

SKRIPSI

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGANALISIS POLA PEMBELIAN PELANGGAN

(Studi Kasus Pada Bumi Coffee)



Oleh:

Dewa Putu Alfa Wardana

NIM: 19083000112

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

UNIVERSITAS MERDEKA

MALANG

2023

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENGANALISIS POLA PEMBELIAN PELANGGAN**

(Studi Kasus Pada Bumi Coffee)



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mendapatkan Gelar S1 Sistem Informasi**

Oleh:

**Dewa Putu Alfa Wardana
NIM: 19083000112**

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

MOTTO

Matius 6:33 “Tetapi carilah dahulu Kerajaan Allah dan kebenarannya, maka semuanya itu akan ditambahkan kepadamu.”

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Dewa Putu Alfa Wardana
NIM : 19083000112
Universitas : Merdeka Malang
Fakultas : Teknologi Informasi
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Apriori Untuk Menganalisis Pola Pembelian Pelanggan (Studi Kasus Pada Bumi Coffee)

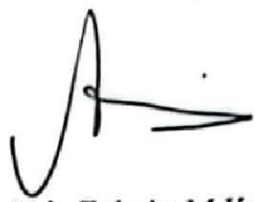
Malang, 10 Agustus 2023


DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Dosen Pembimbing


Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si.
NIDN.0728109104


Drs. Anis Zubair, M.Kom.
NIDN.0701116703



Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.
NIDN.0716037001

LEMBAR PENGESAHAN
PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENGANALISIS POLA PEMBELIAN PELANGGAN

(Studi Kasus Pada Bumi Coffee)

Dipersiapkan dan disusun oleh

Dewa Putu Alfa Wardana

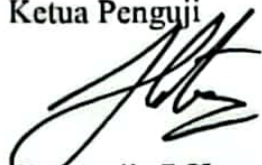
19083000112

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 10 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



Hudan Eka Rosyadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0720079201

Sekretaris Penguji



Drs. Anis Zubair, M.Kom.
NIDN.0701116703

Anggota Penguji



Arif Saivul Affandi, S.Kom., M.M.
NIDN. 0728098305

**Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sistem Informasi**

Malang, 10 Agustus 2023

Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Anjarwati, SE., M.Si.
NIDN.0716037601

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dewa Putu Alfa Wardana
NIM : 19083000112
Program Studi : SI Sistem Informasi
Bidang Kajian Skripsi : Analisis Data
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Apriori Untuk Menganalisis Pola Pembelian Pelanggan (Studi Kasus Pada Bumi Coffee)
Lokasi Penelitian : Jalan K.H. Ahmad Dahlan Desa Putat Kidul Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang
Alamat Rumah Asal : Rt 15 Rw 05 Desa Purwodadi Kecamatan Tirtoyudo Kabupaten Malang
No. Telp/Email : 085691792622 / dewaputualfawardana05@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya benar-benar melakukan penelitian dan penulisan skripsi tersebut diatas benar-benar karya saya dan tidak melakukan plagiasi. Jika saya melakukan plagiasi maka saya bersedia untuk dicabut gelar dan akademik saya

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 10 Agustus 2023



Dewa Putu Alfa Wardana

ABSTRAK

Bumi coffee merupakan salah satu café yang ada di Kabupaten Malang, Bumi Coffee menjual minuman berbasis kopi, susu, dan teh. Selain minuman Bumi Coffe juga menjual aneka snack dan makanan kekinian. Seperti french fries, nugget, ayam tulang lunak, dan lain-lain. Adanya data pembelian dapat dijadikan sebagai analisis pola pembelian. Untuk mengidentifikasi pola-pola pembelian yang terjadi secara bersamaan atau berulang, diperlukan Algoritma Apriori dalam pengolahan data pembelian. Dengan aturan yang dihasilkan dari penerapan Algoritma Apriori dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan stok terhadap item-item yang memenuhi nilai minimum *support* dan minimum *confidence*. Item-item yang memenuhi aturan tersebut ialah French Fries, Mix Snack, Nugget, Thai Tea, dan Lemon Tea. Kombinasi item tersebut memenuhi minimum *confidence* sehingga dapat dijadikan dasar untuk melakukan stok.

Kata Kunci : Bumi Coffee, Pola Pembelian, Algoritma Apriori

ABSTRACT

Bumi Coffee is one of the cafes in Malang Regency, Bumi Coffee sells coffee, milk and tea-based drinks. Apart from drinks, Bumi Coffee also sells a variety of snacks and modern foods. Such as french fries, nuggets, soft bone chicken, and others. The existence of purchasing data can be used as an analysis of purchasing patterns. To identify purchase patterns that occur simultaneously or repeatedly, the Apriori Algorithm is needed in processing purchasing data. With the rules resulting from the application of the Apriori Algorithm, it can be used as a basis for stocking items that meet the minimum support and minimum confidence values. Items that meet these rules are French Fries, Mix Snack, Nugget, Thai Tea, and Lemon Tea. The combination of these items meets the minimum confidence so that they can be used as a basis for carrying out stocks.

Keywords : Bumi Coffee, Purchasing Patterns, Apriori Algorithms

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan diselesaikannya Skripsi ini Penulis mempersembahkannya kepada:

1. Ibu yang berperan penting dalam menyelesaikan studi ini. Ibu memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan, tapi dukungan doa, daya, dan dana yang selalu Ibu berikan hingga peneliti mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Almarhum Ayah yang memberikan contoh untuk menjadi orang yang benar dan bertanggung jawab untuk keluarga.
3. Adik dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan motivasi dan dorongan, agar skripsi dapat terselesaikan dengan tepat waktu
4. Untuk mahasiswi pemilik NIM 20022000058 yang tak henti-hentinya mengingatkan untuk segera menyelesaikan skripsi ini
5. Rumah Singgah (Ridi, Ariko, Rivian, Jonathan, Elshaday, Arvid, Feri) yang menjadi teman seperjuangan dalam pelayanan
6. Teman-teman di kampung yang selalu peka apabila saya sedang mengerjakan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGANALISIS POLA PEMBELIAN PELANGGAN** (Studi Pada Bumi Coffee). Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, antara lain :

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, M.Si selaku dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku ketua program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Drs. Anis Zubair, M.kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen Program S1 Sistem Informasi fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
5. Bapak dan Ibu karyawan S1 sistem Informasi fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
6. Ibu dan Ayah serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan spirituil.
7. Mas kertanendra Teja selaku Owner Bumi Coffee sebagai lokasi penelitian.
8. Rekan-rekan seperjuangan saya Mabes Restu Bundo (Mohammad Fadhol, Taufiq Ashari, Zalwa Charly Alexander) serta teman-teman S1 Sistem Informasi dan Teman-teman Rumah Singgah yang selalu memberikan dukungan.
9. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penelitian menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan penelitian. Oleh karena itu, penelitian mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak

Malang, 10 Agustus 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

MOTTO	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
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.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Pengertian Kafe.....	4
2.1.2 Data Mining	4
2.1.3 Algoritma Apriori.....	5
2.2 Penelitian Terdahulu.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	16

3.1	Desain Penelitian	16
3.2	Lokasi Penelitian	17
3.3	Populasi dan Sampel	17
3.3.1	Populasi.....	17
3.3.2	Sampel.....	17
3.4	Teknik Pengumpulan Data	18
3.4.1	Wawancara.....	18
3.4.2	Dokumentasi	18
3.5	Teknis Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Hasil Penelitian.....	19
4.2	Pembahasan	20
4.2.1	Penerapan Algoritma Apriori Menggunakan RapidMiner.....	20
BAB V PENUTUP.....		24
5.1	Kesimpulan.....	24
5.2	Saran	24
DAFTAR PUSTAKA		25
LAMPIRAN.....		26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 4.1 Dataset Penjualan Bumi Coffee	19
Tabel 4.2 Tabel Tabular	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Penelitian	16
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian	17
Gambar 4.1 Tampilan awal aplikasi Rapid Miner 10.1	20
Gambar 4.2 Import data yang akan digunakan	21
Gambar 4.3 Memilih operator Numerical to Binominal	21
Gambar 4.4 Memilih operator FP-Growth.....	21
Gambar 4.5 Memilih operator Create Association Rules	21
Gambar 4.6 Menghubungkan semua operator	22
Gambar 4.7 Menentukan Nilai Minimum Confidence	22
Gambar 4.8 Menentukan Nilai Minimum Support	22
Gambar 4.9 Hasil pengolahan data	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Transaksi Penjualan.....	26
Lampiran 2 Foto Dengan Owner Bumi Coffee.....	32
Lampiran 3 Foto Tempat Bumi Coffee.....	33
Lampiran 4 Foto Menu.....	34
Lampiran 5 Surat Keterangan Lolos Plagiasi.....	35
Lampiran 6 Surat Keterangan Persetujuan Dosen Pembimbing.....	36