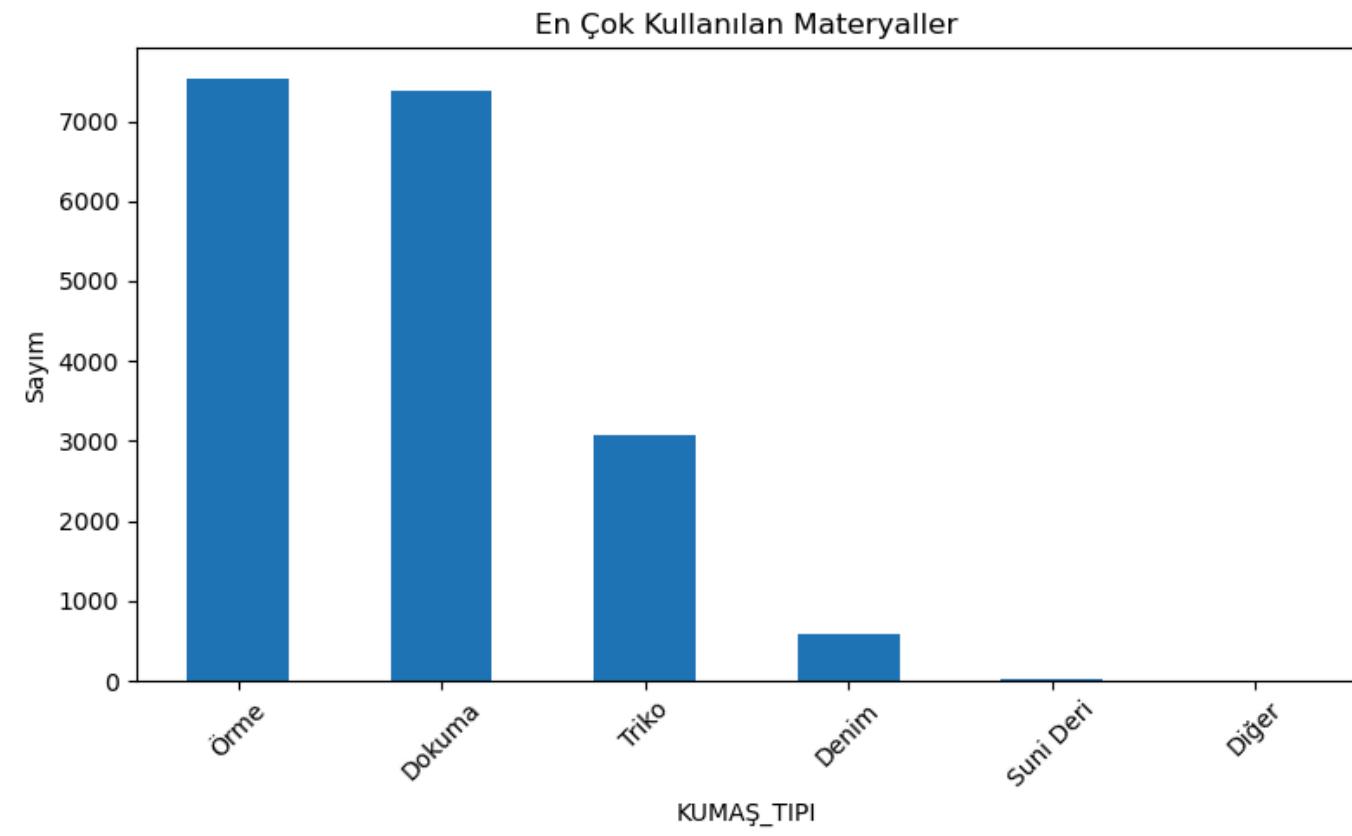


Sayısal Değişken  
4

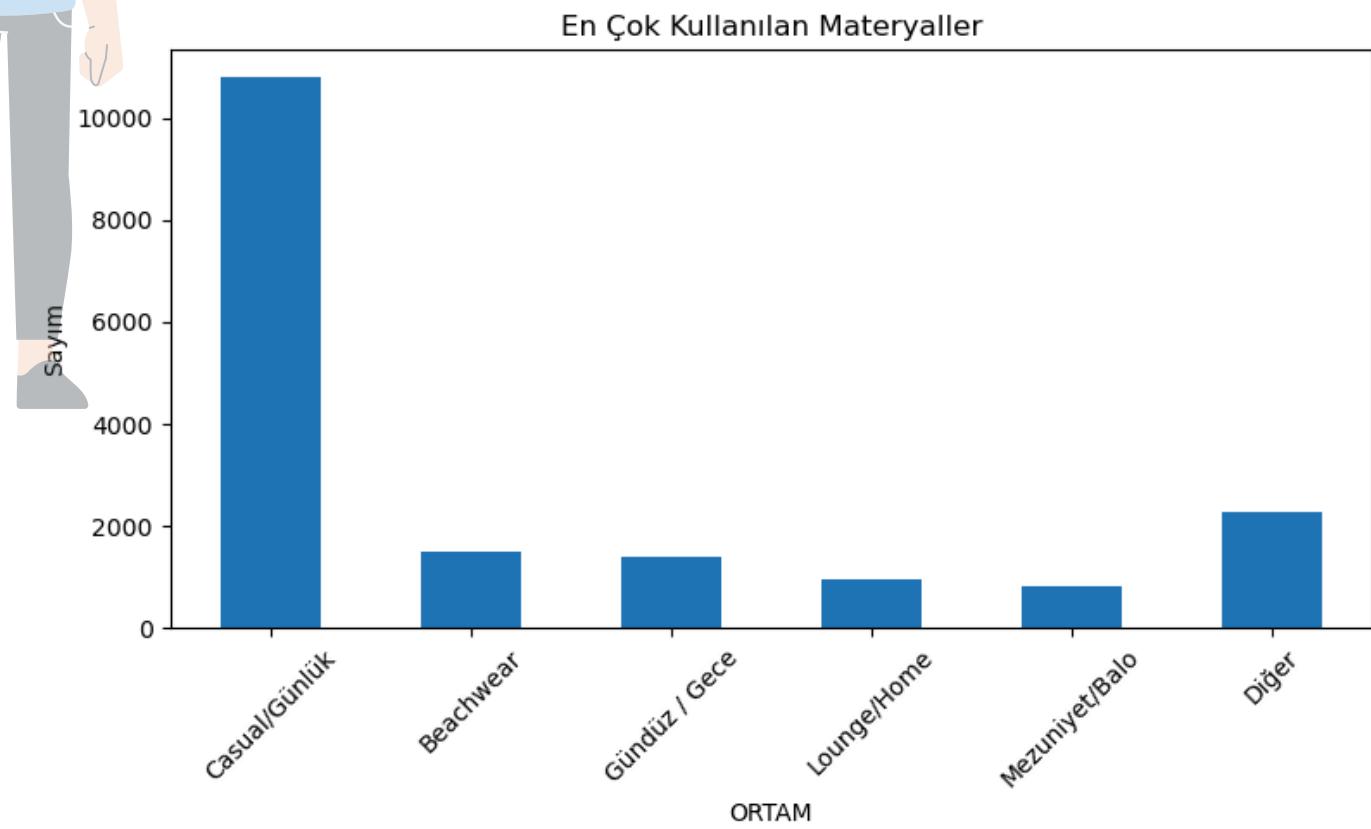
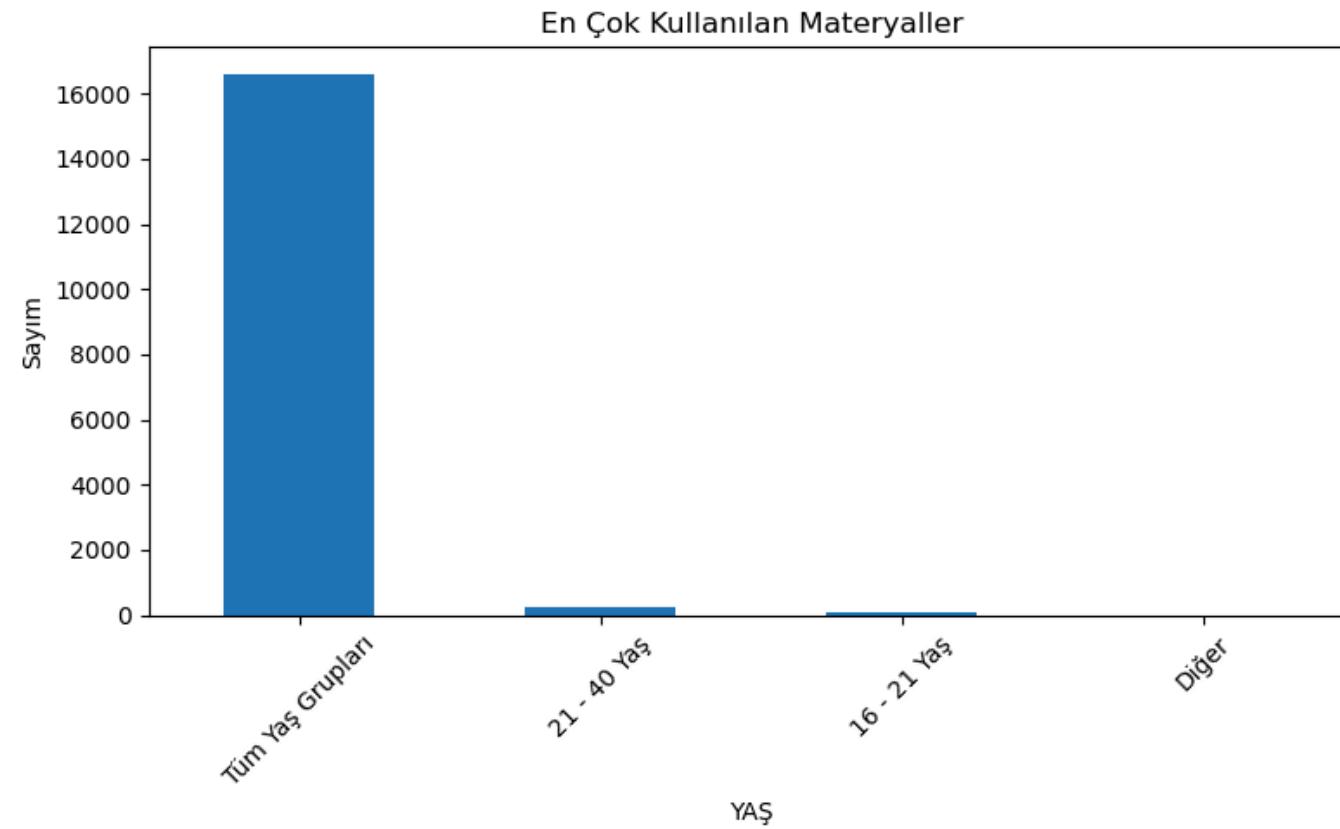
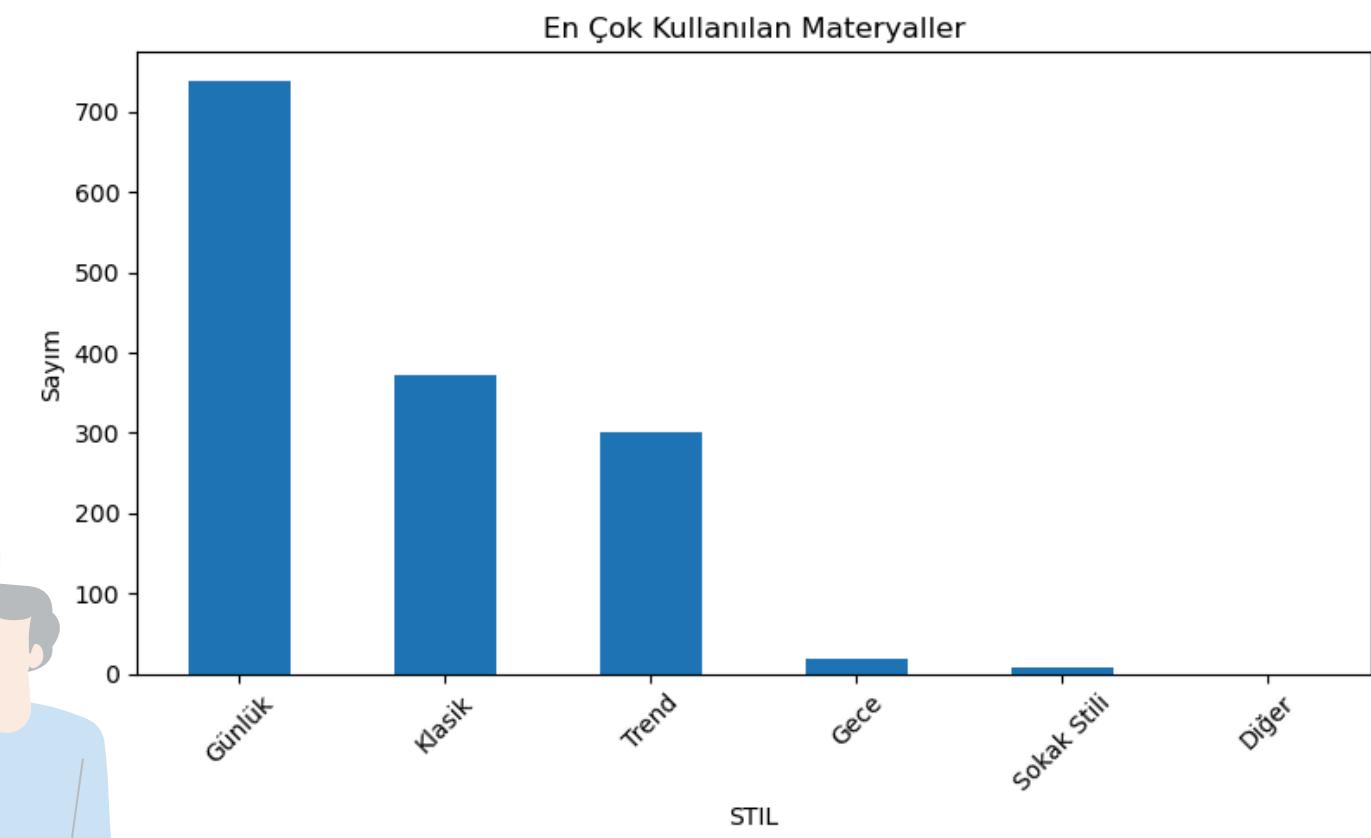
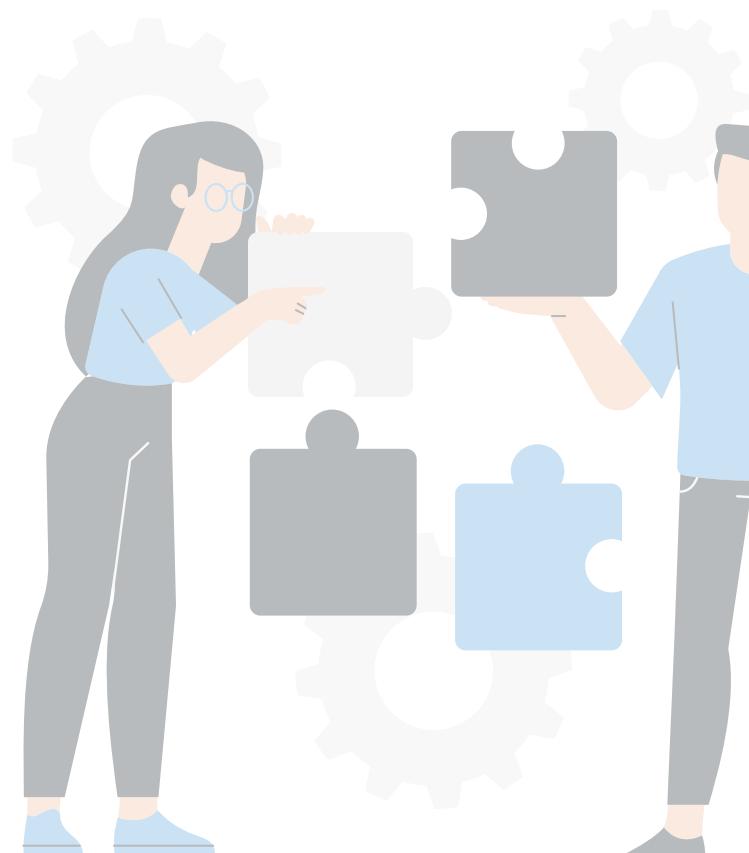
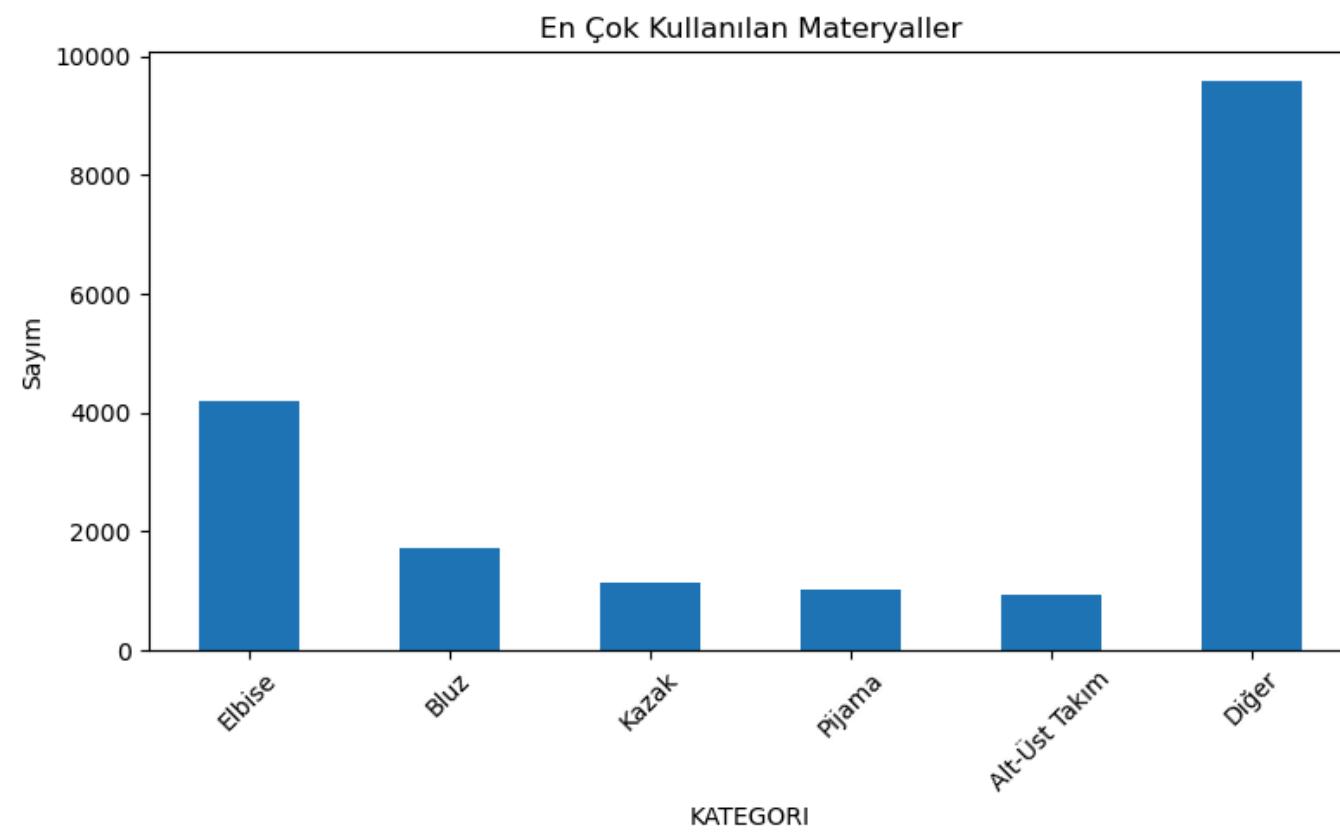


Kategorik Değişken  
38

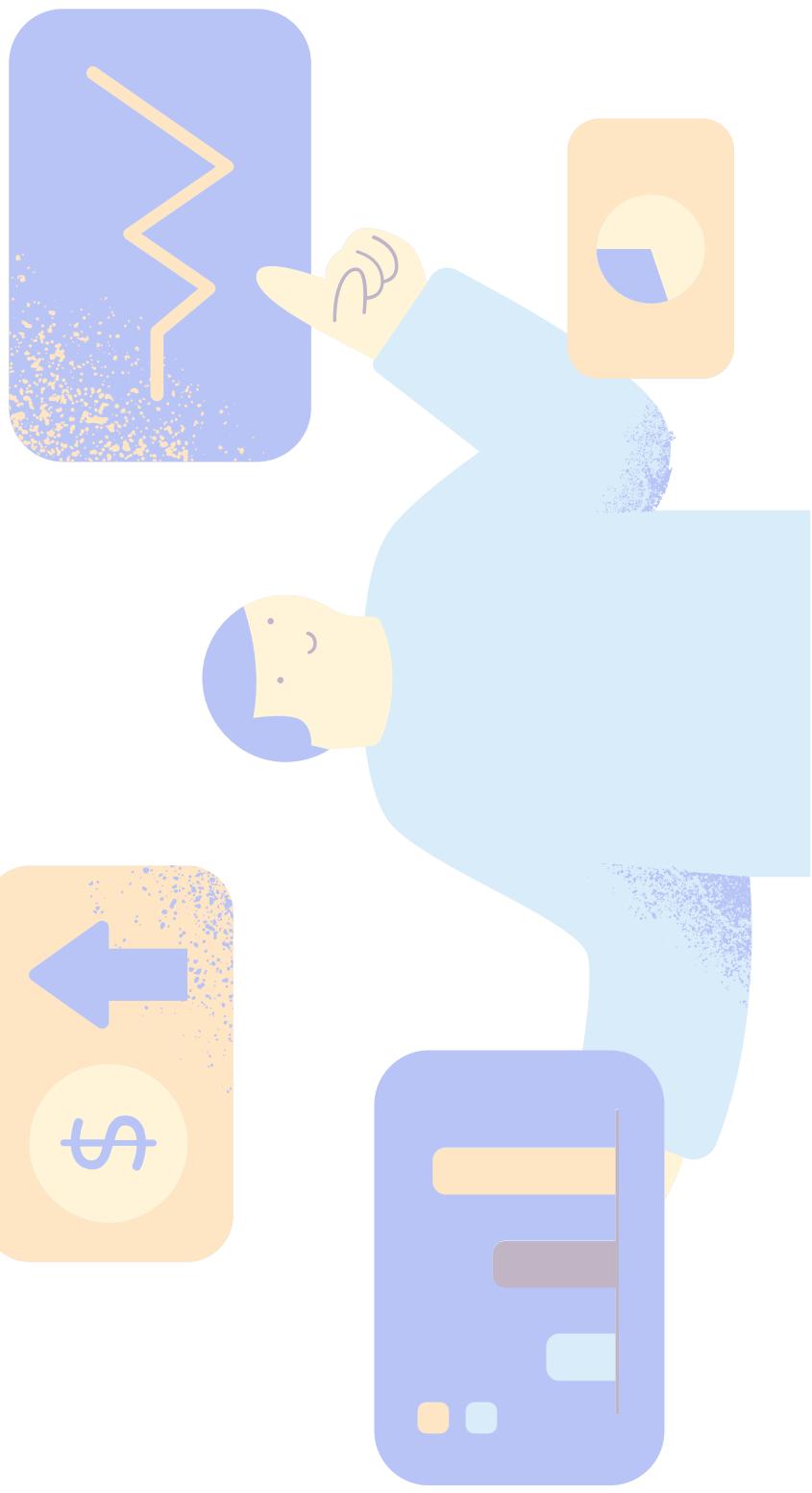
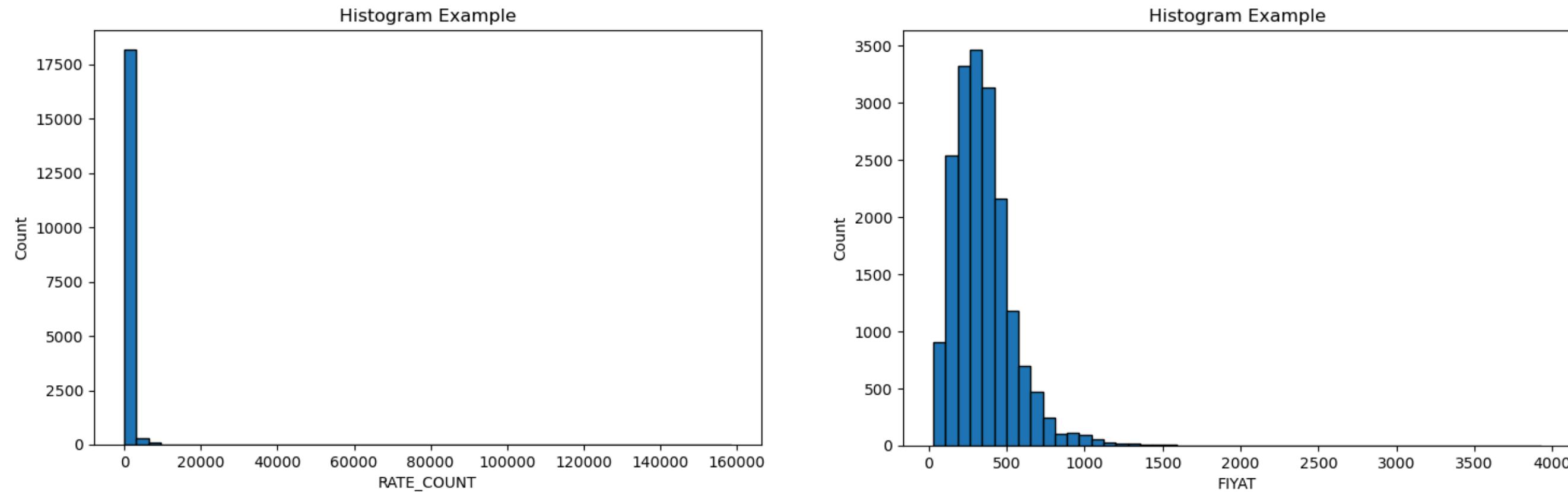
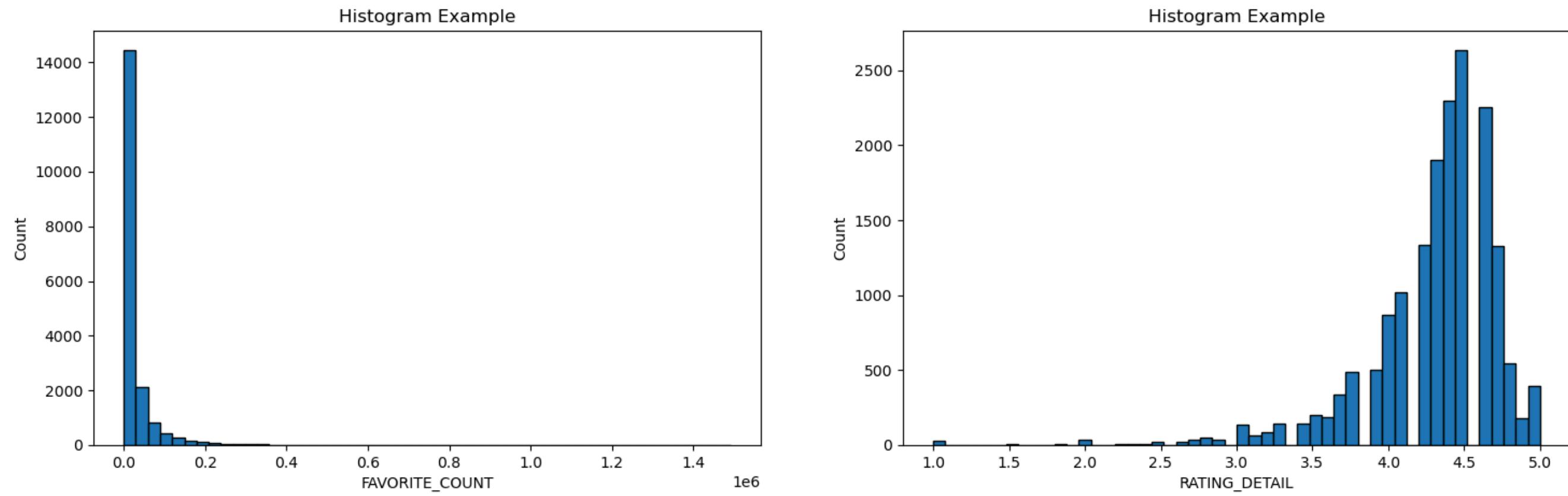
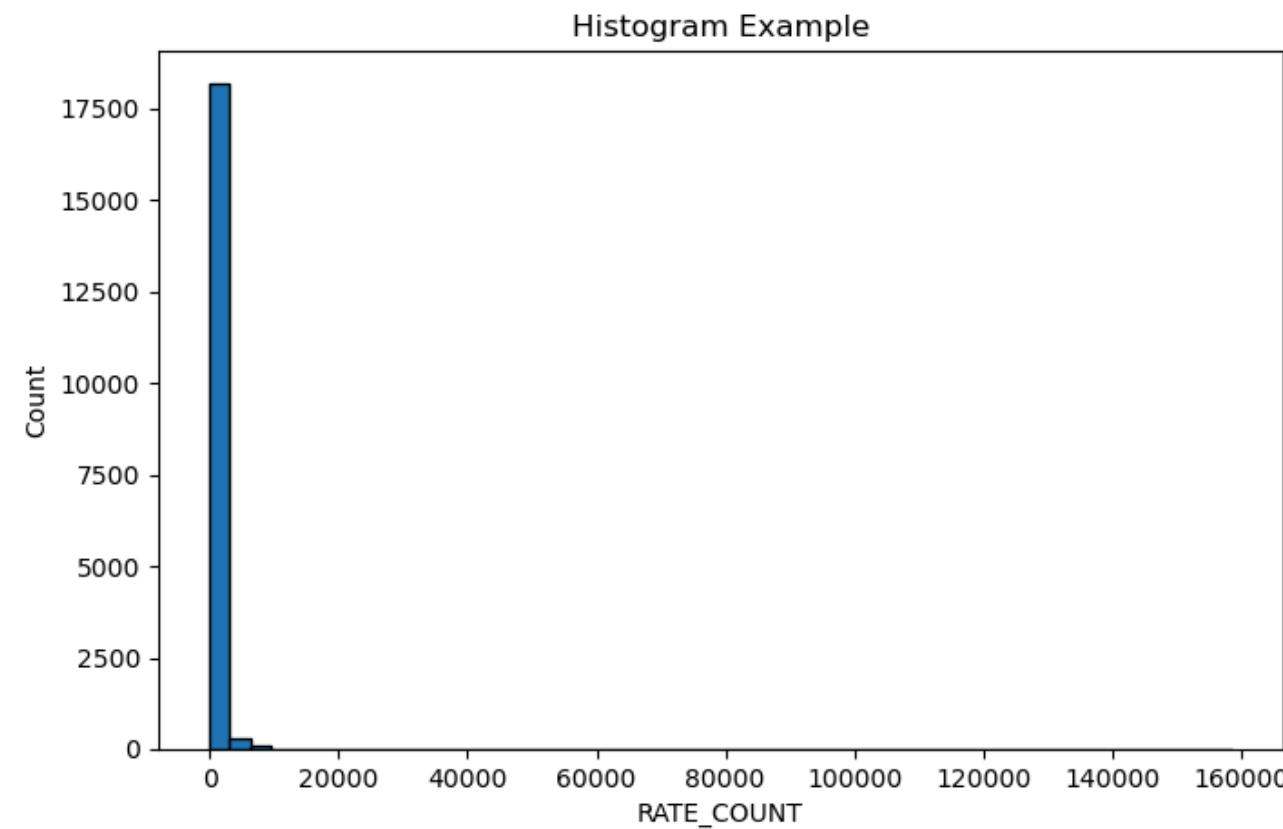
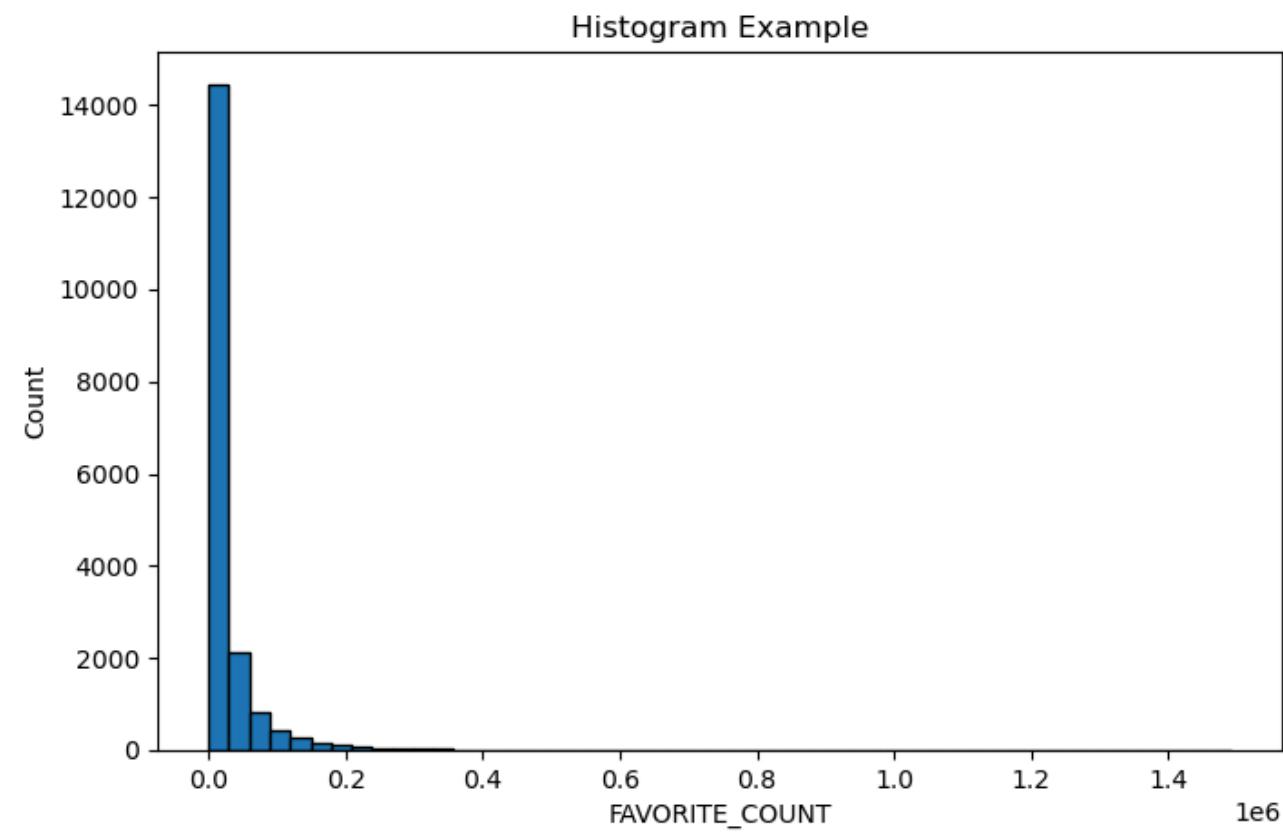
# Kategorik Değişken Analizi



# Kategorik Değişken Analizi

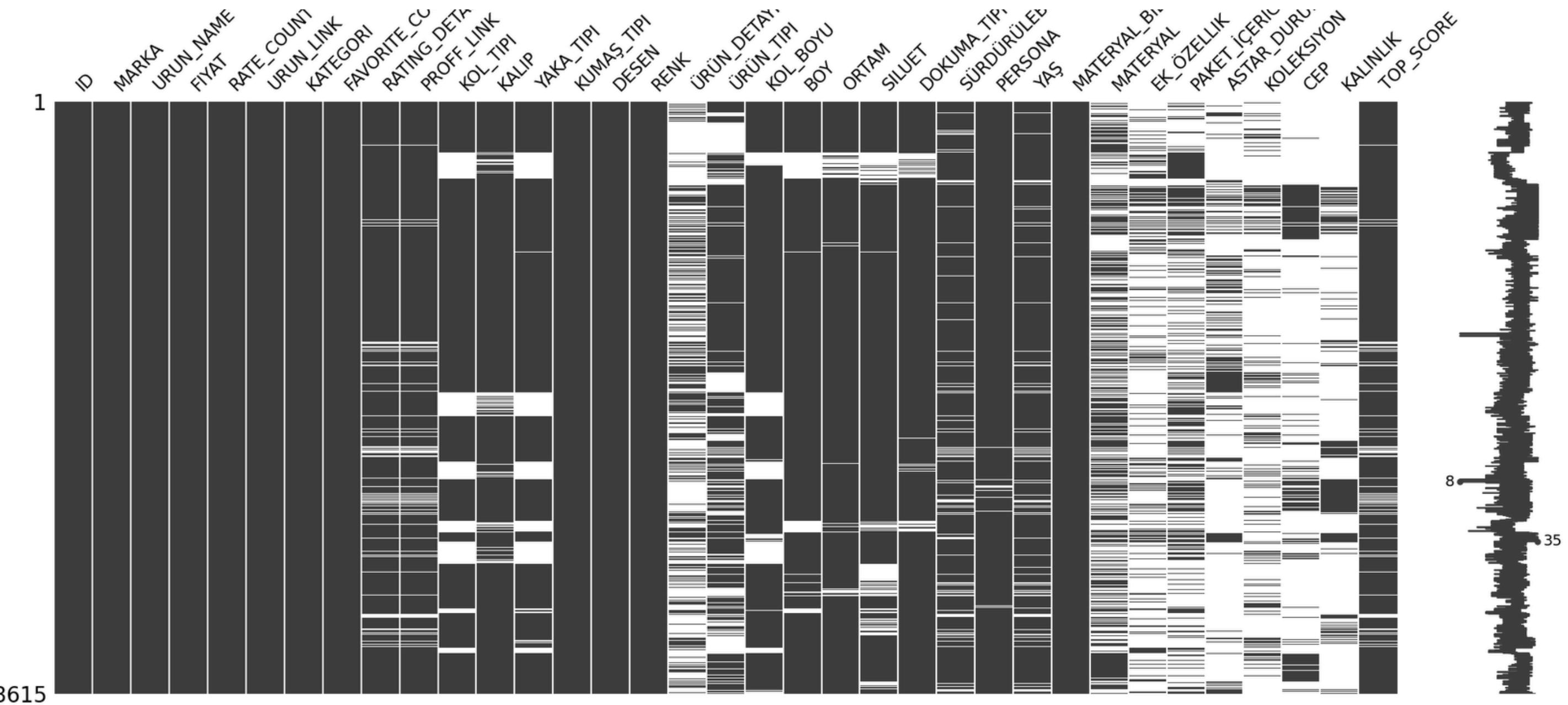


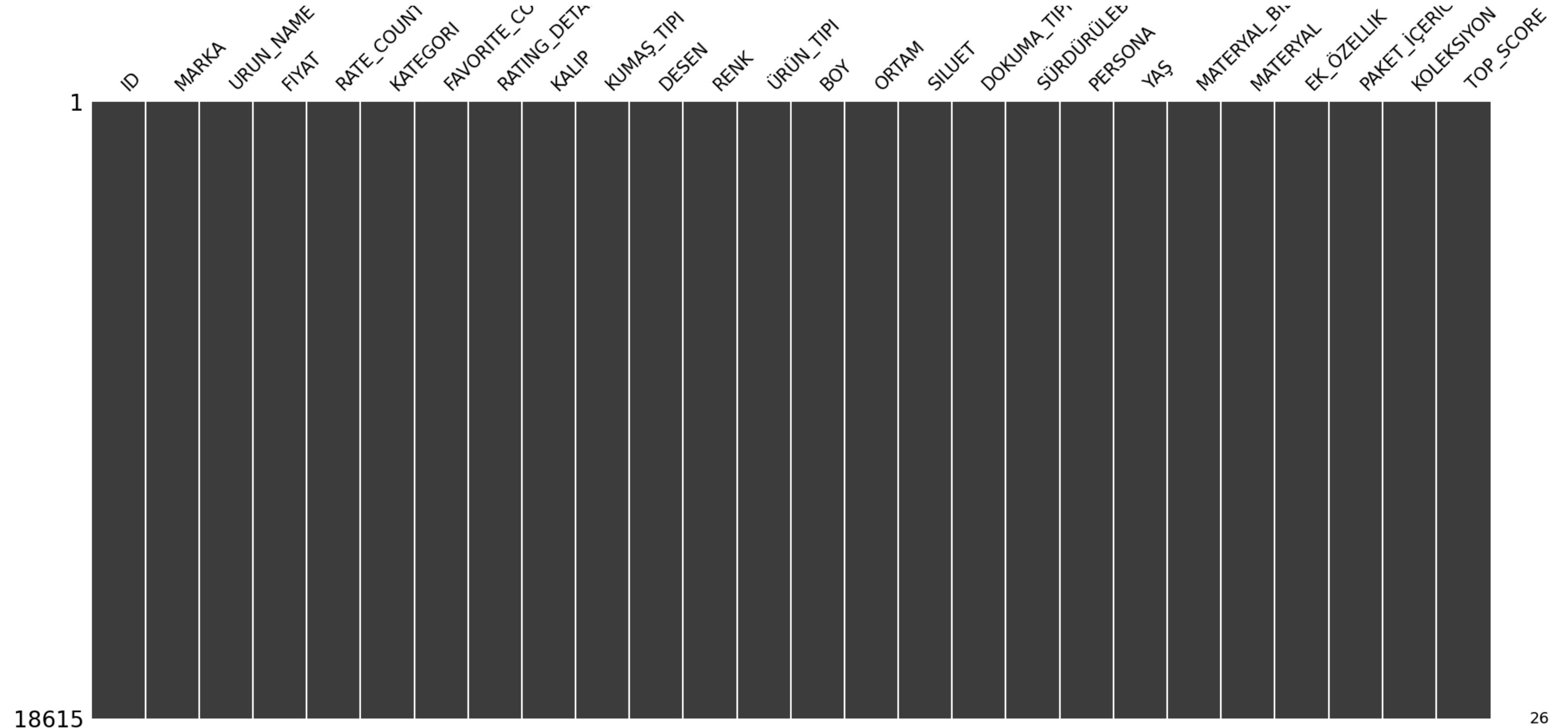
# Numerik Değişken Analizi



# Eksik Değer Analizi

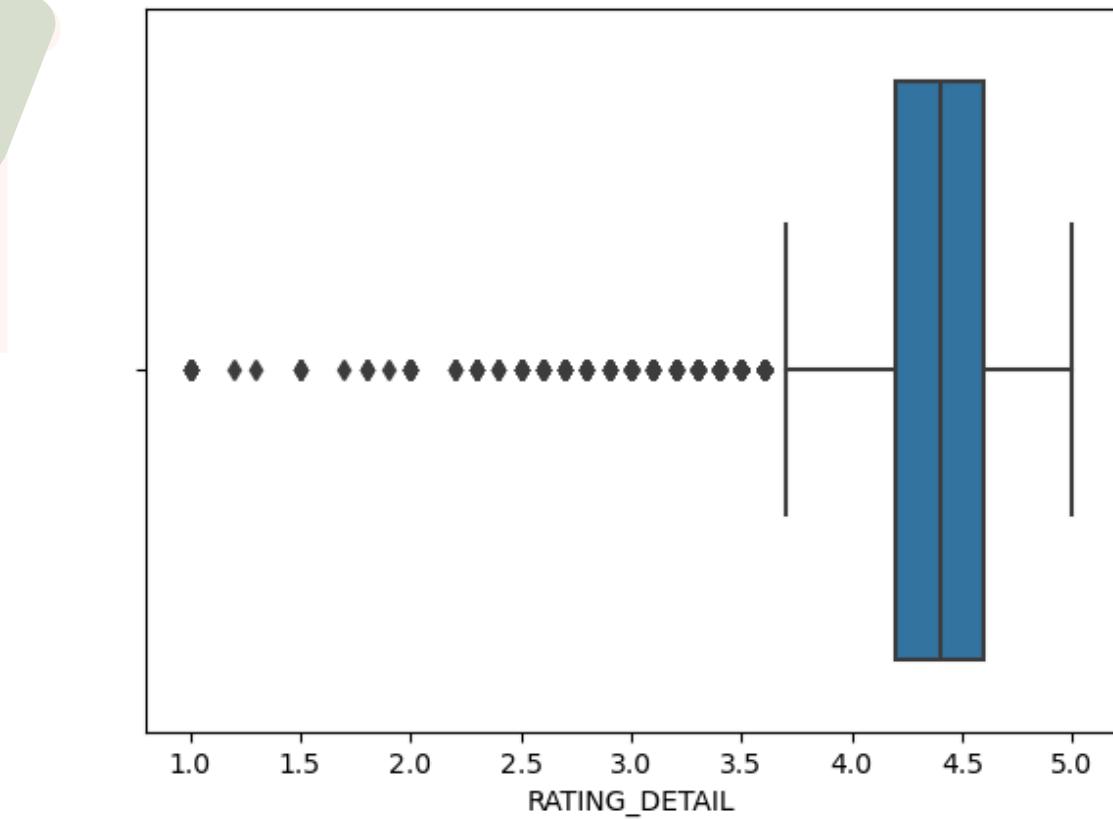
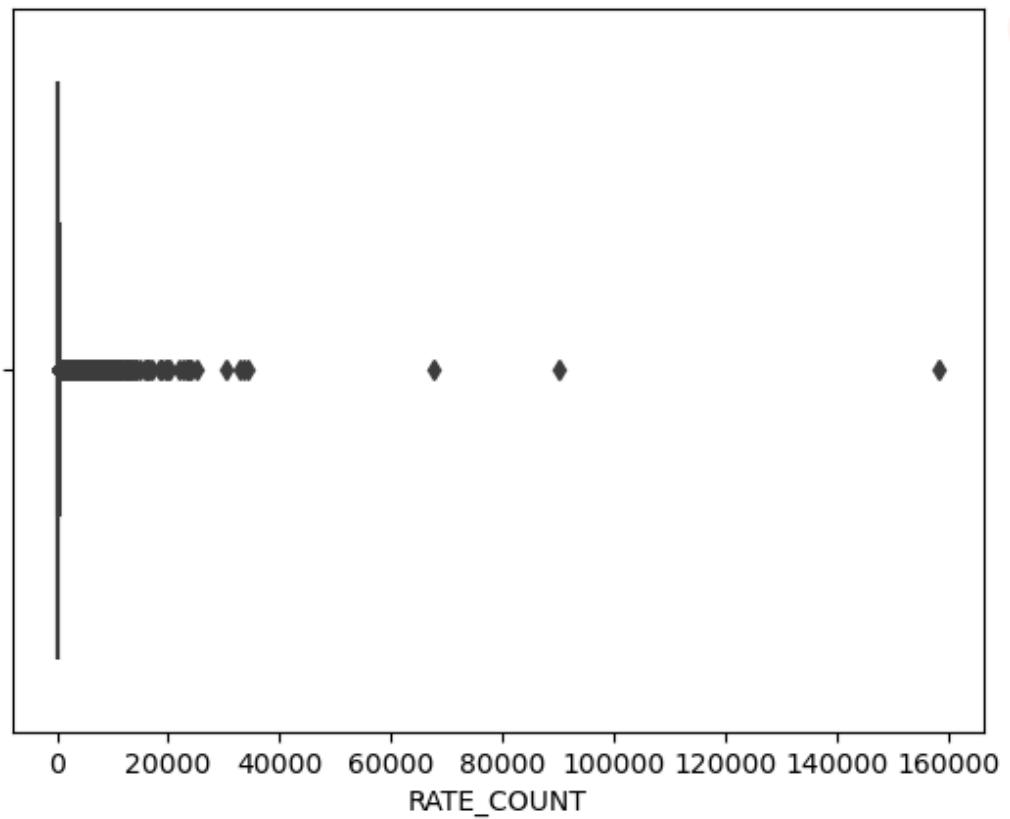
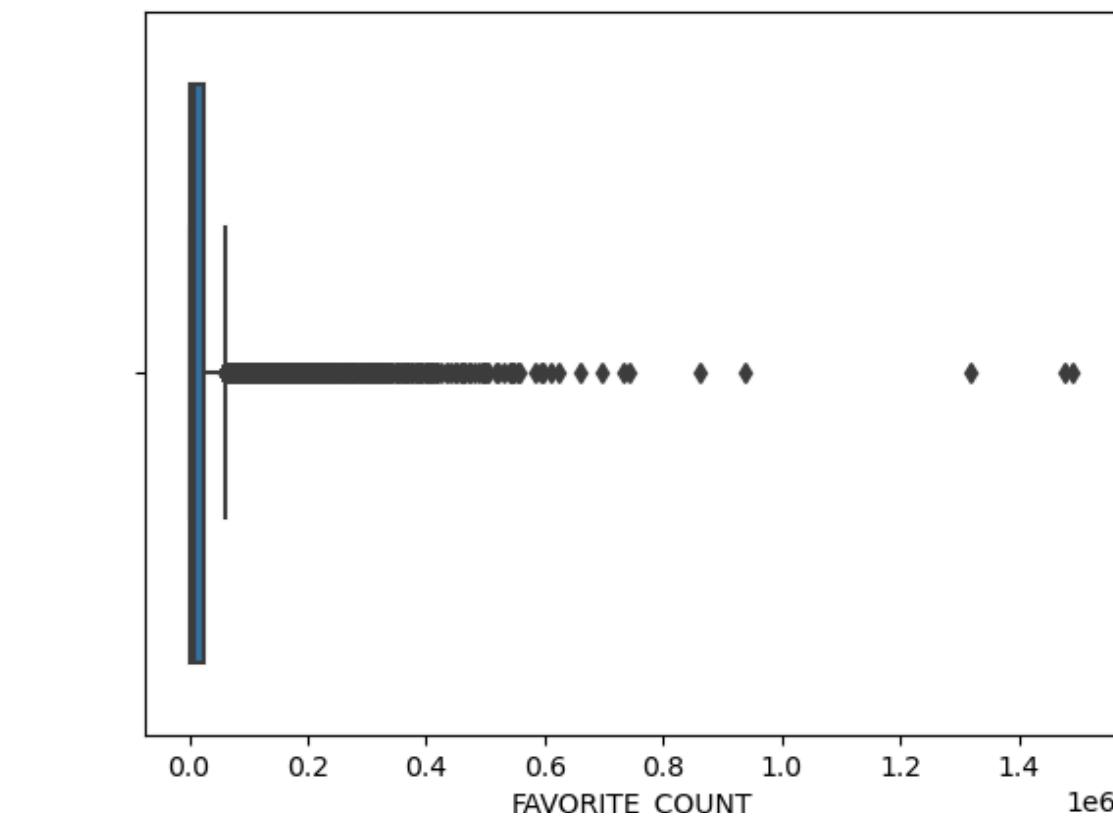
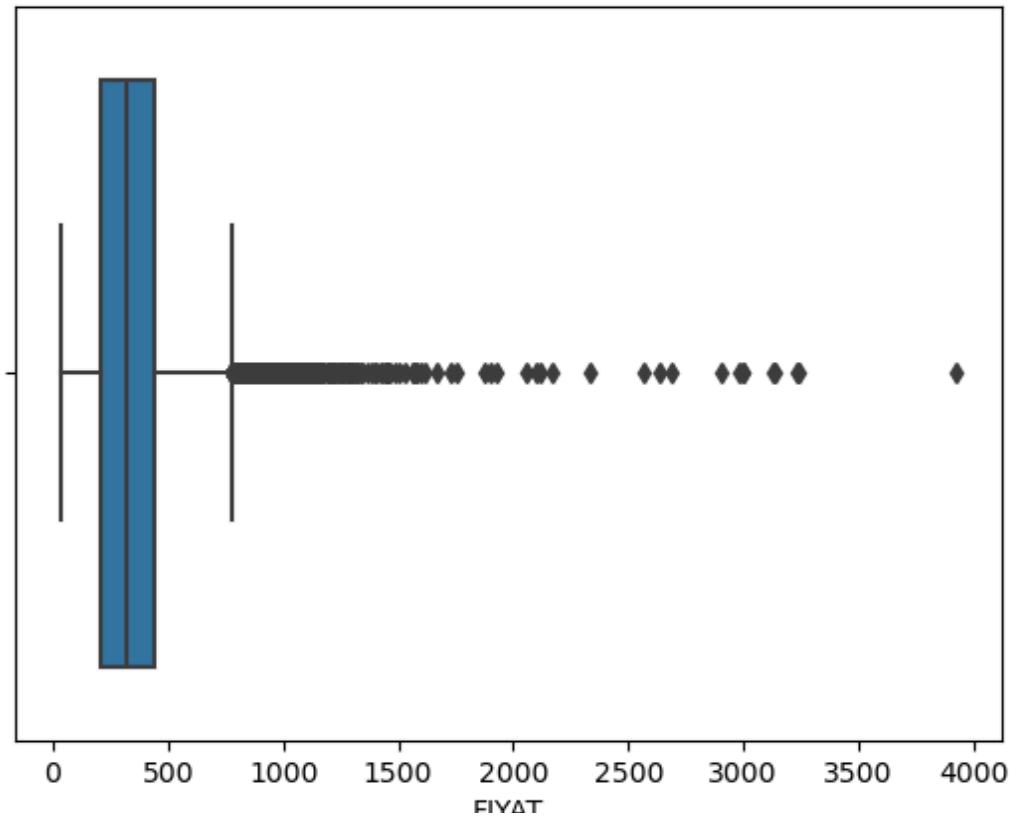
Veri seti üzerinde eksik değerler gözlemlenerek dağılım oranları tespit edildi. Değişken sayısı fazla olduğu için %80 null değeri içeren değişkenler veri setinden drop edildi. Kalanlarda ise eksik değerler kendi kategorilerindeki mode ve mean değerleri ile dolduruldu.





Eksik değerlerin giderilmesi sonucunda oluşan matrix

# Aykırı Değer Analizi



# Encoding İşlemleri Sonucu



Toplam Gözlem  
18615



Toplam Değişken  
583



# Modelleme

Test ve train verisi %20/80 oranında ayrılarak KNeighborsRegressor(KNN), DecisionTreeRegressor(CART), RandomForestRegressor(RF), GradientBoostingRegressor(GBM) ve LGBMRegressor(LightGBM) modelleri 5 katlı çapraz doğrulama ile karşılaştırıldı.

RMSE: 18.6092 (KNN)

RMSE: 3.3215 (CART)

RMSE: 1.6402 (RF)

RMSE: 3.7454 (GBM)

RMSE: 2.3866 (LightGBM)

Minimum RMSE değerine sahip model (RF) modeli ancak işletim sistemi performansı gereğince LightGBM kullanıldı.



# Model Başarı Değerlendirmesi ve Optimizasyonu

Train verisi ile oluşturulan LGBM modelinin test verisi üzerinde başarısı değerlendirildi.

MSE (mean\_squared\_error) : 4.2550019881467716

R2 (r2\_score) : 0.9997992706179553

Optimizasyon işlemleri öncesinde 5 katlı çapraz doğrulama ile tekrar RMSE değeri hesaplandı.

RMSE : 2.267740234769925

Best parametre değerleri için “learning\_rate”, “n\_estimators”, ”num\_leaves”, “max\_depth”, “subsample” değerleri ile RandomizedSearchCV işlemi yapılarak best\_param\_ değerleri tespit edildi.

{'subsample': 0.6, 'num\_leaves': 40, 'n\_estimators': 1000, 'max\_depth': 3, 'learning\_rate': 0.3}

Best parametreler ile final model oluşturuldu ve 5 katlı çapraz doğrulama ile final modelin RMSE değeri hesaplandı.

RMSE : 1.6123230038550758

# Tahminleme

Tüm veri seti için TOP\_SCORE tahminlemesi yapıldı ve top 10 liste oluşturuldu. Oluşturulan ürünler site üzerinden gözlemlenerek yorumlanabilir.

ID	Predicted_TOP_SCORE
356769149	651.450
123113990	651.392
136131774	651.313
6257002	651.001
297465432	650.952
316161340	650.943
732699160	650.909
744572707	650.738
31639223	650.727
77763676	650.660

ID : 356769149

**HIZLI TESLİMAT**

**EN ÇOK SATAN**



**Kadın Kaban kategorisinde en çok satılan 1. ürün >**

**TRENDYOLMILLA Siyah Oversize Geniş Kesim Uzun Yünlü Kaşe Kaban TWOAW21KB0038**

4.2 ★★★★☆ • 4925 Değerlendirme • 1195 Soru & Cevap • 310453 Favori

Sevilen ürün! 310B kişi favoriledi!

Son 30 Günün En Düşük Fiyatı!

~~1.249,99 TL~~ **1.099,99 TL**

Peşin Fiyatına 6 Taksit • 6x 183,33 TL

**Renk:** Siyah

**Popüler**        

**Beden:** **Beden Tablosu**

32 34 36 38 40 42

Kullanıcıların çoğu 1 beden küçük almanızı öneriyor.

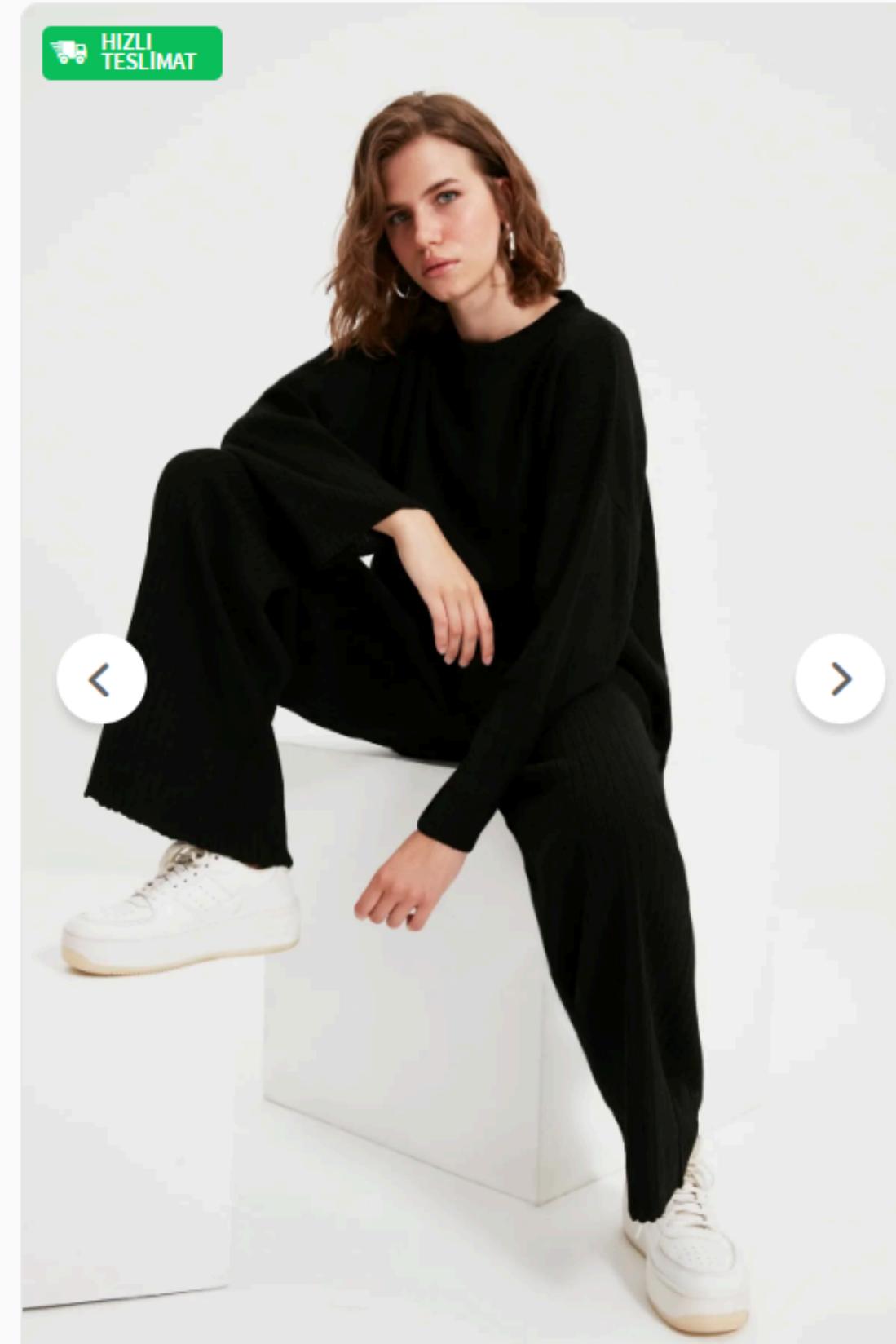
**Sepete Ekle**

21 saat 49 dakika içinde sipariş verirsen en geç yarın kargoda!

**Öne Çıkan Özellikler:**

ID : 123113990

Anasayfa > TRENDYOLMILLA > Kadın > Giyim > Takımlar



HIZLI  
TESLİMAT

**TRENDYOLMILLA Siyah Basic Bisiklet Yaka Triko Alt-Üst Takım**  
TWOSS20AU0084

4.5 ★★★★☆ • 6888 Değerlendirme • 187 Soru & Cevap • 328163 Favori

Popüler ürün! Son 24 saatte 642 kişi görüntüledi!

**649,99 TL**

Renk: Siyah



Beden:

XS S M L XL

Beden Tablosu

Kullanıcıların çoğu 1 beden küçük almanızı öneriyor.

**Sepete Ekle**



21 saat 44 dakika içinde sipariş verirsen en geç yarın kargoda!

Öne Çıkan Özellikler:

ID : 316161340

**HIZLI TESLİMAT**



**PAMUKLU**

**Kadın Gömlek kategorisinde en çok ziyaret edilen 7. ürün >**

**TRENDYOLMILLA Mavi Çizgili Cep Detaylı Oversize/Geniş Kalıp Dokuma Gömlek TWOAW23GO00359**

4.6 ★★★★★ • 5443 Değerlendirme 📸 • 307 Soru & Cevap • ❤️ 390586 Favori

❤️ Sevilen ürün! 390B kişi favoriledi!

**399,99 TL**

**Renk:** Mavi ⓘ

**Popüler**



**Beden:**

32 34 36 38 40 42

**Beden Tablosu**

☞ Kullanıcıların çoğu 1 beden küçük almanızı öneriyor.

**Sepete Ekle**

🕒 21 saat 41 dakika içinde sipariş verirsen en geç yarın kargoda!

**Öne Çıkan Özellikler:**

**ÖNE ÇIKAN YORUM**

**Kullanıcıların çoğu 1 beden küçük almanızı öneriyor.**

★★★★★  
Ürün o kadar kullanışlı ki bütün yaz üzerimden düşmedi oversize kendi bedeninizde... [Devamını Oku >](#)

m\*\* d\*\* • 16 Kasım 2023

[DAHA FAZLA YORUM >](#)

**Koleksiyona Ekle +**

# ID : 732699160

Anasayfa > TRENDYOLMİLLA > Kadın > Giyim > Bluz & Tunik & Büstiyer > Bluz

**HİZLI TESLİMAT**

**9** Kadın Bluz kategorisinde **en çok favorilenen 9. ürün** >

**TRENDYOLMİLLA** Lacivert Çizgili Premium Yumuşak Kumaşlı Fitted/Vücuda Oturan Kayık Yaka Örme Bluz...

4.7 ★★★★★ • 6578 Değerlendirme 📸 • 135 Soru & Cevap • ❤️ 353462 Favori

🛒 967 kişinin sepetinde, tükenmeden al!

⚡ Son 7 Günü En Düşük Fiyatı!  
**269,99 TL**

**Renk:** Lacivert ⓘ  
Popüler

**Beden:**

XS S M L XL

⌚ Kullanıcıların çoğu kendi bedeninizi almanızı öneriyor.

**Sepete Ekle**

⌚ 21 saat 39 dakika içinde sipariş verirsen en geç yarın kargoda!

**ÖNE ÇIKAN YORUM**

Kullanıcıların çoğu kendi bedeninizi almanızı öneriyor.

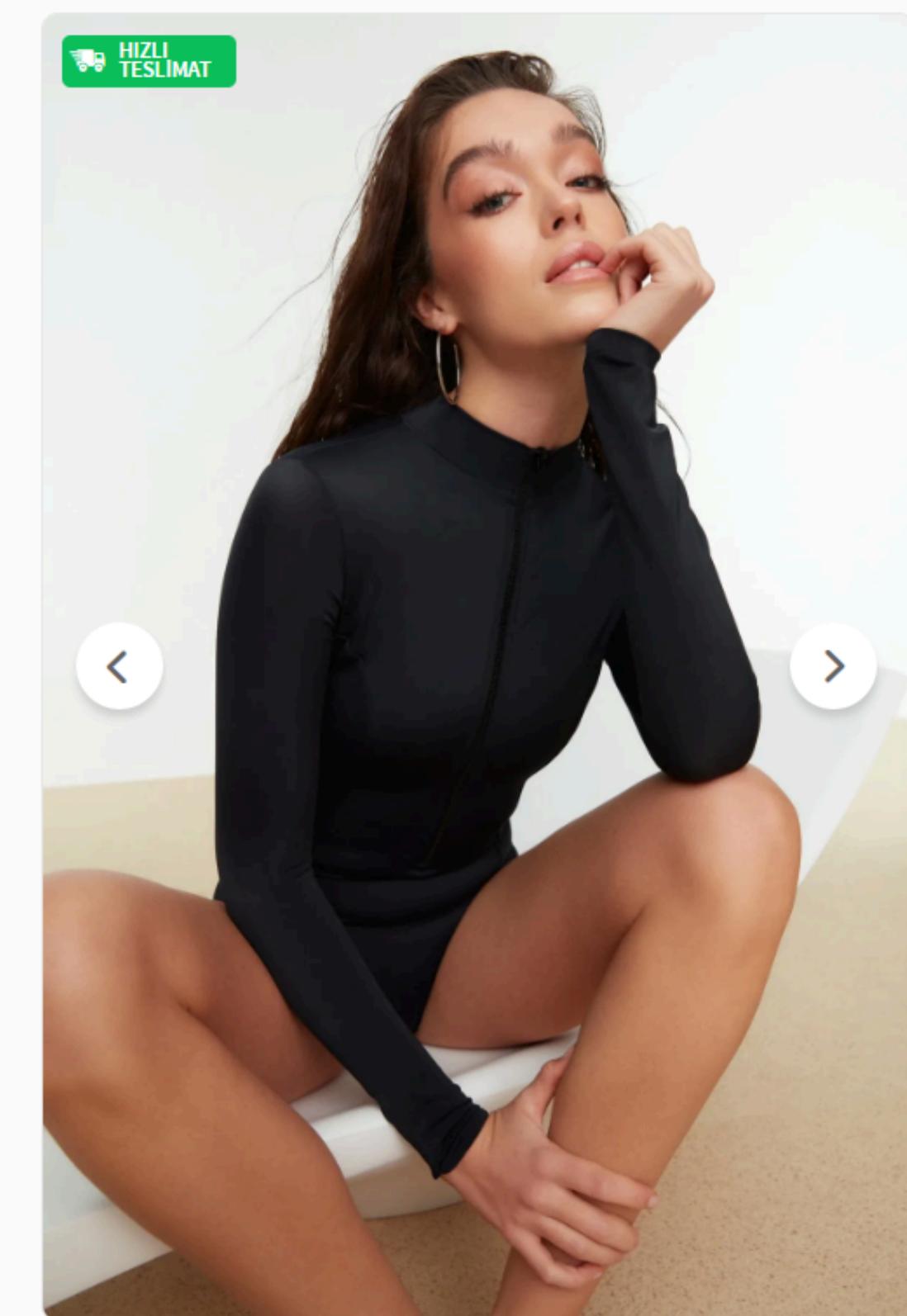
★★★★★  
aşırı rahat ve sık bir bluz 57 kiloyum S beden aldım tam oldu  
\*\*\*\*\* • 09 Kasım 2023

**DAHA FAZLA YORUM >**

**Koleksiyona Ekle** +

# ID : 31639223

Anasayfa > TRENDYOLMILLA > Kadın > Giyim > Plaj Giyim > Mayo



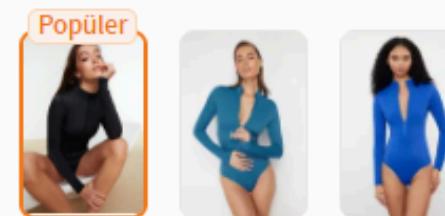
## TRENDYOLMILLA Siyah Fermuarlı Uzun Kollu Regular Sörf Mayosu TBESS20MA0301

4.7 ★★★★★ • 5102 Değerlendirme 📸 • 297 Soru & Cevap • ❤️ 306587 Favori

Popüler ürün! Son 24 saatte 1.392 kişi görüntüledi!

594,99 TL

Renk: Siyah ⓘ



Beden:



Beden Tablosu

Kullanıcıların çoğu kendi bedeninizi almanızı öneriyor.

Sepete Ekle



21 saat 38 dakika içinde sipariş verirsen en geç yarın kargoda!

Öne Çıkan Özellikler:

Düzenlenen TRENDYOL tarafından gönderilecektir.

ÖNE ÇIKAN YORUM

Kullanıcıların çoğu kendi bedeninizi almanızı öneriyor.

★★★★★

170 boy 57 kilogram 38 beden sipariş verdim tamm oldu çok güzel çok havalı. ben og... [Devamını Oku >](#)

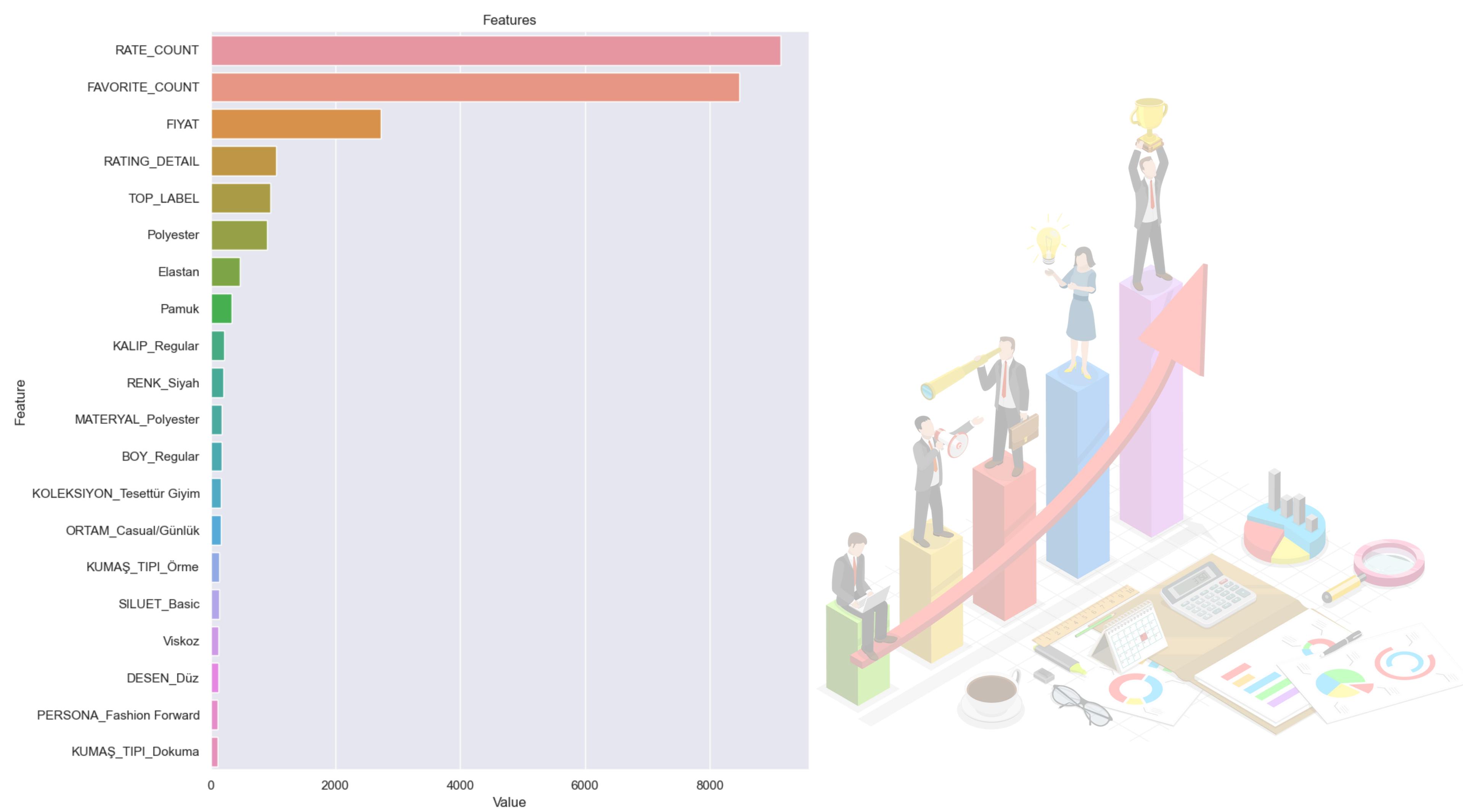
a\*\* k\*\* • 26 Haziran 2021

[DAHA FAZLA YORUM >](#)



Koleksiyona Ekle

+



TEŞEKKÜRLER