

**ANALISIS POLA PEMBELIAN DAN SEGMENTASI PELANGGAN
MENGUNAKAN METODE APRIORI DAN K-MEANS UNTUK STRATEGI
PROMOSI PADA TOKO HANRISESTYLE DI TIKTOK SHOP**

SKRIPSI SARJANA

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pada Program Studi Sistem Informasi



Oleh:

RISKA FATMAWATI

NPM: 217006416115

**FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

UNIVERSITAS NASIONAL

2026

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS POLA PEMBELIAN DAN SEGMENTASI PELANGGAN
MENGUNAKAN METODE APRIORI DAN K-MEANS UNTUK
STRATEGI PROMOSI PADA TOKO HANRISESTYLE DI TIKTOK SHOP



Riska Fatmawati

217006416115

Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Triayudi', is positioned above the name of the supervisor.

Prof. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

NIDN. 0419068604

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS POLA PEMBELIAN DAN SEGMENTASI
PELANGGAN MENGGUNAKAN METODE APRIORI
DAN K-MEANS UNTUK STRATEGI PROMOSI PADA

TOKO HANRISESTYLE DI TIKTOK SHOP

Oleh

Riska Fatmawati

217006416115

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Universitas Nasional

Disetujui pada Tanggal: 24 Februari 2026

Pembimbing I

Prof. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIDN: 0419068604

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Yang Menyatakan,

Nama : Riska Fatmawati

NIM : 217006416115

Tanda Tangan :

Tanggal : 24 Februari 2026

Mengetahui

Pembimbing I : Prof. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom., Ph.D.



PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**ANALISIS POLA PEMBELIAN DAN SEGMENTASI PELANGGAN
MENGUNAKAN METODE APRIORI DAN K-MEANS UNTUK STRATEGI
PROMOSI PADA TOKO HANRISESTYLE DI TIKTOK SHOP**

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 2 Maret 2026



Riska Fatmawati

217006416115

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riska Fatmawati

NIM : 217006416115

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royaltie Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul:

“Analisis Pola Pembelian Dan Segmentasi Pelanggan Menggunakan Metode Apriori Dan K-Means Untuk Strategi Promosi Pada Toko Hanrisestyle di Tiktok Shop”

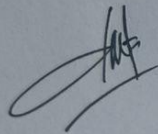
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 24 Februari 2026

Yang menyatakan



(Riska Fatmawati)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pola Pembelian Dan Segmentasi Pelanggan Menggunakan Metode Apriori Dan K-Means Untuk Strategi Promosi Pada Toko Hanrisestyle di Tiktok Shop” dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas.

Dalam proses penyusunan, penulis menghadapi berbagai tantangan dan hambatan, namun berkat doa dan dukungan dari berbagai pihak, karya ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Triayudi, S.Kom, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.
2. Ibu Dr.Ir. Andrianingsih, S.Kom.,MMSI., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Bapak Prof. Dr. Agung Triayudi, S.Kom, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan serta masukan yang sangat berharga selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Ir. Andrianingsih, S.Kom., MMSI., selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan bimbingan teknis dan motivasi kepada penulis hingga skripsi ini selesai.
5. Bapak Dr. Arie Gunawan, S.Kom.,MMSI, selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan bimbingan teknis dan motivasi kepada penulis hingga skripsi ini selesai.

Jakarta, Februari 2026

ABSTRAK

Perkembangan social commerce menuntut pelaku usaha memahami pola pembelian dan karakteristik pelanggan agar strategi promosi lebih tepat sasaran. Permasalahan dalam penelitian ini adalah belum diketahuinya pola pembelian serta belum adanya segmentasi pelanggan berbasis data pada Toko Hanrisestyle di TikTok Shop. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pembelian menggunakan algoritma Apriori, melakukan segmentasi pelanggan dengan K-Means Clustering, serta merumuskan strategi promosi berbasis data.

Metode penelitian menggunakan tahapan CRISP-DM yang meliputi business understanding, data understanding, data preparation, modeling, evaluation, dan deployment. Algoritma Apriori digunakan untuk menemukan hubungan antara kategori produk dan metode pembayaran, sedangkan K-Means digunakan untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan jumlah transaksi, rata-rata harga, dan total nilai pembelian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola asosiasi terkuat terdapat pada kategori setelan rok dengan metode pembayaran transfer bank dengan nilai lift sebesar 1,69. Hasil clustering menghasilkan tiga segmen pelanggan dengan nilai Silhouette Score sebesar 0,83 yang menunjukkan kualitas klaster sangat baik, yaitu pelanggan dengan nilai transaksi tinggi, sedang, dan rendah. Hasil analisis diimplementasikan dalam dashboard interaktif menggunakan Streamlit untuk memvisualisasikan pola pembelian dan segmentasi pelanggan sebagai dasar penyusunan strategi promosi yang lebih efektif dan berbasis data.

Kata Kunci: Data Mining, Apriori, K-Means Clustering, Segmentasi Pelanggan, Social Commerce, TikTok Shop

ABSTRACT

The rapid growth of social commerce requires business owners to understand purchasing patterns and customer characteristics in order to develop more targeted promotional strategies. The problem addressed in this study is the absence of data-driven analysis of purchasing patterns and customer segmentation at Hanrisestyle store on the TikTok Shop platform. This research aims to analyze purchasing patterns using the Apriori algorithm, segment customers using K-Means Clustering, and formulate data-driven promotional strategies.

The research method follows the CRISP-DM stages, consisting of business understanding, data understanding, data preparation, modeling, evaluation, and deployment. The Apriori algorithm was used to identify the association between product categories and payment methods, while K-Means was applied to segment customers based on transaction frequency, average price, and total purchase value.

The results show that the strongest association pattern was found in the skirt set category with bank transfer as the payment method, with a lift value of 1.69. The clustering process produced three customer segments with a Silhouette Score of 0.83, indicating a very good cluster quality, namely high-value, medium-value, and low-value customers. The analytical results were implemented in an interactive dashboard using Streamlit to visualize purchasing patterns and customer segmentation as a basis for developing more effective and data-driven promotional strategies.

Keywords: Data Mining, Apriori, K-Means Clustering, TikTok Shop, Customer Segmentation, Tiktok Shop

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Mata Kuliah yang Mendasari Penelitian	7
BAB II	9
KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Landasan Teori	9
2.1.1 TikTok Shop	9
2.1.2 Profil Toko Hanrisestyle	10
2.1.3 Pola Pembelian Konsumen	12
2.1.4 Segmentasi Pelanggan	13

2.1.5 Data Mining	15
2.1.6 Algoritma Apriori	16
2.1.7 Algoritma K-Means Clustering.....	18
2.1.8 Data-Driven Marketing	20
2.2 Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kajian Literatur	25
2.3.1 Social Commerce dan Tiktok Shop	25
2.3.2 Perilaku Konsumen dan Pembelian Impulsif di Social Commerce	25
2.3.3 Rekomendasi Algoritma dan Pengaruhnya terhadap Pola Pembelian	26
2.3.4 Association Rule Mining (Apriori) Pada E-Commerce	26
2.3.5 Segmentasi Pelanggan Dengan K-Means Dan Kombinasi Metode	27
2.3.6 Kesenjangan Penelitian Dan Relevansi Terhadap Studi Ini.....	27
2.4 Streamlit.....	28
BAB III	30
METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3 Sumber dan Data Jenis.....	31
3.3.1 Sumber Data.....	31
3.3.2 Jenis Data	33
3.3.3 Metode Pengumpulan Data.....	33
3.4 Variabel Penelitian.....	34
3.5 Peralatan Penelitian.....	35
3.6 Diagram Alur Penelitian	35

3.7 Metode Penelitian	37
3.7.1 Business Understanding.....	37
3.7.2 Data Understanding.....	38
3.7.3 Data Preparation.....	39
3.7.4 Modeling (Tahap Pemodelan).....	43
3.7.5 Evaluation	47
3.7.6 Deployment.....	47
3.9 Parameter dan Tahapan Penelitian.....	47
3.9.1 Parameter Algoritma Apriori	48
3.9.2 Parameter Algoritma K-Means	50
3.9.3 Tahapan Analisis Pola Pembayaran	50
3.10 Etika Data dan Keterbatasan Penelitian.....	51
BAB IV	53
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Deskripsi Data.....	53
4.2 Preprocessing Data.....	53
4.2.1 Data Cleansing (Pembersihan Data)	53
4.2.2 Transformasi Data.....	54
4.2.3 Perhitungan Algoritma Apriori	55
4.2.4 Hasil Analisis Apriori Menggunakan Python	58
4.2.5 Interpretasi Pola Pembelian	59
4.2.6 Implikasi Strategi Bisnis	60
4.2.7 Kesimpulan Apriori.....	60
4.3 Segmentasi Pelanggan Dengan Algoritma K-Means.....	61

4.3.1 Tujuan	61
4.3.2 Data Sampel	61
4.3.3 Langkah Perhitungan K-Means	62
4.3.4 Hasil Analisis K-Means Menggunakan Python	65
4.3.5 Interpretasi Segmentasi Pelanggan	66
4.3.6 Implikasi Strategi Bisnis	66
4.3.7 Kesimpulan K-Means	67
4.4 Integrasi Hasil Analisis Apriori dan K-Means	68
4.5 Implementasi Dashboard Streamlit.....	68
BAB V	70
KESIMPULAN DAN SARAN.....	70



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.2 Profil Toko Hanrisestyle.....	11
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	37
Tabel 3.2 Objek dan Sumber Data	38
Tabel 3.3 Metode Pengumpulan Data	40
Tabel 3.3.1 Sumber data.....	31
Tabel 3.4 Variabel Penelitian	34
Tabel 3.5 Peralatan Penelitian	35
Tabel 3.5.1 Penerapan Algoritma Apriori	45
Tabel 3.5.2 Penerapan Algoritma K-Means	45
Tabel 3.9 Parameter Penelitian	47
Tabel 4.2.2 Data Sampel	64
Tabel 4.2.3 Frekuensi Itemset	65
Tabel 4.3.2 Data Sampel	59
Tabel 4.3.3 Tabel Jarak Euclidean	71
Tabel 4.3.3 Tabel Perhitungan Centroid	60
Tabel 4.3.6 Kesimpulan Segmentasi	64