

**ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

SKRIPSI



Oleh:

Sartika Diana Putri

190210062

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

2023

**ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



Oleh:

Sartika Diana Putri

190210062

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Sartika Diana Putri
NPM : 190210062
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 02 Agustus 2023



Sartika Diana Putri
190210062

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar sarjana**

Oleh

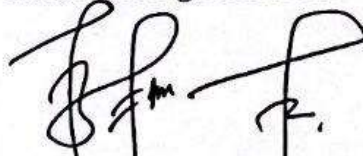
Sartika Diana Putri

190210062

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal

Seperti tertera di bawah ini

Batam, 02 Agustus 2023



Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI.
Pembimbing

ABSTRAK

Tingkat daya saing ekonomi secara substansial dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang berkembang pesat. Dalam hal ini, hasil penjualan telah berkembang sebagai hasil dari daya saing pemilik bisnis di sektor penjualan produk. Tentu saja, pemilik bisnis tidak ingin melihat penurunan hasil penjualan sebagai akibat dari produk yang tidak memenuhi tujuan penjualan. Pemilik bisnis di sektor komersial menginginkan informasi bisnis untuk mengembangkan rencana yang dapat dilakukan untuk memenuhi permintaan pelanggan dan membalikkan penurunan penjualan. Ketika menggunakan algoritme aturan asosiasi apriori, data transaksi penjualan yang dibuat dari produk yang dibeli secara bersamaan oleh konsumen saat berbelanja, pengembangan data atau metode penggalian data diperlukan untuk membuat data tersebut menjadi relevan dan bernilai. Untuk meningkatkan stok dan mengurangi stok produk yang tidak laku, data tersebut digunakan untuk mengidentifikasi barang-barang yang sering dibeli oleh konsumen. Informasi tersebut juga digunakan oleh retailer untuk memposisikan barang dagangan sesuai dengan preferensi pembeli. Teknik yang digunakan untuk pengambilan data menggunakan association rule dengan minimum support sebesar 0.17 dan minimum confidence sebesar 0.60. Dalam rangka mengelola inventaris dan mempermudah memposisikan produk sesuai dengan preferensi konsumen berdasarkan nilai support dan confidence, tujuan penelitian ini adalah untuk mengubah temuan dari analisis data transaksi yang terakumulasi di toko pakaian menjadi informasi yang berguna. Menurut temuan studi, item Atasan Wanita dan Atasan Pria memiliki hubungan, dengan nilai support sebesar 27,86% dan nilai confidence sebesar 68,00%. Ketika memutuskan pengadaan stok apa yang harus diprioritaskan di masa depan, informasi ini juga dapat digunakan untuk menentukan produk mana yang banyak diminati dan mana yang kurang diminati oleh pelanggan.

Kata Kunci: Pola Pembelian Konsumen, Data Mining, Algoritma Apriori

ABSTRACT

Considering the era of technological development that is occurring at a quick pace, this has a big impact upon how competitive the economy is. Inside this instance, revenues have grown because an effect from company proprietors' competitiveness within the company of goods dealing. Naturally, entrepreneurs are unwilling to observe a decline in revenue because a consequence of products which fail to achieve their marketing objective. When using sales transaction data generated from things purchased concurrently by customers when shopping, data development or data mining methods are required in order for the data to be relevant and helpful, particularly when using the apriori association rule algorithm. In order to boost stock and decrease the stocking of products that are not selling well, the data is utilized to identify things that consumers frequently buy. The information is also utilized by the retailer to position the merchandise in accordance with shoppers' preferences. Through a process with a minimal support of 0.17 and a minimum confidence of 0.60, data retrieval using an association rule is carried out. In order to manage inventory and make it simpler to arrange the placement of goods in accordance with consumer interests based on the value of support and confidence, the goal of this study is to determine the outcomes of analyzing transaction data that accumulates in clothing stores into useful information. According to the study's findings, the items Women's Tops and Men's Tops have a relationship, with a support value of 27.86% and a confidence value of 68.00%. When deciding what stock procurement should be prioritized in the future, this information may also be utilized to determine which products are in high demand and which are less so from customers.

Keywords: *Consumer buying patterns, Data Mining, Apriori Algorithm*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.

Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.kom., M.SI.,
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI. di Universitas Putera Batam.
4. Bapak Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam,
5. Bapak Sunarsan Sitohang, S.Kom., M.TI. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.
6. Seluruh dosen dan staff Universitas Putera Batam, yang sudah banyak memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung,
7. Kedua orang tua penulis serta keluarag yang selalu berdoa, memberikan kasih sayang dan juga menyemangati penulis untuk menyelesaikan perkuliahan S1 ini.
8. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat yang melimpah. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi ilmu yang berharga bagi para pembaca di masa yang akan datang. Penulis juga berharap kritik dan saran yang bisa membangun dari para pembaca.

Batam, 02 Agustus 2023

Sartika Diana Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Aspek Teoritis	5
1.6.2 Aspek Praktis.....	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Knowledge Discovery in Database (KDD).....	7
2.2 Datamining	9
2.1.1 Pengelompokan Datamining	10
2.1.2 Tahapan – Tahapan Datamining.....	12
2.1.3 Manfaat Datamining	13
2.3 Metode <i>Datamining</i>	13
2.3.1 Algoritma Apriori	15
2.4 Tanagra.....	16

2.5	Penelitian Terdahulu	17
2.6	Kerangka Pemikiran	21
BAB III.....		22
METODE PENELITIAN		22
3.1	Desain Penelitian	22
3.2	Teknik Pengumpulan Data	24
3.3	Operasional Variabel	25
3.4	Algoritma (Data Mining)	25
3.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	27
3.5.1	Lokasi Penelitian	27
3.5.2	Jadwal Penelitian	28
BAB IV		30
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Analisis Data	30
4.1.1	Pemilihan Data	30
4.1.2	Pengelompokan Data	30
4.1.3	Tabulasi Data.....	32
4.1.3	Menentukan Frequent itemset	33
4.1.4	Analisis pola Frekuensi Tinggi.....	34
4.1.5	Pembentukan Aturan Asosiasi.....	40
4.2	Hasil Pengujian.....	43
BAB V.....		50
KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
5.1.	Kesimpulan.....	50
5.2.	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		lii
LAMPIRAN		liv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Proses KDD.....	8
Gambar 2. 2 Kerangka Penelitian.....	21
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	22
Gambar 3. 2 Bagan Alir	27
Gambar 3. 3 Lokasi Penelitian	28
Gambar 4. 1 Tabulasi Penjualan.....	43
Gambar 4. 2 Software Tanagra.....	44
Gambar 4. 3 Masukkan File	45
Gambar 4. 4 Masukkan Data.....	45
Gambar 4. 5 Data terkoneksi.....	46
Gambar 4. 6 Proses Penginputan.....	46
Gambar 4. 7 Tampilan View Dataset.....	47
Gambar 4. 8 Frequent Itesmset.....	48
Gambar 4. 9 Proses Perhitungan Frequent itemset.....	48
Gambar 4. 10 Hasil Tanagra.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	28
Tabel 4. 1 Nama Item.....	31
Tabel 4. 2 Tabulasi.....	32
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Itemset-1.....	35
Tabel 4. 4 Data Tabulasi	35
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan kombinasi 2 Itemset	39
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Kombinasi Itemset-3.....	40
Tabel 4. 7 Pembentukan aturan Asosiasi	42

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Perhitungan Support	14
Rumus 2. 2 Perhitungan Support 2	15
Rumus 2. 3 Perhitungan Confidence	15