

TUGAS AKHIR

**MARKET BASKET ANALYSIS MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
UNTUK MENGETAHUI POLA ASOSIASI PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN
TOKO BAHAN KUE LASMI JAYA**



ANANG EDY WIBOWO

2110651142

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

2024

TUGAS AKHIR

**MARKET BASKET ANALYSIS MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
UNTUK MENGETAHUI POLA ASOSIASI PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN
TOKO BAHAN KUE LASMI JAYA**



ANANG EDY WIBOWO

2110651142

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
MARKET BASKET ANALYSIS MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
UNTUK MENGETAHUI POLA ASOSIASI PADA DATA TRANSAKSI
PENJUALAN TOKO BAHAN KUE LASMI JAYA

Diajukan oleh :
ANANG EDY WIBOWO

2110651142

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir tanggal 25 bulan Juli 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar

Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh :

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Daryanto, S.Kom, M.Kom

Hardian Oktavianto, S.Si, M.Kom

NIP. 1972070711103589

NIP. 1981102211203715

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**MARKET BASKET ANALYSIS MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
UNTUK MENGETAHUI POLA ASOSIASI PADA DATA TRANSAKSI
PENJUALAN TOKO BAHAN KUE LASMI JAYA**

(Studi Kasus : Toko Lasmi Jaya)

Diajukan oleh :

ANANG EDY WIBOWO

2110651142

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhir ini pada sidang Tugas Akhir tanggal 25 bulan Juli 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar

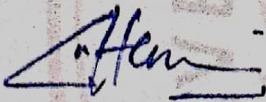
Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh :

Penguji I



Henny Wahyu Sulistyono, M.Kom

NIP. 1983081810903521

Penguji II



Qurrota A'yun, M.Pd

NIP. 1990060311703812

Pembimbing I



Daryanto, S.Kom., M.Kom

NIP. 1972070711103589

Pembimbing II



Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom

NIP. 1981102211203715

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. H. MUHTAR, S.T., M.T., IPM

NIP. 197306102005011001

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rosita Yanuarli, S.kom., M. Cs

NIP. 1986012911509632

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : ANANG EDY WIBOWO

NIM : 2110651142

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul “MARKET BASKET ANALYSIS MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGETAHUI POLA ASOSIASI PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN TOKO BAHAN KUE LASMI JAYA” adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 25 Juli 2024



ANANG EDY WIBOWO

NIM. 2110651142

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah penulis mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga Tugas Akhir yang berjudul *Market Basket Analysis Apriori untuk mengetahui pola asosiasi pada data transaksi penjualan toko bahan kue lasmi jaya* ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mutlak dalam rangka menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Selama proses penyusunan Tugas Akhir, terdapat beberapa pihak yang terlibat dalam memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Dr. Ir. MUHTAR, S.T.,M.T.,IPM. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Rosita Yanuarti, S.kom., M. Cs, Ketua Program Studi Universitas Muhammadiyah Jember
3. Daryanto, S.Kom., M.Kom, Dosen pembimbing I yang penuh kesabaran dan ketelitian dalam memberikan bimbingan serta motivasi selama proses penyusunan tugas akhir.
4. Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom, Dosen pembimbing II sekaligus dosen pembimbing semasa perkuliahan yang asik, selalu memotivasi dan membimbing saya dengan sabar dan baik.
5. Dr. Muhtar, S.T., M.T., selaku dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan motivasi, saran serta pengarahan kepada saya .
6. Kedua orang tua saya, kakak saya Dinta Adinata dan Cucuk Sudarmanto dan Eny Susanti dan Lely Anggraeni yang setiap detik mendoakan saya dan memberikan dukungan dalam bentuk moril serta materil pada saya.
7. Alvinia Dwi Handari Wanita pasangan hidup saya yang selalu mendukung saya dan serta menemani saya selama proses penyusunan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sepenuhnya sempurna meskipun telah melibatkan banyak pihak selama proses penyusunannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan hal positif bagi seluruh pihak. Aamiin.

MOTTO

“Apa yang ingin kamu hindari hari ini akan menjadi kebahagiaan terbesarmu di masa depan. Jadi, bekerja keras untuk mencapai tujuanmu dan jangan pernah menyerah”

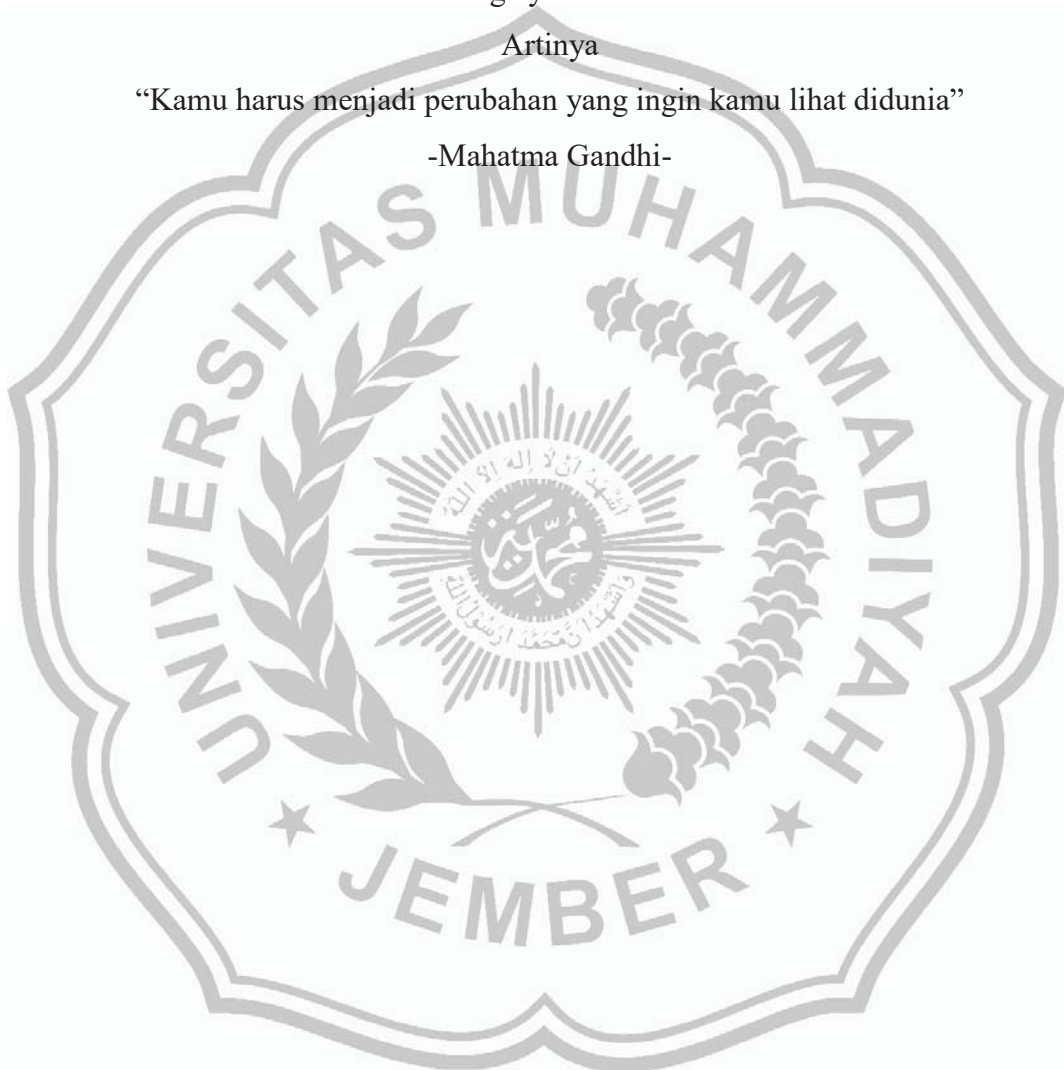
“Kesulitan yang sebenarnya ialah mengatasi caramu berpikir mengenai diri kamu sendiri”

“You must be the change you wish to see in the world”

Artinya

“Kamu harus menjadi perubahan yang ingin kamu lihat didunia”

-Mahatma Gandhi-



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga Tugas Akhir yang berjudul “MARKET BASKET ANALYSIS MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGETAHUI POLA ASOSIASI PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN TOKO BAHAN KUE LASMI JAYA” ini dapat terselesaikan.

Tugas akhir ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis sangat berterimakasih kepada Bapak Daryanto, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing utama, Bapak Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom selaku pembimbing kedua, atas segala perhatian dan bimbingannya serta arahan-arahan yang diberikan kepada penulis dalam upaya menyelesaikan tugas akhir ini.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik, atas kesediaannya penulis belajar di Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember serta bantuan dan kesedian serta saransaran yang diberikan kepada penulis dalam ujian tugas akhir.

Tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada para responden yang telah memberikan bantuan data dan informasi selama pelaksanaan penelitian lapangan.

Harapan penulis semoga laporan hasil penelitian tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi pengembangan Ilmu Informatika.

Jember, 25 Juli 2024

Dibuat oleh,

ANANG EDY WIBOWO

NIM. 2110651142

DAFTAR ISI

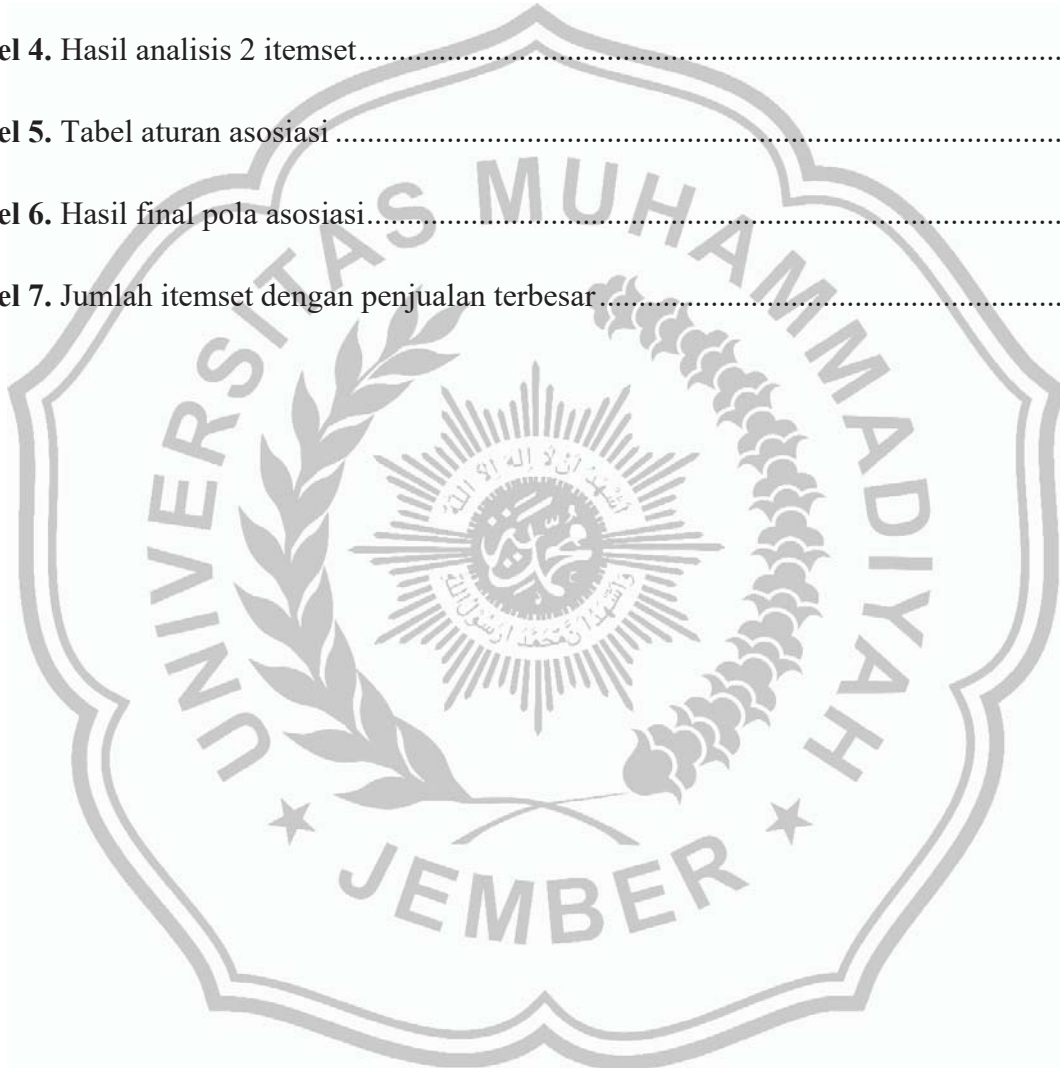
HALAMAN COVER	
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	3
2.1 Permasalahan Toko Perabotan Lasmi Jaya.....	3
2.2 Data Mining	4
2.2.1 Definisi Data Mining.....	4
2.2.2 Tahapan Dalam Proses Data Mining.....	5
2.3 Association Rule.....	7
2.4 Algoritma Apriori	8
2.5 Aplikasi WEKA 3.8.6.....	9
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Rancangan Penelitian.....	11

3.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	12
3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	12
3.4 Metodologi Penelitian	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Dataset.....	14
4.2 Hasil Uji Coba.....	14
4.3 Analisa Pola Frekuensi Tinggi	16
4.3.1 Pembentukan itemset	16
4.3.2 Kombinasi itemset	17
4.3.3 Pembentukan Pola Asosiasi	18
4.3.4 Pola Asosiasi Final.....	19
4.4 Implementasi Program	19
4.4.1 Halaman utama WEKA 3.8.6	19
4.4.2 Halaman Kedua Aplikasi WEKA 3.8.6	20
4.4.3 Halaman Ketiga Aplikasi WEKA 3.8.6.....	21
4.4.4 Halaman Hasil Analisis.....	22
BAB V PENUTUP	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	26



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Selected attribut untuk pola asosiasi	13
Tabel 2. Sampel data awal.....	14
Tabel 3. Hasil analisis 1 itemset.....	17
Tabel 4. Hasil analisis 2 itemset.....	18
Tabel 5. Tabel aturan asosiasi	18
Tabel 6. Hasil final pola asosiasi.....	19
Tabel 7. Jumlah itemset dengan penjualan terbesar.....	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Data Mining	6
Gambar 2. Alur Penelitian.....	11
Gambar 3. Tampilan aplikasi WEKA 3.8.6	15
Gambar 4. Hasil analisis pengolahan data.....	15
Gambar 5. Tampilan utama aplikasi WEKA 3.8.6.....	20
Gambar 6. Tampilan kedua aplikasi WEKA 3.8.6.....	20
Gambar 7. Tampilan ketiga aplikasi WEKA 3.8.6.....	21
Gambar 8. Hasil analisis asosiasi 1	22
Gambar 9. Hasil analisis asosiasi 2	22

