

Customer Segmentation Presentation

Customer Segmentation Using K-Means Clustering





Tujuan Analisis

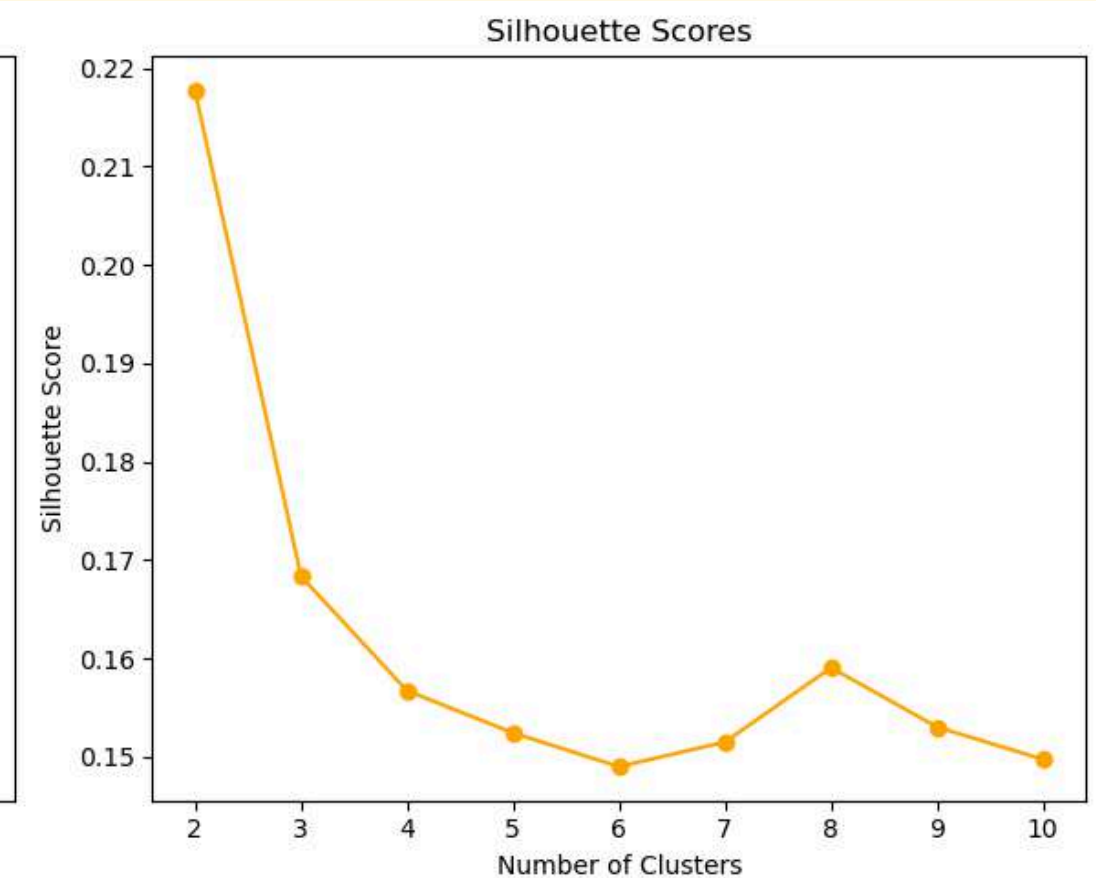
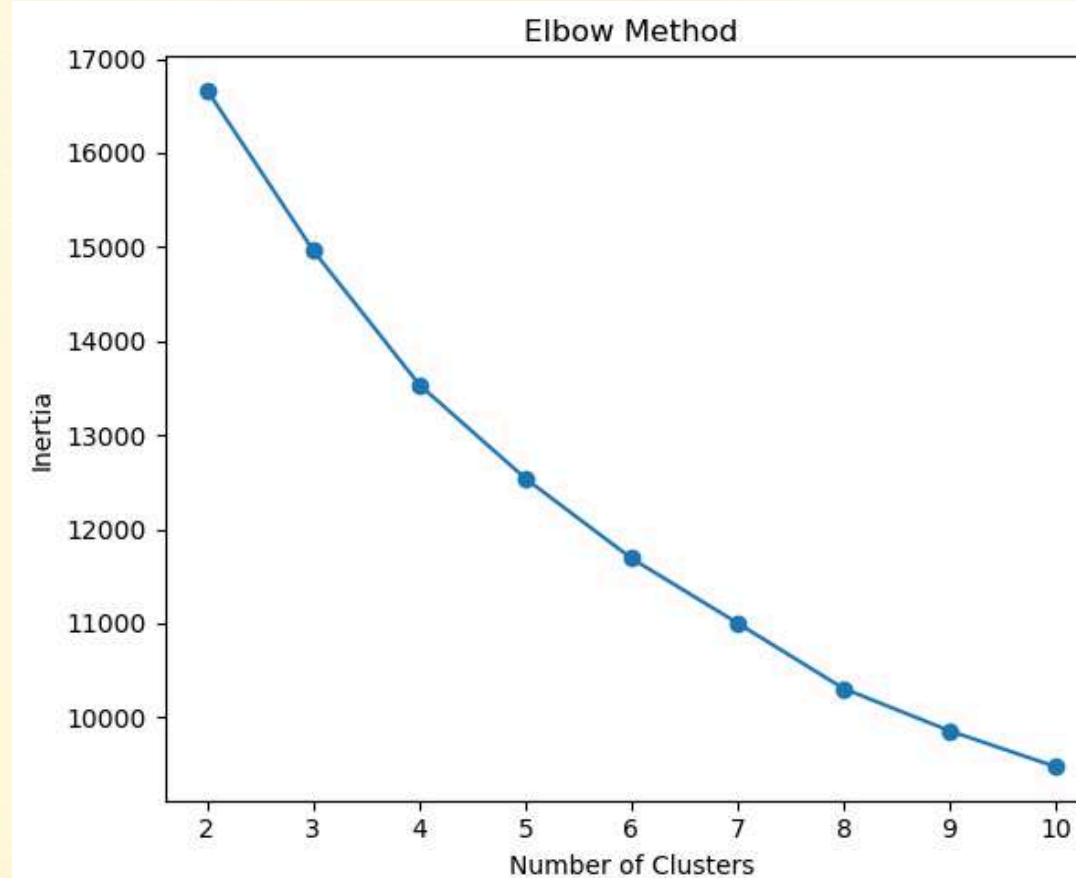
Mengelompokkan pelanggan berdasarkan kesamaan karakteristik mereka, sehingga perusahaan bisa menawarkan promosi produk yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing kelompok pelanggan.





KNN

Elbow Method menunjukkan titik optimal pada $k = 3$, dan meskipun Silhouette Score tertinggi di $k = 2$, nilai $k = 3$ tetap stabil. Oleh karena itu, digunakan $k = 3$ sebagai jumlah kluster terbaik.

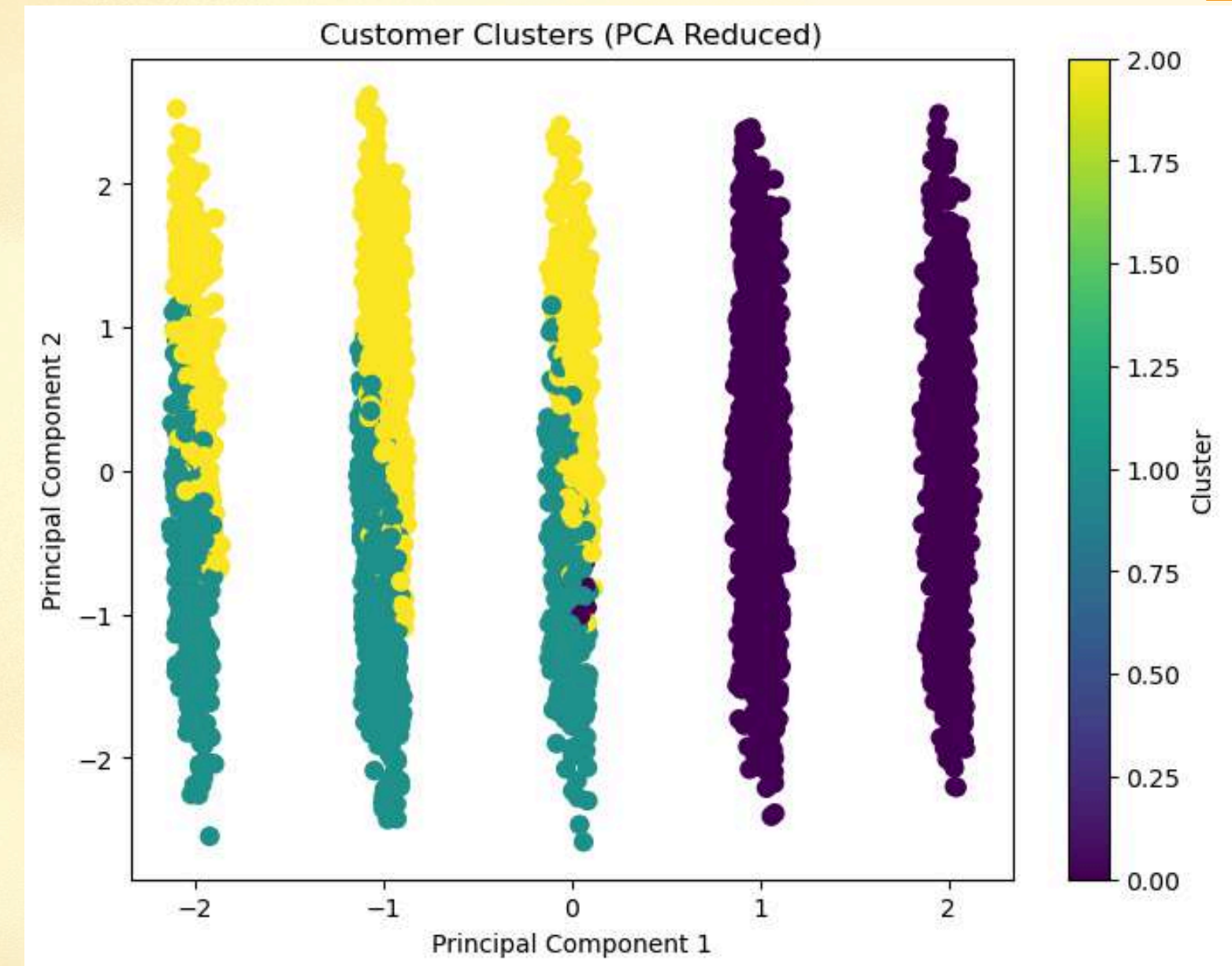


```
# Train K-Means Model with Optimal Clusters
k_optimal = 3
kmeans_optimal = KMeans(n_clusters=k_optimal, random_state=42, n_init=10)
kmeans_optimal.fit(X)
df['Cluster'] = kmeans_optimal.labels_
```




Perbandingan Grafik

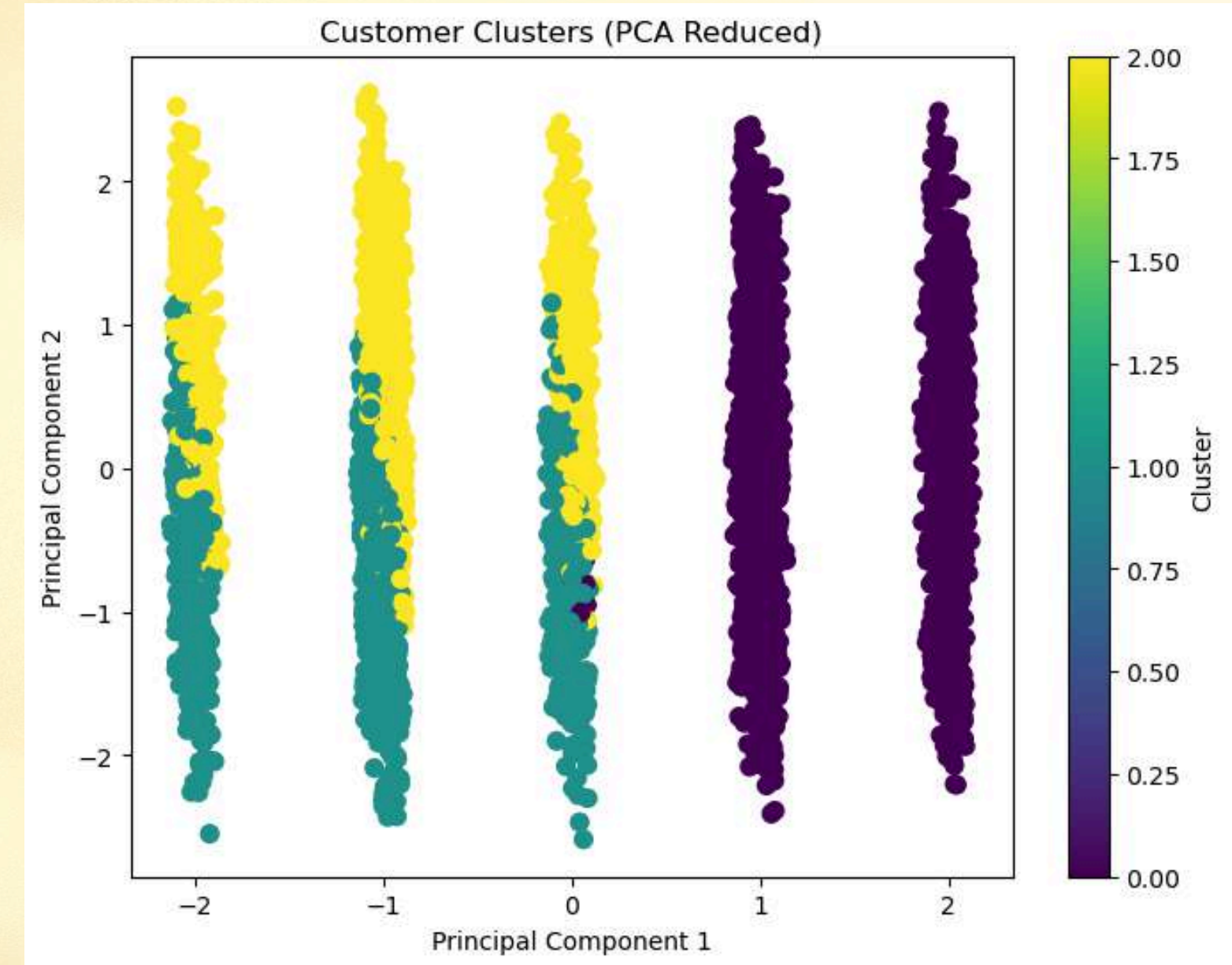
Klaster 0 (ungu) terlihat paling terpisah, menandakan karakteristik yang unik.
Klaster 1 (kuning) dan **klaster 2 (hijau kebiruan)** memiliki tumpang tindih, menunjukkan beberapa kesamaan perilaku pelanggan di antara keduanya.





Characteristic: Cluster 0

- **Purchase Amount (USD):** Rata-rata jumlah pembelian mendekati netral (0.009722), menunjukkan **pola pembelian stabil tanpa banyak pembelian ekstrem.**
- **Review Rating:** Ulasan cenderung netral (-0.018064), menandakan **pengalaman pelanggan rata-rata.**
- **Subscription Status:** Sekitar **27% pelanggan** merupakan pelanggan berlangganan.
- **Frequency of Purchases:** Rata-rata pembelian **cukup rendah** (0.66) dibandingkan klaster lain.
- **Age:** Rata-rata usia pelanggan **sekitar 43.88 tahun.**





**SUPER
SALE**



Solusi Cluster 0

Pelanggan di klaster ini memiliki pola pembelian stabil namun frekuensinya rendah

diskon musiman

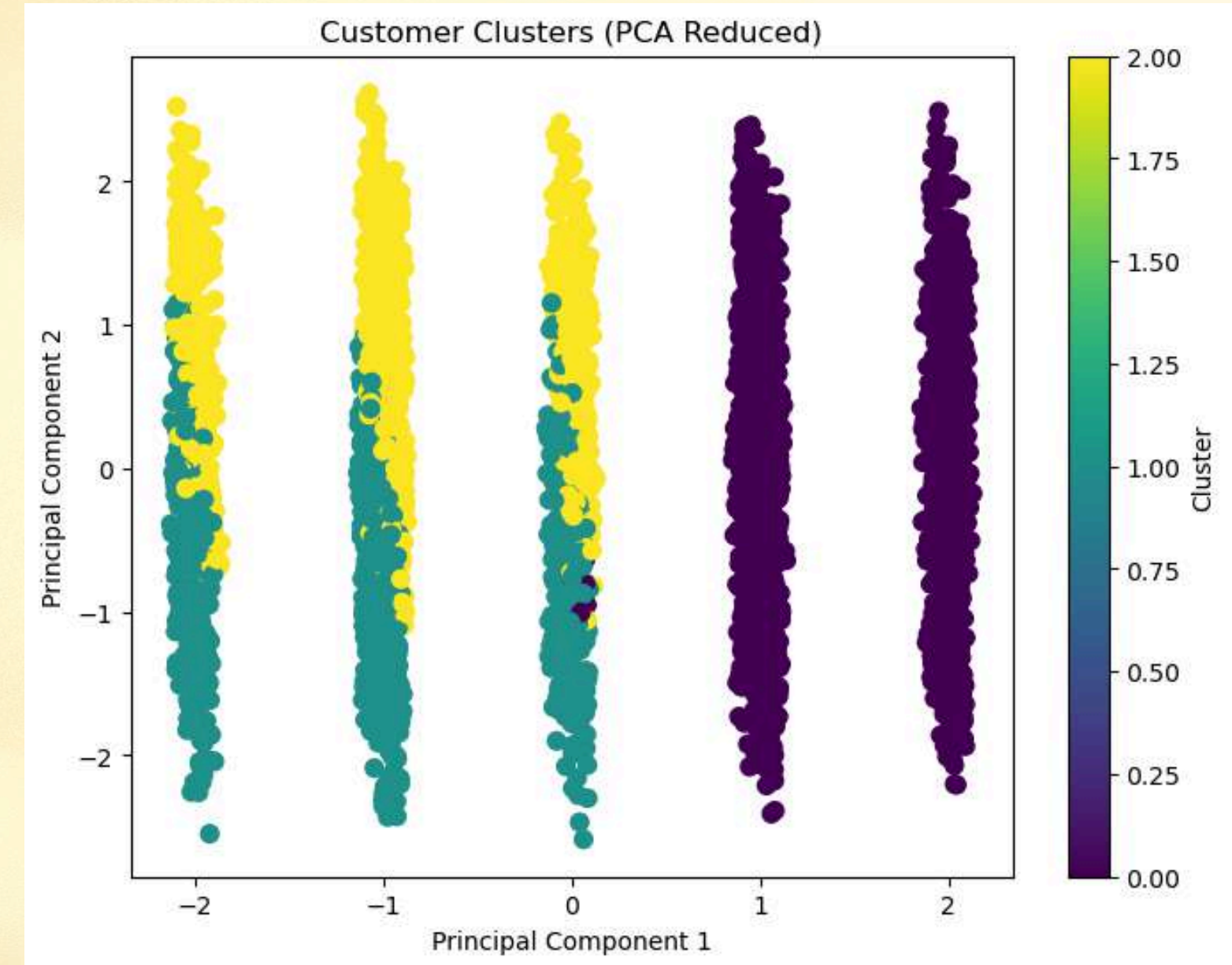
poin loyalitas

rekomendasi produk personal berdasarkan riwayat pembelian.



Characteristic: Cluster 1

- **Purchase Amount (USD):** Rata-rata jumlah pembelian lebih rendah (-0.845515), menunjukkan **pelanggan cenderung membeli dalam nilai kecil.**
- **Review Rating:** Ulasan sedikit negatif (-0.151622), menandakan **pengalaman pelanggan kurang memuaskan.**
- **Subscription Status:** Sekitar **26%** pelanggan merupakan pelanggan berlangganan.
- **Frequency of Purchases:** Rata-rata pembelian **tertinggi (3.01)** dibandingkan klaster lain.
- **Age:** Rata-rata usia pelanggan sekitar **44.44** tahun.





Solusi Cluster 1

Pelanggan di klaster ini sering bertransaksi, tetapi nilai pembelian kecil dan kepuasan rendah.

bundling produk atau diskon untuk pembelian besar

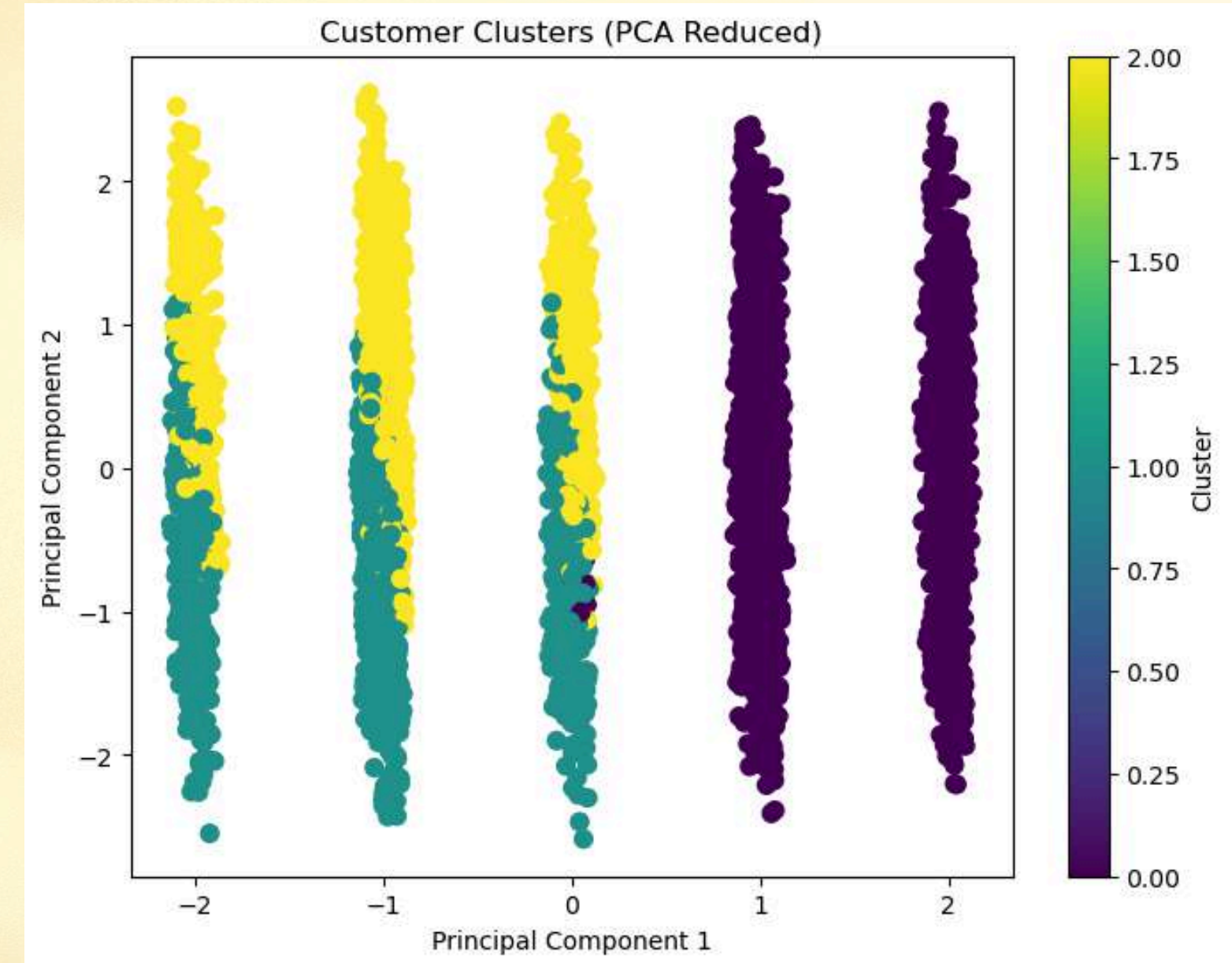
memperbaiki kepuasan dengan layanan pelanggan yang lebih responsif.





Characteristic: Cluster 2

- **Purchase Amount (USD):** Rata-rata jumlah pembelian lebih tinggi (0.868613), **menunjukkan pelanggan sering membeli dalam jumlah besar.**
- **Review Rating:** Ulasan lebih positif (0.186002) dibandingkan klaster lainnya.
- **Subscription Status:** Sekitar **28%** pelanggan merupakan pelanggan berlangganan.
- **Frequency of Purchases:** Rata-rata pembelian cukup tinggi (2.98), hampir setara dengan klaster 1.
- **Age:** Rata-rata usia pelanggan sekitar **44.22** tahun.





Solusi Cluster 2

Pelanggan pada klaster ini memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan dan memiliki tingkat kepuasan tinggi.

mempromosikan produk premium
atau edisi terbatas

memberikan program loyalitas
seperti diskon eksklusif dan hadiah
khusus.





Rekomendasi Umum

- **Data-Driven Marketing:** Gunakan analitik untuk memprediksi kebutuhan pelanggan dan menawarkan promosi yang relevan.
- **Optimalkan Pengalaman Belanja:** Tingkatkan kemudahan penggunaan platform dan sediakan informasi produk yang lengkap serta akurat.
- **Diversifikasi Metode Pembayaran:** Pastikan pelanggan dapat memilih metode pembayaran sesuai preferensi, seperti e-wallet, transfer bank, atau kartu kredit.



Customer Segmentation Presentation

Thank You

