

**Analisis Pola Pembelian Konsumen Indomaret Simpang Marbau Pada
Sistem Informasi Ritel Menggunakan Data Mining Algoritma Apriori**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Labuhanbatu



DISUSUN OLEH :

SITI HUMAIROH SILAEN

2109100075

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS LABUHANBATU

RANTAU PRAPAT

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL TUGAS AKHIR : ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN
INDOMARET SIMPANG MARBAU PADA
SISTEM INFORMASI RITEL
MENGUNAKAN DATA MINING
ALGORITMA APRIORI

NAMA : SITI HUMAIROH SILAEN

NPM : 2109100075

PRODI : SISTEM INFORMASI

Disetujui Pada Tanggal 3 Juli 2025

Pembimbing I



Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0130039001

Pembimbing II



Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0113129103

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN INDOMARET
SIMPANG MARBAU PADA SISTEM INFORMASI RITEL
MENGUNAKAN DATA MINING ALGORITMA APRIORI
NAMA MAHASISWA : SITI HUMAIROH SILAEN
NPM : 2109100075
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
KONSENTRASI : UMUM

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 03 Juli 2025

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : MARNIS NASUTION, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0130039001

Tanda Tangan

Penguji II (Anggota)

Nama : SYAIFUL ZUHRI HARAHAHAP, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0113129103

Penguji III (Anggota)

Nama : BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom
NIDN : 0124047003

Rantauprapat, 03 Juli 2025

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. IWAN PURNAMA, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0112029202

Ka. Program Studi
Sistem Informasi



BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom
NIDN : 0124047003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : SITI HUMAIROH SILAEN
NPM : 2109100075
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JUDUL SKRIPSI : ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN
INDOMARET SIMPANG MARBAU PADA SISTEM
INFORMASI RITEL MENGGUNAKAN DATA
MINING ALGORITMA APRIORI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi sistem informasi fakultas sains dan teknologi universitas labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumber dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dengan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapt, 3 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Siti Humairoh Silaen

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pembelian konsumen di Indomaret Simpang Marbau dengan memanfaatkan sistem informasi ritel melalui penerapan algoritma *Apriori* pada teknik *data mining*. Pola pembelian konsumen perlu dipahami untuk mendukung strategi pemasaran, penataan produk, serta peningkatan pelayanan yang lebih efektif. Metode yang digunakan adalah *market basket analysis* dengan algoritma *Apriori* guna menemukan aturan asosiasi antar produk berdasarkan data transaksi penjualan. Data yang digunakan berupa data sekunder dari sistem informasi ritel Indomaret Simpang Marbau. Hasil penelitian menunjukkan adanya kombinasi produk yang sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen, seperti produk kebutuhan pokok, makanan ringan, dan minuman kemasan. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan strategi promosi, penempatan produk, serta perencanaan persediaan barang agar sesuai dengan perilaku belanja konsumen. Dengan demikian, penerapan *data mining* menggunakan algoritma *Apriori* terbukti dapat membantu pihak ritel dalam mengoptimalkan pengelolaan penjualan serta meningkatkan kepuasan konsumen.

Kata Kunci: *Data Mining*, Algoritma *Apriori*, Pola Pembelian, Sistem Informasi Ritel, Market Basket Analysis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dan tak lupa salawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah berjasa besar dengan membukakan jalan dalam perkembangan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar sarjana Strata Satu pada Fakultas Sains Dan Teknologi pada Universitas Labuhanbatu. Adapun judul dari skripsi ini adalah : ” **Analisis Pola Pembelian Konsumen Indomaret Di Simpang Marbau Pada Sistem Informasi Ritel Menggunakan Data Mining Algoritma Apriori** ”.

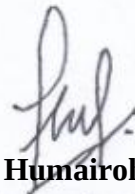
Dalam penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari dukungan bantuan berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, S.E, M.Si, Ph.D selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Assoc. Prof. Dr.Iwan Purnama S.Kom., M.Kom selaku dekan Fakultas Sains Dan Teknologi.
4. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom. selaku Ketua Program Prodi Sistem Informasi serta Dosen Penguji yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan Sistem Informasi.

5. Ibu Marnis Nasution S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing selama masa penyusunan laporan proposal ini.
6. Bapak Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan hingga terselesaikan nya laporan Skripsi ini.
7. Terimakasih kepada kedua orang tua saya , yakni ayah saya Abdul Azis Silaen , dan ibu saya Ida Laila Harahap, yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi yang sederhana ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi kita semua.

Rantauprapat, 2025



Siti Humairoh Silaen

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	5
1.5.1. Struktur Organisasi	6
1.5.2. Fungsi Wewenang.....	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Knowledge Discovery In Database	9
2.2 Data Mining	11
2.3 Sistem Informasi Ritel	12
2.3.1 Manfaat Siste Informasi Ritel	14
2.3.2 Peran Sistem Informasi dalam Ritel Modern	14
2.4 Algoritma Apriori	15
2.5. Association Rules.....	17
2.6. RapidMiner	18
2.7. Metodologi Penelitian	19
2.7.1. Studi Pustaka	20
2.7.2. Studi Wawancara	20
2.8. Penelitian Terdahulu	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
3.1. Kerangka Kerja Penelitian	25

3.2. Metode Pengumpulan Data	26
3.2.1. Suber Data	27
3.3. Populasi dan Sampel	27
3.3.1. Populasi	27
3.3.2. Sampel.....	27
3.4. Langkah-langkah Pengolahan Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Hasil	44
4.2. Implementasi Data Mining Algoritma Apriori	44
4.2.1. Implementasi <i>RapidMiner</i>	44
4.3. Hasil Pengujian Menggunakan <i>RapidMiner Studio 10.3</i>	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Transaksi Penjualan Indomaret Simp-Marbau Bulan Oktober- Desember 2024.....	22
Tabel 3.2. Data Tabular Transaksi Penjualan Indomaret Simp. Marbau	25
Tabel 3.3. Tabel 1 Itemset	28
Tabel 3.4. Tabel 2 Itemset.....	30
Tabel 3.5. 2 Itemset terpilih	34
Tabel 3.6. Tabel 3 Itemset.....	36
Tabel 3.7. Association Rules 2 Itemset Terpilih	41
Tabel 3.8. Association Final	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Struktur Organisasi Indomaret Simp. Marbau	8
Gambar 2.1. Knowledge Discovery In Database	10
Gambar 2.2. Rumus Support dan Confidance.....	13
Gambar 2.3. RapidMiner Studio	16
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	17
Gambar 4.1 Tampilan Awal <i>RapidMiner</i>	23
Gambar 4.2 Menu Awal <i>Rapidminer Studio 10.3</i>	24
Gambar 4.3 Lembar Kerja.....	26
Gambar 4.4 Penginputan Data.....	28
Gambar 4.5 Pemilihan Lokasi Data.....	31
Gambar 4.6 Pencarian Lokasi Excel.....	34
Gambar 4.7 Pemilihan Sheet.....	35
Gambar 4.8 Bentuk Data Tabular.....	36
Gambar 4.9 Lokasi Penyimpanan Data yang akan di proses.....	41
Gambar 4.10 Proses Penginputan Data.....	44
Gambar 4.11 Preview Data Tabular.....	46
Gambar 4.12 Main Proses.....	47
Gambar 4.13 Tampilan Drag Data ke main process.....	48
Gambar 4.14 Select Atribut.....	51
Gambar 4.15 Pemindahan Atribut Ke Select Atribut.....	52
Gambar 4.16 Pemindahan Atribut Ke Select Atribut.....	53
Gambar 4.17 Remap Binominal.....	54
Gambar 4.18 Fp-Growth.....	55

Gambar 4.19 Create Association Rule.....	56
Gambar 4.20 Run Operator.....	57
Gambar 4.21 Hasil Dari Fp-Growth.....	58
Gambar 4.22 Hasil Dari Create Association Rule.....	59
Gambar 4.23 Association Rule Data Pembelian Indomaret Simp.Marbau.....	60