

**ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN
BERDASARKAN DATA HISTORIS DENGAN
METODE ASOSIASI DI PT EXCELLINDO PERKASA**

SKRIPSI



Oleh
Ganefa Oktavia Melyanti Suwardy
201510042

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN
BERDASARKAN DATA HISTORIS DENGAN
METODE ASOSIASI DI PT EXCELLINDO PERKASA**

SKRIPSI

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



**Oleh
Ganefa Oktavia Melyanti Suwardy
201510042**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ganefa Oktavia Melyanti Suwardy
NPM : 201510042
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN BERDASARKAN DATA HISTORIS DENGAN METODE ASOSIASI DI PT EXCELLINDO PERKASA

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, 20 Januari 2024



Ganefa Oktavia Melyanti Suwardy

201510042

**ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN
BERDASARKAN DATA HISTORIS DENGAN
METODE ASOSIASI DI PT EXCELLINDO PERKASA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Ganefa Oktavia Melyanti Suwardy
201510042**

**Telah disetujui Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 20 Januari 2024



**Amrizal, S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pembelian konsumen berdasarkan data historis menggunakan metode asosiasi di PT Excellindo Perkasa. PT Excellindo Perkasa adalah perusahaan yang bergerak di bidang [sektor industri], yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang preferensi dan kebiasaan pembelian konsumen dalam upaya meningkatkan efisiensi pemasaran dan strategi penjualan perusahaan. Metode asosiasi digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara produk atau layanan yang dibeli oleh konsumen dalam satu transaksi atau dalam transaksi berurutan. Data historis transaksi pelanggan dari PT Excellindo Perkasa akan dianalisis menggunakan algoritma asosiasi yang dapat mengungkapkan pola pembelian yang tersembunyi dan hubungan antara produk atau layanan tertentu. Penelitian ini akan mencakup langkah-langkah berikut: pengumpulan data historis transaksi, pre-processing data untuk membersihkan data yang tidak valid atau hilang, menerapkan algoritma asosiasi seperti Apriori atau FP-Growth untuk mengidentifikasi aturan asosiasi yang signifikan, dan menganalisis hasil untuk mengidentifikasi pola pembelian yang dapat digunakan untuk membuat rekomendasi produk, meningkatkan strategi pemasaran, dan mengoptimalkan stok produk. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga kepada PT Excellindo Perkasa tentang pola pembelian konsumen mereka, sehingga dapat meningkatkan pengambilan keputusan strategis, mengoptimalkan persediaan produk, dan meningkatkan kepuasan konsumen. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan landasan untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang analisis data konsumen dan pemasaran.

Kata Kunci: analisis, pola pembelian, konsumen, metode asosiasi

ABSTRACT

This research aims to analyze consumer purchasing patterns based on historical data using association methods at PT Excellindo Perkasa. PT Excellindo Perkasa is a company operating in the [industry sector], with the goal of enhancing understanding of consumer preferences and buying habits in an effort to improve marketing efficiency and the company's sales strategy. Association methods are employed to identify relationships between products or services purchased by consumers in a single transaction or in sequential transactions. Historical customer transaction data from PT Excellindo Perkasa will be analyzed using association algorithms that can reveal hidden purchasing patterns and relationships between specific products or services. This research will encompass the following steps: collecting historical transaction data, preprocessing the data to clean invalid or missing data, applying association algorithms such as Apriori or FP-Growth to identify significant association rules, and analyzing the results to identify purchasing patterns that can be used to make product recommendations, enhance marketing strategies, and optimize product inventory. The results of this research are expected to provide valuable insights to PT Excellindo Perkasa regarding their consumers' purchasing patterns, thereby enhancing strategic decision-making, optimizing product inventory, and improving customer satisfaction. Furthermore, this research may also serve as a foundation for further studies in the field of consumer data analysis and marketing.

Keywords: purchasing pattern, analysis, consumers, association methods.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula 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.NurElfi Husda, S.Kom., M.SI.
2. Ketua Program Studi Sistem Informasi; Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.
3. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
5. Orangtua penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis hingga penulisan skripsi ini selesai.
6. Teman teman seangkatan yang telah bersama sama saling mendukung dalam proses penulisan skripsi ini.
7. Diri sendiri yang telah bertahan dan pantang menyerah selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 20 Januari 2024



Ganefa Oktavia Melyanti Suwardy

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR RUMUS.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	7
1.3. Batasan Masalah.....	7
1.4. Rumusan Masalah.....	8
1.5. Tujuan Penelitian.....	9
1.6. Manfaat Penelitian.....	9
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	9
1.6.2. Manfaat Praktis.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Teori.....	11
2.1.1. Teori Umum.....	11
2.1.2. Teori Khusus.....	14
2.2. Kerangka Pemikiran.....	19
2.3. Penelitian Terdahulu.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Desain Penelitian.....	24
3.2. Objek Penelitian.....	28
3.3. Populasi dan Sampel.....	29
3.3.1. Populasi.....	29
3.3.2. Sampel.....	29

3.4. Teknik Pengumpulan Data	31
3.5. Model Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Hasil.....	36
4.1.1. Data Transaksi Penjualan	36
4.1.2. Representasi Data Transaksi.....	43
4.1.3. Data Tabulasi Penjualan	49
4.2. Penerapan Algoritma Apriori.....	55
4.2.1. Pembuatan Itemset Nilai <i>Support</i>	55
4.2.2. Nilai <i>Confidence</i>	60
4.2.3. Pembentukan Aturan Asosiasi.....	62
4.3. Pengujian Pada Aplikasi Weka	62
4.3.1. Data Selection	63
4.3.2. Data <i>Preprocessing</i>	63
4.3.3. Data Transformasi.....	64
4.3.4. Data Mining Dengan Weka	65
4.3.5. Hasil Aturan Asosiasi Apriori.....	66
4.3.6. Interpretasi Hasil.....	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	72
6.1. Simpulan.....	72
6.2. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
Lampiran 1. Pendukung Penelitian	76
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	82
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian.....	83
Lampiran 4. Loa Artikel Jurnal.....	85
Lampiran 5. Hasil Turnitin Skripsi	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Data Proyeksi Nilai Transaksi 2023.....	1
Gambar 2. 1 Knowledge Discovery In Database.....	13
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	29
Gambar 4. 1 Data Penjualan	37
Gambar 4. 2 Data Pelanggan	37
Gambar 4. 3 Keterangan Data Pelanggan.....	38
Gambar 4. 4 Data Nama Barang	39
Gambar 4. 5 Data Tanggal Transaksi.....	40
Gambar 4. 6 Data Keterangan Cash/Credit	41
Gambar 4. 7 Data Jumlah Barang	42
Gambar 4. 8 Data <i>Selection</i>	63
Gambar 4. 9 Data <i>Preprocessing</i>	63
Gambar 4. 10 Data <i>Transformasi</i>	64
Gambar 4. 11 Tampilan Data Di <i>Weka</i>	65
Gambar 4. 12 <i>Output Weka</i>	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Data Transaksi Penjualan.....	44
Tabel 4. 2 Lanjutan	45
Tabel 4. 3 Lanjutan	46
Tabel 4. 4 Lanjutan	47
Tabel 4. 5 Lanjutan	48
Tabel 4. 6 Lanjutan	49
Tabel 4. 7 Data Transaksi Tabulasi.....	50
Tabel 4. 8 Lanjutan	51
Tabel 4. 9 Lanjutan	52
Tabel 4. 10 Lanjutan	53
Tabel 4. 11 Lanjutan	54
Tabel 4. 12 Lanjutan	55
Tabel 4. 13 Total Transaksi	57
Tabel 4. 14 1 <i>Itemset</i>	57
Tabel 4. 15 1 <i>Itemset</i> Terpilih.....	57
Tabel 4. 16 2 <i>Itemset</i>	59
Tabel 4. 17 3 <i>Itemset</i>	60
Tabel 4. 18 Nilai <i>Confidence</i>	61
Tabel 4. 19 Pembentukan Nilai <i>Confidence</i>	62

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 4. 1 Perhitungan Nilai Support Itemset	56
Rumus 4. 2 Perhitungan 2 <i>Itemset</i>	58
Rumus 4. 3 Perhitungan Nilai Confidence.....	61