



**ANALISIS PREDIKSI PENJUALAN MENU FAVORIT
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
DI MILI COFFEE & ROASTERY**

LAPORAN TUGAS AKHIR

YOSUA SEPTIAN

41520110041

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2024



**ANALISIS PREDIKSI PENJUALAN MENU FAVORIT
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
DI MILI COFFEE & ROASTERY**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk diseminarkan pada sidang proposal

YOSUA SEPTIAN

UNIVERSITAS

41520110041

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yosua Septian

NIM : 41520110041

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Analisis Prediksi Penjualan Menu Favorit Menggunakan
Algoritma Apriori di Mili Coffee and Roastery

Menegaskan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah karya saya sendiri dan bukan plagiat, dan bahwa semua sumber yang dikutip dan dirujuk telah saya sebutkan dengan benar. Jika ditemukan bahwa ada unsur plagiat dalam Laporan Tugas Akhir saya, saya siap menerima sanksi akademik yang sesuai dari Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 20 Juli 2024



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Yosua Septian

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Yosua Septian

NIM : 41520110041

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Analisis Prediksi Penjualan Menu Favorit Menggunakan Algoritma Apriori di Mili Coffee and Roastery

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Bagus Priambodo., ST., MTI

NIDN : 0313057905

Ketua Penguji : Umny Salamah, S.Kom., MMSI





NIDN : 0306098104

Penguji 1 : Sukma Wardana, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0308127904

Penguji 2 : Misni, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0413046802

()
()
( 20/24
19)
()

Jakarta, 20 Juli 2024

Mengetahui,

Dekan



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN : 0320037002

Ketua Program Studi



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulisan laporan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Ilmu Komputer di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa menyelesaikan Laporan Skripsi ini sangatlah sulit bagi saya tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak selama masa perkuliahan dan selama penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI Selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Sukma Wardana, S.Kom, M.Kom dan Bapak Misni, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Kedua Orang Tua dan Istri, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan secara moril dan materi.
7. Teman-Teman Teknik informatika

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan yang diberikan kepada semua orang yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membantu kemajuan penelitian dan untuk pengembangan ilmu.

Jakarta, 20 Juli 2024



Yosua Septian

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yosua Septian

NIM : 41520110041

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Analisis Prediksi Penjualan Menu Favorit Menggunakan Algoritma Apriori di Mili Coffee and Roastery

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas **Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Mercu Buana memiliki hak untuk menyimpan, mengalihmedia, mengformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama nama saya sebagai penulis atau pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 20 Juli 2024
Yang menyatakan,



Yosua Septian

ABSTRAK

Nama : Yosua Septian
NIM : 41520110041
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Prediksi Penjualan Menu Favorit Menggunakan
Algoritma Apriori di Mili Coffee and Roastery
Dosen Pembimbing : Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan penjualan dan pengalaman pelanggan di Mili Coffee and Roastery, sebuah kedai kopi yang terkenal, dengan memanfaatkan teknik data mining. Kami menggunakan algoritma Apriori untuk mengidentifikasi menu-menu favorit yang sering dipesan oleh pelanggan berdasarkan data penjualan historis. Melalui analisis data penjualan yang cermat, kami mengidentifikasi pola pembelian yang kuat dan asosiasi antara berbagai produk yang ditawarkan oleh kafe. Dengan demikian, kami dapat memberikan rekomendasi menu favorit yang sesuai dengan preferensi pelanggan. Hasil penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi Mili Coffee and Roastery dalam pengambilan keputusan berdasarkan data. Strategi pemasaran dan promosi dapat ditingkatkan dengan fokus pada menu-menu favorit, yang diharapkan akan meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan. Penelitian ini mengisi kesenjangan dalam literatur dengan menerapkan Apriori pada industri kafe dan dengan melibatkan prediksi penjualan menu favorit. Dengan demikian, proyek ini dapat menjadi panduan praktis bagi pemilik bisnis kafe dan sektor sejenis yang ingin memaksimalkan potensi penjualan mereka melalui analisis data yang cerdas.

Kata Kunci: Machine Learning, Apriori, Asosiasi, Coffee Shop, Coffee

ABSTRACT

Name : Yosua Septian
NIM : 41520110041
Study Program : Informatics Engineering
Title Thesis : Analysis of Favorite Menu Sales Prediction Using
Apriori Algorithm at Mili Coffee and Roastery
Counsellor : Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI

This research aims to optimize sales and customer experience at Mili Coffee and Roastery, a renowned coffee shop, utilizing data mining techniques. We employ association algorithms and the Apriori algorithm to identify frequently ordered favorite menus based on historical sales data. Through careful analysis of sales data, we identify strong purchasing patterns and associations between various products offered by the cafe. Consequently, we can provide recommendations for favorite menus that align with customer preferences. The findings of this research provide valuable insights for Mili Coffee and Roastery in data-driven decision-making. Marketing and promotional strategies can be enhanced by focusing on these favorite menus, ultimately boosting sales and customer satisfaction. This research addresses a gap in the literature by applying association algorithms and Apriori in the coffee industry and incorporating predictions of favorite menu sales. Therefore, this project serves as a practical guide for cafe owners and similar sectors aiming to maximize their sales potential through intelligent data analysis.

Keywords: Machine Learning, Apriori, Association, Coffee Shop, Coffee

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Gap Penelitian	9
2.2.1. Summarize	10
2.2.2. Synthesize	11
2.2.3. Comparison	11
2.2.4. Contribution	12
2.3. Teori Pendukung	13
2.3.1. Data Mining	13
2.3.2. Analisis Data Penjualan	13
2.3.3. Rekomendasi Menu	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Jenis Penelitian	14

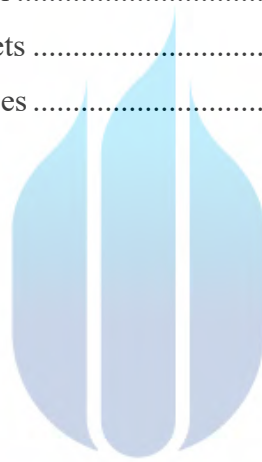
3.2.	Tahap Penelitian	15
3.2.1.	Melakukan Pengumpulan Data	15
3.2.2.	Preprocessing Data	16
3.2.3.	Implementasi Algoritma Apriori	16
3.2.4.	Implementasi Aturan Asosiasi.....	17
3.2.5.	Evaluasi Metode.....	18
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1.	Analisa Metode.....	19
4.2.	Implementasi Algoritma.....	21
4.3.	Hasil Implementasi.....	23
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1.	Kesimpulan.....	26
5.2.	Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....		28
LAMPIRAN.....		30



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 4.1.1 Mengimpor Data	19
Tabel 4.1.2 Mengonversi Transaksi	20
Tabel 4.1.3 Frequent Itemsets	20
Tabel 4.1.4 Association Rules	21
Tabel 4.2.1 Pengolahan Data.....	22
Tabel 4.2.2 Algoritma Apriori	22
Tabel 4.2.2 Algoritma Apriori	22
Tabel 4.2.3 Metode Asosiasi	22
Tabel 4.3.1 Frequent Itemsets	23
Tabel 4.3.2 Association Rules	24



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Alur Penelitian	15
Gambar 4. 3 Association Rules	25
Gambar 4. 1 Frekuensi Penjualan Produk.....	25
Gambar 4. 2 Frequent Itemsets.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran Bimbingan.....	30
Lampiran 2 Curriculum Vitae.....	31
Lampiran 3 Lampiran Surat Pernyataan HAKI	32
Lampiran 4 Hasil Turnitin.....	34
Lampiran 5 Surat Keterangan Mengikuti BNSP.....	35
Lampiran 6 Surat Keterangan Riset	36
Lampiran 7 Lembar Persetujuan	37
Lampiran 8 Form Lembar Revisi Laporan.....	38

