

# **ASOSIASI PEMBELIAN BARANG KERIPIK DAN KERUPUK MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata-1 Pada  
Jurusan Teknik Informatika



Oleh :

Muhammad Ridhan Khoirullah  
NIM:09021282126043

Jurusan Teknik Informatika  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024

LEMBAR PEGESAHAN SKRIPSI

ASOSIASI PEMBELIAN BARANG KERIPIK DAN KERUPUK  
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Oleh:

Muhammad Ridhan Khoirullah

NIM: 09021282126043

Palembang, 03. Januari 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph. D.

NIP 198211082012122001



Desty Rodiah, S.Kom., M.T.

NIP 198912212020122011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Hadipurnawan Satria, M.Sc., Ph.D.

NIP198004182020121001

## TANDA LULUS UJIAN SIDANG KOMPREHENSIF SKRIPSI

Pada hari **Senin** tanggal 30 Desember 2024 telah dilaksanakan ujian komprehensif skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Muhammad Ridhan Khoirullah  
NIM : 09021282126043  
Judul : Asosiasi Pembelian Barang Keripik dan Kerupuk  
Menggunakan Algoritma Apriori

Dan dinyatakan **LULUS**.

### 1. Ketua Penguji

Osvari Arsalan, M.T.

NIP. 198806282018031001

### 2. Penguji

Alvi Syahrini Utami, M.Kom.

NIP. 197812222006042003

### 3. Pembimbing I


Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph. D.

NIP. 198211082012122001

### 4. Pembimbing II

Desty Rodiah, S.Kom., M.T.

NIP. 199006302023212044



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Hadipurnawan Satria, Ph.D.  
NIP. 198004182020121001

## HALAMAN PENYATAAN

Yang Menyatakan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ridhan Khoirullah  
NIM : 09021282126043  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Asosiasi Pembelian Barang Keripik dan Kerupuk  
Menggunakan Algoritma Apriori  
Hasil Pengecekan *Software iThenticate/Turnitin* : 1%

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 3 Januari 2025



Muhammad Ridhan Khoirullah  
NIM. 09021282126043

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

Dan orang-orang yang bersungguh-sungguh untuk (mencari keridhaan) Kami, benar-benar akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami. Dan sungguh, Allah beserta orang-orang yang berbuat baik.

**(QS. Al-Ankabut: 69)**

Kupersembahkan karya tulis ini

- Allah SWT, yang telah memberikan kemudahan dalam segala proses penulisan.
- Orang Tuaku, dan adikku
- Dosen Pembimbing
- Teman-Teman Reg B 2021
- Teman Teman Pasukkan  
Cumlaude
- Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Sriwijaya

## **ABSTRACT**

*MSMEs need to understand consumer behavior and improve business efficiency through transaction data analysis. This research focuses on purchasing patterns for chips and crackers products using the Apriori algorithm on transaction data for Rizan 858 Snack MSMEs. The transaction data includes 200 transactions recorded between October 2023 and May 2024. The analysis process was conducted in several stages, including data collection, preprocessing, and the application of the Apriori algorithm with Minimum Support parameters of 0.05, 0.1, and 0.15 and Minimum Confidence parameters of 0.3, 0.4, and 0.5. The results show that a Minimum Support of 0.05 and Minimum Confidence of 0.5 produced an average Lift value of 2.753, which provides the best association patterns. One of the discovered patterns is the product combination ['Makaroni', 'Kerupuk Udang Melati'] → ['Stick Keju', 'Kerupuk Jengkol'] with a Confidence value of 68.42% and the highest Lift reaching 5.2632. This pattern indicates a strong relationship between products, which can be utilized to develop marketing strategies such as product bundling, stock optimization, and more efficient distribution, ultimately supporting the sustainable growth of MSMEs.*

*Keywords: Apriori Algorithm, Data Mining, Lift, Minimum Confidence, Minimum Support, MSME, Purchase Pattern.*

## ABSTRAK

Kebutuhan UMKM untuk memahami perilaku konsumen dan meningkatkan efisiensi bisnis melalui analisis data transaksi. Penelitian ini berfokus pada pola pembelian produk keripik dan kerupuk menggunakan algoritma Apriori pada data transaksi UMKM Rizan 858 Snack. Data transaksi yang digunakan mencakup 200 transaksi selama periode Oktober 2023 hingga Mei 2024. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari pengumpulan data, preprocessing, hingga penerapan algoritma Apriori dengan parameter *Minimum Support* sebesar 0.05, 0.1, dan 0.15 serta *Minimum Confidence* sebesar 0.3, 0.4, dan 0.5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter *Minimum Support* sebesar 0,05 dan *Minimum Confidence* sebesar 0,5 menghasilkan rata rata *Lift* sebesar 2,753, yang memberikan pola asosiasi terbaik. Salah satu pola yang ditemukan adalah kombinasi produk ['Makaroni', 'Kerupuk Udang Melati'] → ['Stick Keju', 'Kerupuk Jengkol'] dengan nilai *Confidence* sebesar 68,42% dan *Lift* tertinggi mencapai 5,2632. Pola ini menunjukkan hubungan yang kuat antarproduk, sehingga dapat dimanfaatkan untuk pengembangan strategi pemasaran seperti bundling produk, optimasi stok, dan distribusi yang lebih efisien sehingga mampu mendukung pengembangan bisnis UMKM secara berkelanjutan.

Kata kunci: Algoritma Apriori, *Data Mining*, *Lift*, *Minimum Confidence*, *Minimum Support*, Pola Pembelian, UMKM.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW dan keluarganya serta para sahabatnya.

Penulis sangat bersyukur karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, serta partisipasi dari berbagai pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Akhir berjudul “ASOSIASI PEMBELIAN BARANG KERIPIK DAN KERUPUK MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI”. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang luar biasa besar kepada semua pihak yang memberikan dukungan, motivasi, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir dan penelitian. Secara khusus ucapan terima kasih ini ditujukan kepada::

1. Tuhan YME karena rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan kerja praktik di PT. Dirgantara Indonesia
2. Bapak Hadipurnawan Satria, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Informatik Fasilkom Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph. D. dan Ibu Desty Rodiah, S.Kom., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi kepada penulis selama kegiatan perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
4. Bapak Rifkie Primartha, M.T. selaku dosen pembimbing akademik yang sudah memberikan bimbingan selama proses kegiatan perkuliahan sejak awal semester.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fasilkom Unsri.
6. Seluruh staff yang ada di fasilkom unsri yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.
7. UMKM Rizan 858 SNACK yang telah mengizinkan dan membantu dalam proses pengambilan data.



8. Orang tua, Papa dan mama yaitu Muhammad Ridwan, dan Sunarsih yang telah memberikan dukungan, dan semangat untuk penulis
9. Adik ku yaitu Muhammad Zahran yang telah memberikan dukungan dan doanya untuk penulis
10. Teman-Teman Pasukkan Cumlaude yang telah memberikan dukungan dan motivasi untuk penulis dalam mengerjakan skripsi
11. Attir, Boo, kerodiamond, Alvin Susanto yang telah memberikan hiburan berupa tontonan Youtube

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak sekali kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk membantu dalam penelitian selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini nantinya dapat bermanfaat bagi kita semua.

Inderalaya,

Muhammad Ridhan Khoirullah

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENYATAAN .....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABLE.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
1.1    Pendahuluan.....	I-1
1.2    Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.3    Rumusan Masalah .....	I-4
1.4    Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5    Manfaat Penelitian.....	I-5
1.6    Batasan Masalah.....	I-6
1.7    Sistematika Penulisan.....	I-6
1.8    Kesimpulan.....	I-8
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	II-1
2.1    Pendahuluan .....	II-1
2.2    Landasan Teori .....	II-1
2.2.1 <i>Data Mining</i> .....	II-1
2.2.2 <i>Association Rule Mining</i> .....	II-5
2.2.3    Algoritma Apriori.....	II-6
2.2.4 <i>Lift Ratio</i> .....	II-8
2.2.5 <i>Market Basket Analysis</i> .....	II-10
2.2.6 <i>Rational Unified Process (RUP)</i> .....	II-11
2.3    Penelitian Lain yang Relavan.....	II-13
2.4    Kesimpulan.....	II-18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1    Pendahuluan .....	III-1
3.2    Pengumpulan Data.....	III-1
3.2.1    Jenis Data .....	III-1

3.2.2	Sumber Data.....	III-2
3.2.3	Metode Pengumpulan Data.....	III-2
3.3	Tahapan Penelitian.....	III-3
3.3.1	Kerangka Kerja.....	III-4
3.3.2	Kriteria Pengujian.....	III-6
3.3.3	Format Data Pengujian.....	III-7
3.3.4	Alat yang Digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian.....	III-8
3.3.5	Pengujian Penelitian.....	III-9
3.3.6	Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan.....	III-10
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-11
3.4.1	<i>Fase Inception</i> .....	III-11
3.4.2	<i>Fase Elaboration</i> .....	III-12
3.4.3	<i>Fase Construction</i> .....	III-13
3.4.4	<i>Fase Transition</i> .....	III-14
3.5	Manajemen Proyek Penelitian.....	III-15
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....		IV-1
4.1	Pendahuluan.....	IV-1
4.2	Rational Unified Process (RUP).....	IV-1
4.2.1	<i>Fase Inception</i> .....	IV-1
4.2.2.	<i>Fase Elaboration</i> .....	IV-33
4.2.3.	Fase Contruction.....	IV-40
4.2.4.	<i>Fase Transition</i> .....	IV-50
4.3	Kesimpulan.....	IV-66
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		V-1
5.1	Pendahuluan.....	V-1
5.2	Data Hasil Penelitian.....	V-1
5.2.1	Konfigurasi Percobaan.....	V-1
5.2.2	Data Hasil Konfigurasi.....	V-2
5.3	Analisis Hasil Penelitian.....	V-4
5.3.1	Konfigurasi Pengujian Terbaik.....	V-4
5.3.2	Pola Asosiasi Terbaik.....	V-6
5.3.3	Wawasan Bisnis.....	V-9
5.4	Kesimpulan.....	V-11
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		VI-1

6.1	Pendahuluan .....	VI-1
6.2	Kesimpulan.....	VI-1
6.3	Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA .....		xii
LAMPIRAN.....		xvi

## DAFTAR TABLE

Halaman

<b>Tabel II- 1</b> Penelitian yang Relevan .....	II-17
<b>Tabel III- 1</b> Kombinasi Produk dengan <i>Support, Confidence, dan Lift</i> .....	III-8
<b>Tabel III- 2</b> Manajemen Proyek Penelitian Menggunakan Work Breakdown Structure (WBS).....	III-15
<b>Tabel IV- 1</b> Kebutuhan Fungsional .....	VI-3
<b>Tabel IV- 2</b> Kebutuhan Non Fungsional.....	VI-4
<b>Tabel IV- 3</b> Penyediaan Sample Dataset Penjualan UMKM Rizan 858 SNACK (Oktober 2023-Mei 2024) .....	VI-7
<b>Tabel IV- 4</b> Data list Transaksi Penjualan Keripik dan Kerupuk (Oktober 2023 Sampai Mei 2024).....	VI-8
<b>Tabel IV- 5</b> Data Tabular .....	VI-9
<b>Tabel IV- 6</b> Data Frekuensi 1 itemset.....	VI-10
<b>Tabel IV- 7</b> Data Tabular 2 Itemset .....	VI-12
<b>Tabel IV- 8</b> Data Frekuensi 2 itemset.....	VI-13
<b>Tabel IV- 9</b> Data Tabular 3 Itemset .....	VI-16
<b>Tabel IV- 10</b> Data Frekuensi 3 itemset.....	VI-17
<b>Tabel IV- 11</b> Daftar Pembentukan Aturan Asosiasi.....	VI-18
<b>Tabel IV- 12</b> Definisi Aktor.....	VI-23
<b>Tabel IV- 13</b> Definisi Use case.....	VI-23
<b>Tabel IV- 14</b> Skenario Diagram Kelola Transaksi.....	VI-24
<b>Tabel IV- 15</b> Skenario Diagram Filter Data .....	VI-29
<b>Tabel IV- 16</b> Skenario Diagram Analisis Transaksi .....	VI-30
<b>Tabel IV- 17</b> Implementasi Kelas .....	VI-43
<b>Tabel IV- 18</b> Rencana Pengujian Use Case Tambah Data Transaksi .....	VI-52
<b>Tabel IV- 19</b> Rencana Pengujian Use Case Filter Data.....	VI-52
<b>Tabel IV- 20</b> Rencana Pengujian Use Case Analisis Transaksi.....	VI-52
<b>Tabel IV- 21</b> Pengujian Use Case Tambah Data Transaksi .....	VI-54
<b>Tabel IV- 22</b> Pengujian Use Case Filter Data.....	VI-59
<b>Tabel IV- 23</b> Pengujian Use Case Analisis Transaksi.....	VI-60

<b>Tabel V- 1</b> Hasil Pengujian data pembelian Keripik dan kerupuk berdasarkan konfigurasi pengujian.....	V-4
<b>Tabel V- 2</b> Hasil Pengujian data Penjualan Keripik dan Kerupuk berdasarkan 10 Pola asosiasi dengan Lift tertinggi .....	V-7

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

<b>Gambar II- 1</b> Proses Knowledge Discovery in Databases (KDD) (Samuel et al., 2022). .....	II-3
<b>Gambar II- 2</b> Arsitektur RUP (Sunarya et al., 2023) .....	II-13
<b>Gambar III- 1</b> Tahapan Penelitian .....	III-3
<b>Gambar III- 2</b> Arsitektur Sistem Asosiasi Pembelian Menggunakan Algoritma Apriori .....	III-4
<b>Gambar III- 3</b> Flowchart Pengujian Sistem Asosiasi Pembelian Menggunakan Algoritma Apriori.....	III-10
<b>Gambar IV- 1</b> Use Case diagram.....	VI-22
<b>Gambar IV- 2</b> Rancangan Antarmuka Kelola Transaksi .....	VI-35
<b>Gambar IV- 3</b> Rancangan Antarmuka Edit Transaksi .....	VI-36
<b>Gambar IV- 4</b> Rancangan Antarmuka Filter Data Transaksi.....	VI-37
<b>Gambar IV- 5</b> Rancangan Antarmuka Analisis Transaksi .....	VI-38
<b>Gambar IV- 12</b> Class Diagram .....	VI-42
<b>Gambar IV- 13</b> Tampilan Antarmuka Kelola Transaksi (1) .....	VI-45
<b>Gambar IV- 14</b> Tampilan Antarmuka Kelola Transaksi (2) .....	VI-46
<b>Gambar IV- 15</b> Tampilan Antarmuka Pop-up Tambah Data Transaksi.....	VI-46
<b>Gambar IV- 16</b> Tampilan Antarmuka Pop-up Edit Transaksi.....	VI-47
<b>Gambar IV- 17</b> Tampilan Antarmuka Pop-up Upload File CSV.....	VI-48
<b>Gambar IV- 18</b> Tampilan Antarmuka Pop-up Konfirmasi Hapus Transaksi..	VI-48
<b>Gambar IV- 19</b> Tampilan Antarmuka Filter Data Transaksi.....	VI-49
<b>Gambar IV- 20</b> Tampilan Antarmuka Analisis Transaksi (1) .....	VI-49
<b>Gambar IV- 21</b> Tampilan Antarmuka Analisis Transaksi (2) .....	VI-50
<b>Gambar IV- 22</b> Tampilan Antarmuka Analisis Transaksi (3) .....	VI-50

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1:</b> Kode Program.....	xvi
<b>Lampiran 2:</b> Activity Diagram .....	xvii
<b>Lampiran 3:</b> Sequence Diagram.....	xiii
<b>Lampiran 4:</b> Hasil Penelitian.....	xvi



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan batasan masalah. Bab ini akan berisi penjelasan umum mengenai keseluruhan penelitian.

### **1.2 Latar Belakang Masalah**

Pola pembelian konsumen dalam ekonomi menggambarkan pada pilihan, kecenderungan, dan preferensi konsumen terhadap berbagai produk atau jasa yang tersedia, serta kemampuan mereka untuk membeli suatu barang atau produk. pola pembelian konsumen sebagai preferensi subjektif setiap individu yang diukur dari kepuasan mereka terhadap produk atau jasa yang mereka beli. Kepuasan ini sering disebut sebagai *utilitas*, yaitu sejauh mana produk atau jasa tersebut memenuhi harapan dan kebutuhan konsumen (Andriyanty, 2019). Dalam konteks bisnis, memahami pola pembelian konsumen menjadi penting karena keputusan pembelian ini dapat menentukan arah strategi pemasaran dan distribusi produk.

Kerupuk dan keripik merupakan salah satu produk makanan ringan yang sangat digemari di Palembang. Produk keripik dan kerupuk memiliki keragaman bentuk, rasa dan bahan sehingga tiap konsumen memiliki preferensi yang berbeda terhadap produk tersebut, sehingga pemahaman terhadap pola pembelian konsumen itu sangat diperlukan. Pemahaman pola pembelian ini dapat meningkatkan efisiensi

distribusi, memperluas pasar, mengoptimalkan stok dan mengoptimalkan strategi pemasaran (Ramadani et al., 2024).

Penelitian mengenai identifikasi dan pemahaman pola data transaksi pembelian telah banyak dibahas menggunakan metode *Data Mining*. Algoritma Apriori, salah satu algoritma dalam *Data Mining*, yang memungkinkan analisis mendalam terhadap data transaksi untuk mengidentifikasi pola pembelian. Algoritma ini sangat berguna bagi distributor untuk menemukan kombinasi produk yang dibeli secara bersamaan, sehingga mereka dapat merancang strategi pemasaran yang lebih efektif serta mengelola stok dengan lebih efisien (Fuadi et al., 2024). Dalam penerapan algoritma Apriori, terdapat dua parameter utama yang digunakan, yaitu *Minimum support* dan *Minimum Confidence*. Kedua parameter ini berperan penting dalam menyaring pola asosiasi yang signifikan, sehingga hanya pola yang memenuhi ambang batas tertentu yang akan dipertimbangkan. (Naldy dan Andri, 2021).

Banyak penelitian telah menggunakan algoritma Apriori, seperti yang dilakukan oleh Saputra et al. (2020) yang memberikan rekomendasi penempatan produk di toko sembako untuk analisa penjualan menggunakan algoritma apriori rekomendasi tentang pengelompokan barang dan penataan ulang layout berdasarkan frekuensi penjualan. Penelitian lain tentang analisis asosiasi yang mengidentifikasi kombinasi produk yang sering dibeli bersamaan, Kombinasi tersebut memberikan gambaran tentang pola belanja konsumen, yang dapat membantu pemilik toko memprediksi permintaan pasar, mengelola stok, dan menata ulang penempatan produk (Oktaviani, 2024).

Penelitian lain, seperti yang dilakukan oleh Wadanur dan Sari (2022) yang membandingkan performa algoritma Apriori dengan algoritma FP-Growth dalam menemukan aturan asosiasi untuk penjualan spareparts. Hasilnya menunjukkan bahwa, meskipun algoritma Apriori unggul dalam menghasilkan aturan asosiasi dengan tingkat *Confidence* yang lebih tinggi, algoritma FP-Growth lebih efisien dalam hal waktu komputasi dan mampu menghasilkan rasio *Lift* yang lebih baik. Algoritma Apriori lebih efektif dalam mengidentifikasi aturan asosiasi dengan *Support* rendah, sedangkan FP-Growth lebih optimal dalam menangani dataset transaksi yang besar. Wardana dan Sulastri (2024) melakukan penelitian yang membandingkan kinerja algoritma Apriori dan Eclat dalam menemukan aturan asosiasi. Hasilnya menunjukkan bahwa Apriori lebih unggul pada kombinasi 4 itemset, sementara Eclat lebih efektif pada kombinasi 3 itemset. Kedua algoritma memiliki keunggulan yang berbeda, tergantung pada konteks analisis dan kombinasi itemset. Kesimpulannya Apriori lebih efektif dalam menghasilkan aturan pada dataset dengan kombinasi itemset yang lebih besar, namun membutuhkan pemindaian data yang berulang, sehingga lebih cocok untuk dataset yang tidak terlalu besar. Di sisi lain, Eclat lebih efisien pada dataset besar karena menggunakan pendekatan vertikal yang mempercepat proses pencarian frequent itemset. Oleh karena itu, pemilihan algoritma perlu disesuaikan dengan tujuan analisis dan karakteristik dataset yang digunakan.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami pola pembelian konsumen, khususnya untuk produk keripik dan kerupuk. Karakteristik data pada produk sesuai dengan penggunaan algoritma Apriori dan dari penelitian sebelumnya algoritma

apriori juga menghasilkan nilai yang baik. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi atau memberikan pola yang sesuai bagi distributor dalam merumuskan strategi penjualan yang lebih efektif, meningkatkan efisiensi distribusi, serta mengoptimalkan penawaran produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar.

Pemahaman terhadap pola pembelian konsumen sangat penting dalam menentukan strategi pemasaran dan distribusi produk, terutama pada produk keripik dan kerupuk yang populer di Palembang. Dengan adanya perubahan preferensi konsumen, teknologi informasi, khususnya melalui penerapan *Data Mining* dan algoritma Apriori, menawarkan solusi untuk menganalisis data transaksi dan menemukan pola pembelian yang berharga. Algoritma Apriori membantu distributor dalam mengidentifikasi kombinasi produk yang sering dibeli secara bersamaan, yang dapat meningkatkan efisiensi distribusi, pengelolaan stok, serta merumuskan strategi pemasaran yang lebih efektif. Penelitian ini diharapkan memberikan rekomendasi atau memberikan pola yang sesuai bagi distributor dalam mengoptimalkan penawaran produk sesuai dengan kebutuhan pasar.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disampaikan di latar belakang, berikut adalah pertanyaan penelitian yang dapat diajukan:

1. Bagaimana menganalisis dan mengoptimalkan pola pembelian keripik dan kerupuk di tingkat distributor menggunakan algoritma Apriori?

2. Bagaimana tingkat asosiasi dari penjualan keripik dan kerupuk menggunakan algoritma apriori?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Menganalisis pola pembelian keripik dan kerupuk di tingkat distributor dengan menggunakan algoritma Apriori.
- 2 Mengetahui tingkat asosiasi dari tiap produk keripik dan kerupuk yang dibeli oleh konsumen.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari Penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Membantu distributor memahami pola pembelian konsumen untuk mengoptimalkan strategi distribusi dan promosi, meningkatkan efisiensi operasional, dan daya saing.
- 2 Meningkatkan penjualan dan kepuasan konsumen melalui penawaran produk yang sesuai dengan preferensi konsumen, serta menjaga hubungan bisnis jangka panjang.
- 3 Memberikan dasar ilmiah bagi distributor untuk melakukan pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis bukti dalam strategi penjualan dan pemasaran.

## 1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Jenis Keripik dan kerupuk yang dipakai adalah keripik dan kerupuk yang dijual di UMKM RIZAN 858 SNACK.
- 2 Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data transaksi yang dicatat setiap 4 hari selama 7 bulan, dari Oktober 2023 hingga Mei 2024.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II. KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini akan dibahas tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan penelitian termasuk *Data Mining*, algoritma yang digunakan, dan teori-teori dasar lainnya

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini yaitu mengenai perencanaan dan penerapan algoritma sehingga dia dapat menghasilkan aturan asosiasi

#### **BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini, akan dijelaskan proses pengembangan perangkat lunak yang diterapkan dalam penelitian. Proses ini melibatkan penggunaan perangkat lunak untuk menganalisis pola pembelian produk keripik dan kerupuk dengan menerapkan Algoritma Apriori.

#### **BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Pada bab ini, disajikan hasil dari pengujian yang telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah penelitian yang telah ditentukan. Hasil pengujian tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi pola asosiasi dalam pembelian produk keripik dan kerupuk dengan menggunakan Algoritma Apriori. Analisis yang didapatkan akan menjadi landasan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini.

#### **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini, disajikan hasil dari pengujian yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang telah ditetapkan. Hasil dari pengujian tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi pola asosiasi dalam pembelian produk keripik dan kerupuk dengan memanfaatkan Algoritma Apriori. Analisis yang diperoleh akan menjadi dasar untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini.

## **1.8 Kesimpulan**

Bab ini telah menjelaskan secara komprehensif mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan masalah penelitian terkait asosiasi pembelian keripik dan kerupuk menggunakan algoritma Apriori. Selain itu, bab ini juga memaparkan sistematika penulisan proposal penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola pembelian yang dapat memberikan wawasan berharga dalam strategi pemasaran dan pengelolaan stok di UMKM Rizan 858 Snack.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Amartya, A. K., dan Nurdin, A. (2022). Penerapan Algoritma Apriori Pada Penjualan Suku Cadang Kendaraan Roda Dua (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo). *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 225. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1459>
- Anas, S., Rumui, N., Roy, A., dan Saputro, P. H. (2022). Comparison Of Apriori Algorithm And Fp-Growth In Managing Store Transaction Data. *International Journal*, 03(04).
- Andriyanty, R. (2019). *Pilihan Konsumen Muda Terhadap Produk Makanan Dan Minuman Dalam Negeri*. 25(2).
- Anggraini, T. A., Pranata, A., dan Setiawan, D. (2024). *Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Menganalisa Pola Penjualan Untuk Meningkatkan Pendapatan*. 3.
- Anzelia, dan Hasugian, P. S. (2020). *Application Of Data Mining In Determining Sales Patterns At 212 Mart Supermarkets In Lubuk Pakam Using The Apriori Algorithm*. 3(4).
- Çiçekli, U. G., dan Kabasakal, İ. (2021). Market Basket Analysis Of Basket Data With Demographics: A Case Study In E-Retailing. *Alphanumeric Journal*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.17093/alphanumeric.752505>
- Dzakiyyah, A. R., Irawan, D., Abdurahman, F. I., dan Ramlan, I. (2023). Pet Service Information System Using The Rational Unified Process Method (Case Study On One Of The Pet Shop In Bandung). *Infotmatics Management, Engineering, And Information System Journal*, 1.
- Edastama, P., Bist, A. S., dan Prambudi, A. (2021). Implementation Of Data Mining On Glasses Sales Using The Apriori Algorithm. *International Journal Of Cyber And It Service Management*, 1(2), 159–172. <https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v1i2.46>
- Erwansyah, K., Andika, B., dan Gunawan, R. (2021). Implementasi Data Mining Menggunakan Asosiasi Dengan Algoritma Apriori Untuk Mendapatkan Pola Rekomendasi Belanja Produk Pada Toko Avis Mobile. *J-Sisko Tech (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer Tgd)*, 4(1), 148. <https://doi.org/10.53513/jsk.v4i1.2628>
- Fauzi, A., Yanto, A. B. H., dan Indriyani, N. (2023). Data Mining Implementation Of Organic Vegetable Sales Using Apriori Algorithm. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 98–109. <https://doi.org/10.36378/jtos.v6i1.3049>
- Irvan, I., Longgana, P. F., dan Wilarto, A. H. (2022). Penentuan Minat Konsumen Terhadap Produk Menggunakan Algoritma Apriori Pada Pt.Telkom

Indonesia. *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 340.  
<https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1977>

- Kurnia, Y., Isharianto, Y., Giap, Y. C., Hermawan, A., dan Riki. (2019). Study Of Application Of *Data Mining* Market Basket Analysis For Knowing Sales Pattern (Association Of Items) At The O! Fish Restaurant Using Apriori Algorithm. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1175, 012047. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012047>
- Naldy, E. T., dan Andri, A. (2021). Penerapan *Data Mining* Untuk Analisis Daftar Pembelian Konsumen Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Pada Transaksi Penjualan Toko Bangunan Mdn. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(2), 89–101. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v2i2.525>
- Ndruru, R., dan Hasugian, P. M. (2020). Determination Of *Data Mining* Application Design Patterns Booking Raw Food In Restaurant Fountain With Apriori Algorithm. *Journal Of Computer Networks*, 2(2).
- Nugraha, J., Muhajir, M., dan Febrian, R. (2019). Perbandingan Rough Set Dan Algoritma Apriori Untuk Sistem Rekomendasi Perpustakaan. *Jurnal Ujmc*, 4, 25–31. <https://doi.org/10.52166/ujmc.v4i2.1241>
- Nurmayanti, W. P., Sastriana, H. M., Rahim, A., Gazali, M., Hirzi, R. H., Ramdani, Z., dan Malthuf, M. (2021). Market Basket Analysis With Apriori Algorithm And Frequent Pattern Growth (Fp-Growth) On Outdoor Product Sales Data. *International Journal Of Educational Research dan Social Sciences*, 2(1), 132–139. <https://doi.org/10.51601/ijersc.v2i1.45>
- Oktaviani, N. (2024). Implementasi Algoritma Apriori Untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen Pada Toko Serba. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 3706–3711. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9624>
- Pabendon, A. A. C., dan Purnomo, H. D. (2023). Penerapan Algoritma Apriori Dan Fp-Growth Untuk Market Basket Analisis Pada Data Transaksi Nonpromo. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(3), 975. <https://doi.org/10.30865/mib.v7i3.6153>
- Pratama, S. P., Muthe, I. R., dan Mutiah, R. (2021). *Implementation Of Apriori Algorithm In Predicting Car Parts*. 9(2).
- Radhitya, M. L., Widiantari, N. K. M., Asana, M. D. P., Kusuma, B., dan Sudipa, I. G. I. (2024). Product Layout Analysis Based On Consumer Purchasing Patterns Using Apriori Algorithm. *Journal Of Computer Networks*, 6(3).
- Ramadani, F. D., Irawan, B., dan Bahtiar, A. (2024). Analisis Keranjang Pasar Untuk Peningkatan Penjualan Menggunakan Algoritma Apriori. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2942–2950. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9593>

- Samboteng, L., Rulinawaty, R., Rachmat, K., Basit, M., dan Rahim, R. (2022). Market Basket Analysis Of Administrative Patterns Data Of Consumer Purchases Using *Data Mining* Technology. *Journal Of Applied Engineering Science*, 20(2), 339–345. <https://doi.org/10.5937/Jaes0-32019>
- Samuel, S., Sani, A., Budiyantra, A., Ivone, M., dan Frieyadie, F. (2022). Sales Level Analysis Using The Association Method With The Apriori Algorithm. *Jurnal Riset Informatika*, 4(4), 331–340. <https://doi.org/10.34288/Jri.V4i4.422>
- Santoso, M. H. (2021). Application Of Association Rule Method Using Apriori Algorithm To Find Sales Patterns Case Study Of Indomaret Tanjung Anom. *Brilliance: Research Of Artificial Intelligence*, 1(2), 54–66. <https://doi.org/10.47709/Brilliance.V1i2.1228>
- Saputra, F. A., dan Iskandar, A. (2023). *Data Mining* Penerapan Asosiasi Apriori Dalam Penentuan Pola Penjualan. *Journal Of Computer System And Informatics (Josyc)*, 4(4), 778–788. <https://doi.org/10.47065/Josyc.V4i4.4043>
- Saputra, Wasiyanti, S., dan Nugraha, R. (2020). Penerapan Algoritma Apriori Untuk Analisa Pola Penempatan Barang Berdasarkan Data Transaksi Penjualan. *Swabumi*, 8(2), 160–170. <https://doi.org/10.31294/Swabumi.V8i2.9031>
- Sunarya, P. A., Sari, M. M., dan Purnomo, A. C. (2023). Application Of Rup (Rational Unified Process) Method In Optimizing Payment Systems And Processing Student Savings Data. *Ccit Journal*, 16(1), 27–38. <https://doi.org/10.33050/Ccit.V16i1.2501>
- Umar, E., Manongga, D., dan Iriani, A. (2022). Market Basket Analysis Menggunakan Association Rule Dan Algoritma Apriori Pada Produk Penjualan Mitra Swalayan Salatiga. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(3), 1367. <https://doi.org/10.30865/Mib.V6i3.4217>
- Wadanur, A., dan Sari, A. A. (2022). Implementasi Algoritma Apriori Dan Fp-Growth Pada Penjualan Spareparts. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(1), 107–115. <https://doi.org/10.29408/Edumatic.V6i1.5470>
- Wardana, D. B., dan Sulastri. (2024). *Analisa Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dan Algoritma Eclat Di Pt Astra International Bmw Semarang*. 17(1).
- Widyarini, R. D., Suharso, A., dan Solehudin, A. (2023). *Association Rule Pengolahan Data Transaksi Toko Bunga Menggunakan Algoritma Apriori Dan Fp-Growth Untuk Menentukan Promosi Paket Bunga (Studi Kasus: Fillea Florist)*. 7(3).