

**ANALISIS REKOMENDASI MENU MAKANAN DAN
MINUMAN MENGGUNAKAN METODE APRIORI
(STUDI KASUS: JOENA COFFEE)**

Skripsi



Disusun Oleh:

Ongky Dwi Sanyoto

210602054

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2025**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “ANALISIS REKOMENDASI MENU MAKANAN DAN MINUMAN MENGGUNAKAN METODE APRIORI (STUDI KASUS: JOENA COFFEE)” dengan baik. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik. Penulisan proposal ini bertujuan untuk memanfaatkan data transaksi penjualan yang menumpuk untuk digunakan sebagai rekomendasi menu makanan dan minuman ke *customer* pada Joena Coffee.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak mungkin dapat menyelesaikannya tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khoirul Anwar, M.Pd, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik, atas kepemimpinan dan dukungannya terhadap lingkungan akademik.
2. Bapak Harunur Rosyid, S.T., M.Kom., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik, atas motivasi dan dukungannya selama proses pembelajaran.
3. Ibu Henny Dwi Bhakti, S.Si., M.Si, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika dan juga Dosen Wali, atas arahan, bimbingan, dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
4. Ibu Dr. Soffiana Agustin, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan yang sangat berarti selama penyusunan proposal skripsi ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik, yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
6. Keluarga tercinta, khususnya Bapak Sunyoto, Ibu Muntianah, serta adik tersayang, Yusril Uly Yoko, atas kasih sayang, doa, semangat, serta dukungan moral yang selalu diberikan tanpa henti. Berkat semua itu, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik.
7. Teman-teman seperjuangan di Teknik Informatika Angkatan 2021 Universitas Muhammadiyah Gresik, yang telah memberikan bantuan, semangat, dan kerja sama selama proses penyusunan proposal skripsi ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas segala bantuan, dukungan, dan doa yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis secara pribadi maupun bagi pembaca yang ingin menambah wawasan mengenai topik yang dibahas.

Gresik, 11 Juni 2025

Ongky Dwi Sanyoto
210602054



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Data Mining	5
2.2 Association Rule	5
2.3 Algoritma Apriori	6
2.4 Lift Ratio	6
2.5 Kafe	7
2.6 Penelitian Terkait	7
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	15
3.1 Analisis Sistem	15
3.2 Hasil Analisis	15
3.3 Representasi Model	15
3.4 Perancangan Sistem	30
3.4.1 Flowchart Sistem	30
3.4.2 Diagram Konteks	32
3.4.3 Diagram Berjenjang	33
3.4.4 Data Flow Diagram	33
3.4.5 Perancangan Basis Data	35
3.5 Perancangan Antarmuka	39
3.6 Perancangan Pengujian Sistem	43
3.7 Spesifikasi Pengembangan Sistem	47

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	48
4.1 Implementasi Sistem.....	48
4.1.1 Proses Perhitungan Nilai <i>Support</i>	48
4.1.2 Proses Perhitungan Nilai <i>Confidence</i>	51
4.1.3 Proses Perhitungan <i>Lift Ratio</i>	52
4.2 Pengujian Sistem.....	53
4.2.1 Halaman Login	53
4.2.2 Halaman Utama	54
4.2.3 Halaman Data Produk.....	54
4.2.4 Halaman Data Penjualan.....	55
4.2.4 Halaman Data Proses.....	55
4.2.5 Halaman Data Hasil.....	59
4.3 Analisa Hasil Pengujian Sistem	60
4.3.1 Skenario Pengujian Sistem	60
4.3.2 Skenario Pengujian Metode Algoritma Apriori.....	61
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	31
Gambar 3. 2 Diagram Konteks	32
Gambar 3. 3 Diagram Jenjang	33
Gambar 3. 4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	34
Gambar 3. 5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	38
Gambar 3. 6 Halaman Login	39
Gambar 3. 7 Halaman Utama	40
Gambar 3. 8 Halaman Data Barang.....	40
Gambar 3. 9 Halaman Data Penjualan.....	41
Gambar 3. 10 Halaman Data Proses	41
Gambar 3. 11 Halaman Data Hasil.....	42
Gambar 3. 12 Halaman Data Hasil 2.....	43
Gambar 4. 1 Halaman Login	54
Gambar 4. 2 Halaman Utama	54
Gambar 4. 3 Halaman Data Produk.....	55
Gambar 4. 4 Halaman Data Penjualan.....	55
Gambar 4. 5 Halaman Data Proses	56
Gambar 4. 6 Kandidat 1- <i>itemset</i>	57
Gambar 4. 7 <i>Frequent</i> 1- <i>itemset</i>	57
Gambar 4. 8 Kandidat 2- <i>itemset</i>	58
Gambar 4. 9 <i>Frequent</i> 2- <i>itemset</i>	58
Gambar 4. 10 Perhitungan <i>confidence</i> 2- <i>itemset</i>	59
Gambar 4. 11 Perhitungan uji lift	59
Gambar 4. 12 Halaman Data Hasil.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	7
Tabel 3. 1 Menu Makanan Dan Minuman Pada Joena Coffee	16
Tabel 3. 2 Inisialisasi Menu.....	17
Tabel 3. 3 Transformasi Data Transaksi Penjualan Bulan Juli 2024 – November 2024.....	20
Tabel 3. 4 Kandidat 1- <i>itemset</i>	22
Tabel 3. 5 <i>Frequent</i> 1- <i>itemset</i>	24
Tabel 3. 6 Kandidat 2- <i>itemset</i>	25
Tabel 3. 7 <i>Frequent</i> 2- <i>itemset</i>	29
Tabel 3. 8 Nilai <i>Confidence</i> 2- <i>itemset</i>	29
Tabel 3. 9 Tabel <i>users</i>	35
Tabel 3. 10 Tabel produk.....	35
Tabel 3. 11 Tabel transaksi.....	36
Tabel 3. 12 Tabel <i>proccess_log</i>	36
Tabel 3. 13 Tabel <i>itemset1</i>	36
Tabel 3. 14 Tabel <i>itemset2</i>	37
Tabel 3. 15 Tabel <i>itemset3</i>	37
Tabel 3. 16 Tabel <i>confidence</i>	37
Tabel 3. 17 Data Makanan Dan Minuman Selama 5 Bulan	43
Tabel 3. 18 Uji Lift.....	45
Tabel 3. 19 Instrumen Pengujian Sistem.....	46
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian Sistem.....	60
Tabel 4. 2 Perhitungan Korelasi <i>Lift</i> dan Aturan Asosiasi	62

ABSTRAK

Industri kuliner yang berkembang pesat telah menjadikan data transaksi penjualan makanan dan minuman sebagai sumber informasi yang berharga dan dapat dianalisis untuk mendukung strategi bisnis. Joena Coffee merupakan salah satu kafe di Gresik yang menawarkan berbagai pilihan menu makanan dan minuman. Namun, data transaksi penjualannya belum dimanfaatkan secara maksimal. Peneliti tertarik untuk menganalisis data transaksi penjualan guna menemukan kombinasi menu yang dapat digunakan sebagai rekomendasi kepada pelanggan dengan menerapkan metode Apriori. Penelitian ini menggunakan 3.199 data transaksi penjualan selama periode lima bulan, yang diolah melalui tahapan transformasi data, perhitungan nilai support dan confidence, serta korelasi lift sebagai parameter untuk mengukur kekuatan hubungan antar itemset. Nilai minimum support yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3%, dan nilai minimum confidence sebesar 20%. Hasil penelitian menghasilkan 3 kombinasi itemset dengan nilai korelasi positif, yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antar itemset. Analisis data transaksi menggunakan metode Apriori melalui sistem ini sangat bermanfaat bagi Joena Coffee dalam menentukan rekomendasi menu makanan dan minuman kepada pelanggan, sehingga dapat meningkatkan strategi penjualan.

Kata Kunci: Data Mining, Aturan Asosiasi, Metode Apriori

ABSTRACT

The rapidly growing culinary industry has turned food and beverage sales transaction data into a valuable source of information that can be analyzed to support business strategies. Joena Coffee is one of the cafes in Gresik that offers a variety of food and beverage menu options. However, its sales transaction data has not yet been fully utilized. The researcher was interested in analyzing the sales transaction data to discover menu combinations that can be used as recommendations for customers by applying the Apriori method. This study used 3,199 sales transaction records over a five-month period, which were processed through stages of data transformation, calculation of support and confidence values, and lift correlation as parameters to measure the strength between itemsets. The minimum support value used in this study was 3%, and the minimum confidence value was 20%. The results of the study produced three itemset combinations with positive correlation values, indicating strong relationships between the itemsets. Transaction data analysis using the Apriori method through this system is highly beneficial for Joena Coffee in determining recommended food and beverage menus for customers, thereby enhancing sales strategy.

Keywords: Data Mining, Association Rules, Apriori Method