



**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN POLA
PEMBELIAN BARANG**

SKRIPSI

untuk memenuhi persyaratan

dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Matematika

Oleh:

**AKHMAD RIZQULLAH
NIM. 1811011210025**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

SKRIPSI

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN POLA
PEMBELIAN BARANG

Oleh:

Akhmad Rizqullah
NIM. 1811011210025

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 9 Juli 2025

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



Akhmad Yusuf, S.Si., M.Kom
NIP. 198004022005011001

Dosen Penguji:

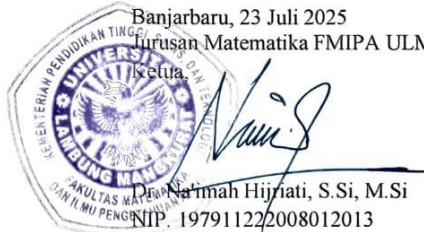
1. Oni Soesanto, S.Si., M.Si ()
2. Thresye, S.Si., M.Si ()

Pembimbing II



Nurul Huda, S.Si., M.Si
NIP. 198104222006041003

Banjarbaru, 23 Juli 2025
Jurusan Matematika FMIPA ULM
Ketua



Dia Naimah Hijriati, S.Si, M.Si
NIP. 197911222008012013

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 14 Juli 2025



Akhmad Rizqullah

NIM. 1811011210025

ABSTRAK

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN POLA PEMBELIAN BARANG (Oleh: Akhmad Rizqullah; Pembimbing: Akhmad Yusuf, Nurul Huda, 2025; halaman)

Seiring perkembangan teknologi informasi keperluan data yang tepat dan cepat diperlukan dalam kehidupan, karenanya data menjadi elemen penting dalam perkembangan masyarakat terutama dalam berbisnis. Data perlu diproses untuk memperoleh informasi yang diinginkan, dimana dalam berbisnis dapat berupa rule atau aturan yang berfungsi untuk mengenali hubungan antar barang yang mana dapat digunakan untuk meningkatkan strategi pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk membuat rule berdasarkan pola pembelian barang untuk memutuskan rekomendasi peletakan barang berdasarkan rule tersebut. Teknik dipakai untuk menganalisis pola transaksi penjualan tersebut ialah algoritma apriori yang mana merupakan salah satu metode dalam data mining. Adapun data yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah data transaksi suatu toko bangunan dalam satu tahun dari 23 juni 2022 sampai 23 juni 2023 dan transaksi sebesar 231 transaksi. Dalam penelitian ini diperoleh 9 rule dari pola pembelian barang. Berdasarkan rule maka akan didapatkan rekomendasi tata penempatan barang-barang.

Kata kunci : Data mining, rule, Algoritma apriori.

ABSTRACT

APPLICATION OF THE APRIORI ALGORITHM TO DETERMINE GOODS PURCHASING PATTERNS (By: Akhmad Rizqullah; Advisors: Akhmad Yusuf, Nurul Huda, 2025; page)

Along with the advancement of information technology, the need for accurate and quick data has become essential in daily life. As a result, data has become a vital element in societal development, especially in business. Data must be processed to obtain the desired information, which in business can take the form of rules that function to recognize relationships between items and can be used to improve marketing strategies. This research aims to create rules based on purchase patterns of goods to determine recommendations for product placement based on these rules. The technique used to analyze these sales transaction patterns is the Apriori algorithm, which is one of the methods in data mining. The data to be used in this study consists of transaction data from a hardware store over one year, from June 23, 2022, to June 23, 2023, totaling 231 transactions. In this research, 9 rules were obtained from the purchase patterns of the goods. Based on these rules, recommendations for the placement of items will be provided.

Keywords: Data mining, Rule, Apriori algorithm.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Algoritma Apriori Untuk Menentukan Pola Pembelian Barang”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Matematika di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan serta kemurahan hati dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Naimah Hijriati S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Akhmad Yusuf, S.Si., M.Kom dan Bapak Nurul Huda, S.Si., M.Si selaku pembimbing tugas akhir yang telah rela bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan, nasihat, petunjuk serta motivasi yang sangat berharga dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Oni Soesanto, S.Si., M.Si dan Ibu Thereye, S.Si., M.Si selaku dosen penguji skripsi yang memberikan arahan dan koreksi dalam penulisan.
5. Bapak Dr. Mochammad Idris, S.Si., M.Si dan Bapak Saman Abdurrahman, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, motivasi dan semangat dalam masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan atas bantuan serta ilmu yang bermanfaat dalam pelaksanaan perkuliahan maupun penyusunan skripsi.

7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, motivasi, pengertian, serta doa yang tiada henti.
8. Seluruh sahabat, teman, dan rekan Mahasiswa Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat, khususnya kepada teman-teman angkatan 2018 serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, baik berupa masukan, saran, maupun nasihat kepada penulis selama proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun sebagai masukan dan pembelajaran demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak.

Banjarbaru, 14 Juli 2025



Akhmad Rizqullah

NIM. 1811011210025

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Keterangan atribut data	10
Tabel 2 Data report penjualan toko bangunan selama 1 tahun.....	14
Tabel 3 Kategori tiap item	15
Tabel 4 Data item tiap kategori	16
Tabel 5 Data transaksi dalam 1 tahun.....	17
Tabel 6 Data penjualan	17
Tabel 7 Data sampel penjualan	18
Tabel 8 Kandidat 1-itemset (K1) dari sampel	20
Tabel 9 Itemset dari sampel yang digunakan	21
Tabel 10 Kandidat 2-itemset (K2) dari sampel	22
Tabel 11 Kombinasi 2-itemset dari sampel yang digunakan	22
Tabel 12 Kandidat 3-itemset (K3) dari sampel	23
Tabel 13 Large-itemset hasil iterasi dari sampel.....	23
Tabel 14 Nilai confidence dari association rule sampel	24
Tabel 15 Association rule dari sampel.....	25
Tabel 16 Pola pembelian barang	28
Tabel 17 Association rule dan confidence dari transaksi barang dalam 1 tahun.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Flowchart algoritma apriori	12
Gambar 2 Data pada rapidminer.....	25
Gambar 3 Operator Numerical to Binomial	26
Gambar 4 Operator FP-Growth	26
Gambar 5 Operator Association Rules	27
Gambar 6 Pola pembelian	27
Gambar 7 Hasil proses	28
Gambar 8 Peletakan barang.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Data report penjualan toko bangunan selama 1 tahun
- Lampiran 2** Kategori tiap item
- Lampiran 3** Data item tiap kategori
- Lampiran 4** Data transaksi dalam 1 tahun
- Lampiran 5** Data penjualan AIR CHUCK sampai CAPINGAN GEMBOK
- Lampiran 6** Data penjualan CUKIT BAN sampai JARUM KERAS
- Lampiran 7** Data penjualan JEBAKKAN TIKUS sampai KLAM PIPA
- Lampiran 8** Data penjualan KLAM SELANG sampai KUNCI PINTU
- Lampiran 9** Data penjualan KUNCI PIPA sampai MAGNETIC
- Lampiran 10** Data penjualan MATA BOR BESI sampai MESIN KATAM
- Lampiran 11** Data penjualan METERAN sampai PELAMPUNG KERAN
- Lampiran 12** Data penjualan PENSIL sampai SAMBUNGAN KUNCI SOK
- Lampiran 13** Data penjualan SAMBUNGAN PIPA sampai SENAI
- Lampiran 14** Data penjualan SENDOK SEMEN sampai TANG LANCIP
- Lampiran 15** Data penjualan TANG PEMBUKA GERGAJI sampai TOTAL
- Lampiran 16** Data sampel penjualan
- Lampiran 17** Pola pembelian yang sering terjadi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Data Mining	3
2.2 <i>Association Rule</i>	6
2.3 Algoritma Apriori.....	8
BAB III PROSEDUR PENELITIAN	10
3.1 Data dan Sumber Data	10
3.2 Langkah-langkah Penelitian	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 <i>Praproses</i>	13
4.2 Kalkulasi Numerik	18
4.3 Simulasi	25
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	