

SKRIPSI

**Implementasi Data Mining Analisa Pola Tren Fashion
Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor
(Studi Kasus: Ravishah Fashion)**



Disusun Oleh :
RIRIN AGUSTIN
2018230168

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 2018230168
Nama : Ririn Agustin
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil penelitian lapangan dan wawancara serta memadukannya dengan buku-buku atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 27 Maret 2023


METERAI
TEMPEL
FCALX266831607
Ririn Agustin

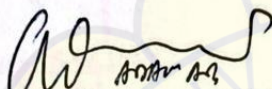
LEMBAR PENGESAHAN

**Implementasi Data Mining Tren Fashion Menggunakan Metode
K-Nearest Neighbor**

Disusun Oleh:

Nama : Ririn Agustin

NIM : 2018230168


Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom

Pembimbing Laporan


Herianto, Spd., MT
Kajur Teknologi Informasi


Ririn Agustin

Pembimbing Lapangan

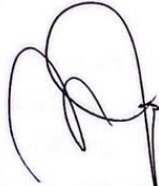
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan Skripsi yang berjudul :

**Implementasi Data Mining Tren Fashion Menggunakan Metode
K-Nearest Neighbor**

ini telah di ujikan pada tanggal

16 Februari 2024



Herianto, S.Pd., M.T
Penguji 1



Andi Susilo, S.Kom., M.T.1
Penguji 2



Linda Nur Afifa, S.T., M.T
Penguji 3



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “ *Implementasi Data Mining Analisa Pola Tren Fashion Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor* ”. Penyusunan laporan Skripsi ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Skripsi ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan dan kelancaran bagi peneliti dalam menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak **Dr. Ade Supriatna S.T., M.T.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Bapak **Herianto, Spd., MT** selaku Kajar Teknologi Informasi Universitas Dharma Persada.
4. Bapak **Bagus Tri Mahardika, S.Kom, MMSI** Dosen Pembimbing Akademik (PA).
5. Bapak Adam Arif Budiman, S, T., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Skripsi ini.
6. Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Ibu Linda Nur Afifa, S.T., M.T. Bapak Andi Susilo, S.Kom., M.T.1., Bapak Yan Sofyan A.S.S. KOM., M. KOM dan Ibu Timor Setyaningsih, S.T., M.T.I. selaku dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.

7. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Skripsi ini kepada orang tua penulis yaitu Bapak Tarsudin dan Ibu Kawidjah, yang senantiasa selalu memberikan dukungan moral serta doa yang sangat berarti sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Laporan Skripsi ini.
8. Kepada sahabat saya Putri, Dian, Safira Dinda, Safira Fauzziah, Gilang, Irfan, Adit, Melenia, Virgi, Indah, Reinandy dan Lailatul yang selalu mendukung dan mendampingi saya.
9. Kepada Dr. Frendi yang selalu memotivasi saya dalam mengerjakan Skripsi ini.
10. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi yang yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca

Jakarta, 3 Januari 2024



Ririn Agustin

ABSTRAK

Skripsi ini menerapkan data mining menganalisis tren produk fashion menggunakan metode K-Nearest Neighbor. Metode Algoritma Sarima yang berfungsi menentukan waktu yang tepat untuk promosi produk, dan metode K-Nearest Neighbor (6) digunakan untuk memprediksi produk fashion yang paling cocok. Dataset berisi riwayat pembelian pelanggan dan atribut produk fashion. Hasil analisis pola pelanggan dan prediksi produk fashion dapat membantu perusahaan fashion dalam pengambilan keputusan strategis. Penelitian ini berkontribusi dalam penggunaan data mining untuk memahami preferensi pelanggan dan meningkatkan keputusan bisnis perusahaan fashion. penggunaan dataset yang terdiri dari riwayat pembelian pelanggan dan atribut produk fashion. Pertama, Hasil analisa rsebut digunakan untuk memahami preferensi dan kebiasaan belanja pelanggan. Selanjutnya, menggunakan metode KNN, dilakukan prediksi produk fashion yang paling cocok untuk pelanggan baru berdasarkan atribut produk dan data pelanggan yang ada. adapun hasil pengujian menggunakan konfution matriks. Precition laris 75.58 dan Precition tidak laris 24.42%. Recall laris bernilai 75.58 dam Recall tidak laris 24,42%. Akuransi laris 75.58% dan akuransi tidak laris 24.42%. F-1 Score Laris 75.58% dam akuransi 24.42%.

Kata Kunci : Data Mining, K-Nearest Neighbor, Transaksi, Sistem Fashion

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Batasan Masalah	10
1.4 Tujuan dan Manfaat	10
1.4.1 Tujuan Penelitian	10
1.4.2 Manfaat Penelitian	10
1.5 Metodologi Penulisan	11
1.6 Sistematis Penulisan	12
BAB II LANDASAN TEORI.....	14
2.1 Data Mining	14
2.2 CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining).....	15
2.3 <i>K-Nearest Neighbors</i>	16
2.4 Sistem <i>Fashion</i>	18
2.5 E-commerce Management	19
2.6 Pemograman Dasar	21
2.7 Behavior Diagram.....	25
2.7.1 <i>Diagram Use Case (Use Case Diagram)</i>	25
2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	26
2.7.3 <i>Sequence Diagram</i>	27
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.1 Analisis Sistem yang Berjalan	23
3.2 Metode Pemecahan Masalah.....	23
3.3 Analisa Kebutuhan.....	23
3.4 Perencanaan Sistem	24
3.4.1 ERD Diagram.....	24

3.4.2 <i>Use Case Diagram</i>	25
3.4.3 <i>Activity Diagram</i>	25
3.4.4 <i>Sequence Diagram</i>	29
3.4.4 Deployment Diagram	31
3.4.4 Perancangan Database	32
3.5 Rancangan Desain Antarmuka	35
3.6 Analisa dan Perhitungan	37
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISA HASIL	38
4.1 Impelementasi Sistem dan Analisis	38
4.2 Deploy CPanel melalui File Manager	38
4.3 Implementasi Sistem	43
4.3 Hasil Pengujian	47
4.4 Panduan Dokumen <i>User Acceptance Test</i> (UAT)	48
4.5 Kuesioner Hasil Uji Coba Aplikasi	49
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
LAMPIRAN	49
Biodata Penulis	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram data mining.....	12
Gambar 2.2 Tahapan Scan Database dan Pembentukan FP-Growth.....	14
Gambar 2.3 FP Tree dan Tabel Header.....	15
Gambar 2.4 Klasifikasi KNN.....	18
Gambar 3.1 Use Case Diagram Customer	24
Gambar 3.2 Use Case Diagram Administrator	25
Gambar 3.3 Use Case Diagram Owner.....	25
Gambar 3.4 Activity Diagram Login	26
Gambar 3.5 Activity Diagram Log Out	27
Gambar 3.6 Activity Diagram Transaction.....	27
Gambar 3.7 Activity Diagram Rekomemendation Product	28
Gambar 3.8 Activity Diagram Forecasting Product.....	28
Gambar 3.9 Activity Diagram Uploading Product	29
Gambar 3.10 Sequence Diagram Login	29
Gambar 3.11 Sequence Diagram Logout.....	30
Gambar 3.12 Sequence Diagram Administrator	30
Gambar 3.13 Sequence Diagram Owner.....	31
Gambar 3.14 Sequence Diagram Customer.....	32
Gambar 3.15 Deployment Diagram	32
Gambar 3.16 Relasi Database	36
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Login	37
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Register	37
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Customer	38
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Administrasi	38
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Owner	39
Gambar 4.1 Halaman Register	38
Gambar 4.2 Halaman Login.....	39
Gambar 4.3 Detail Product.....	39
Gambar 4.4 Halaman Managemen Produk	40
Gambar 4.5 Manajemen Order.....	40
Gambar 4.6 Manajemen Report	41
Gambar 4.9 Forecasting Metode K-Nearest Neighbor	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 User.....	33
Tabel 3.2 Product.....	33
Tabel 3.3 Tag	34
Tabel 3.4 Category	34
Tabel 3.5 Order	35
Tabel 3.6 Table Brand.....	40
Tabel 3.7 Data Sample dataset transaksi penjualan Ravishah Fashion.....	41
Tabel 3.8 Frekuensi itemset dengan nilai support $35 > \%$	42
Tabel 3.9 Brand yang akan memenuhi syarat support count $> 35\%$	43
Tabel 3.10 Hasil Condition Pattern Base	45
Tabel 3.11 hasil pembangkitan Conditional FP-Tree	45
Tabel 3.12 Frequent Itemset Pattern Generated.....	46
Tabel 3.13 Hasil Association Rules	47
Tabel 3.14 Sample Data penjualan Ravishah Fashion.....	48
Tabel 3.15 Range Penjualan Produk.....	48
Tabel 3.16 Brand.....	49
Tabel 3.17 Data Penjualan Numerik	50
Tabel 3.18 Jarak Euclidean	50
Tabel 3.19 Rangking Produk	51
Tabel 3.20 Ketetanggan	52
Tabel 4.1 Spesifikasi.....	38
Tabel 4.2 Dokumen User Accepted Test Owner	43
Tabel 4.3 Dokumen User Accepted Test Admin	44
Tabel 4.4 Dokumen User Accepted Test Custome	45
Tabel 4.5 Hasil Uji Responden 1	46
Tabel 4.5 Hasil Uji Responden 2	47
Tabel 4.6 Hasil Uji Responden 3.....	48
Tabel 4.7 Hasil Uji Responden 4.....	49



TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA