

**ANALISA POLA PEMBELIAN KONSUMEN
MENGUNAKAN DATA MINING DENGAN
ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS : EDUKITS
BATAM CENTRE)**

SKRIPSI



**Oleh:
Elnas Lowensky
171510085**

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

**ANALISA POLA PEMBELIAN KONSUMEN
MENGUNAKAN DATA MINING DENGAN
ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS : EDUKITS
BATAM CENTRE)**

SKRIPSI

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



**Oleh
Elnas Lowensky
171510085**

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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Elnas Lowensky
NPM : 171510085
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

ANALISA POLA PEMBELIAN KONSUMEN MENGGUNAKAN DATA MINING DENGAN ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS : EDUKITS BATAM CENTRE)

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, 22 Januari 2024



Elnas Lowensky
171510085

**ANALISA POLA PEMBELIAN KONSUMEN
MENGUNAKAN DATA MINING DENGAN
ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS : EDUKITS
BATAM CENTRE)**

SKRIPSI

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

**Oleh
Elnas Lowensky
171510085**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 22 Januari 2024



**Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis data transaksi salah satu toko stationary di kota Batam tepatnya adalah edukits Batam Centre, karena toko merupakan usaha yang terkenal dan tentunya banyak diminati konsumen tentunya banya data yang telah terkumpul selama ini. Dari transaksi yang terjadi selama ini data-data tersebut hanya di simpan dalam bentuk file arsip saja tanpa diolah atau digunakan untuk kemajuan usaha kedepannya. Untuk menganalisis research ini memanfaatkan metode aturan asosiasi algoritma apriori, dengan melihat nilai support dan confidence tertinggi yang ditetapkan sehingga hasil penelitian ini didapatkan nilai support untuk produk yang dikategorikan Kertas Cetak sebanyak 71%, Kategori Aksesoris sebesar 74%, dan 77% untuk kategori lainnya yakni barang perlengkapan lain-lain, sedangkan barang atau produk lem dan yang termasuk ke perekat didapatkan sebanyak 72%. Dengan menggunakan algoritma apriori maka didapatkan 2 rules yaitu dengan antecedent nilai Alat Tulis, consequent Aksesoris dihasilkan nilai support 65% dan Confidence sebesar 84,4%. Kemudian aturan kedua yaitu antecedent aksesoris, consequent alat tulis dengan menghasilkan nilai support 65% dan nilai confidence sebesar 88.4%.

Kata kunci: *Association Rules, Apriori, Datamining, Stationary.*

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of analyzing transaction data In edukits stationary in Kota Batam which located in Batam Center. The research subject taken in edukits Well known for the consumers and it has the popularity in the city in this matter researcher collected data to make the research easier to do. edukits transaction data currently store or saved in archive document and until today the company has never used the data for business decisions tools. researcher in this case choose Association rule method from the apriori algorithm for This research. Researcher use the appre algorithm with the assertion rules method to see the value of the highest support and the confidence support for the result analysis in the context of the examination of various product categories, it is observed that ketas is 71%, asesoris 74% sampai 77%, peralatan for 88%, Lem/Perekat constitute 72%. Utilizing the Apriori algorithm has yielded two distinct rules. The first rule involves the antecedent for the stationery value, leading consequent score of product categories for accessories, with support value is 65% and the result of confidence for 84.4%. Second association rule, resulting in consequent of writing instruments, 65% support and 88.4% confidence value.

Key word: Association Rules, A priori, Datamining, Stationary

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan atas rahmat karunia dan kehadiratNya dengan itu semua 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.

Masih banyak terdapat hal yang kurang dari skripsi ini suatu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari skripsi ini terwujud dari beberapa dukungan, bimbingan, nasehat tanpa bantuan dan bantuan dari beberapa pihak. Maka, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Ibu Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi pada program studi sistem informasi dan dosen pembimbing akademik yang telah memberi support kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Keluarga dan teman-teman saya yang memberi doa dan semangat.
6. Sahabat dan kerabat yang memberi dukungan dan semangat untuk saya menyelesaikan penelitian ini.

Semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan kita selalu berada dalam kesehatan, Amin.

Batam, 22 Januari 2024



Elnas Lowensky

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL.....	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 PENDAHULUAN.....	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Identifikasi Masalah	16
1.3. Batasan Masalah	16
1.4. Rumusan Masalah	16
1.5. Tujuan Penelitian	17
1.6. Manfaat Penelitian	17
1.6.2. Manfaat Teoritis.....	17
1.6.1. Manfaat Praktis	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1. Tinjauan Teori.....	19
2.1.1. Tinjauan Teori Umum.....	19
2.1.2. Tinjauan Teori Khusus	24
2.2. Kerangka Pemikiran.....	28
2.3. Penelitian Terdahulu	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Desain Penelitian.....	24
3.2. Objek Penelitian.....	26
3.3. Populasi dan Sampel	27
3.3.1. Populasi	27
3.3.2. Sampel	27
3.4. Teknik Pengumpulan Data	28
3.5. Model Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil Penelitian	30
4.1.1. Pemilihan dan Pengelompokan Data.....	30
4.2. Penerapan algoritma apriori.....	33

4.2.1. Penggabungan 1 Itemset.....	33
4.2.2. Penggabungan 2 Itemset.....	35
4.2.3. Penggabungan 3 Itemset.....	37
4.2.4. Pembentukan Aturan Asosiasi.....	38
4.3. Pengujian Tanagra.....	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Simpulan.....	47
5.2. Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1. Statistik industri retail di Indonesia	14
Gambar 1.2. Data Penjualan di Toko Edukits November 2022-April 2023	15
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran.....	28
Gambar 3.1. Desain Penelitian	24
Gambar 3.2. Titik Lokasi Penelitian	27
Gambar 4.2. Data Tabulasi	40
Gambar 4.3. Import dokumen tabulasi kedalam tanagra.....	41
Gambar 4.4. Tampilan Dataset pada tanagra	42
Gambar 4.5. Menentukan atribut status pada tanagra	42
Gambar 4.6. Menu Apriori	43
Gambar 4.7. Setting Parameter Asosiasi pada Tanagra	44
Gambar 4.8. Jumlah Rules yang dihasilkan oleh apriori.....	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Referensi peneliti dari Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 4.2 Data Tabulasi dari database penjualan	31
Tabel 4.3 Itemset terpilih.....	34
Tabel 4.4 Menghitung Itemset 2	36
Tabel 4.5 Hasil Itemset 2.....	36
Tabel 4.6 Hasil Itemset 3.....	38
Tabel 4.7 Rules Final	39

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1. Perhitungan Support Pada Apriori	25
Rumus 2.2. Pembentukan Aturan Asosiasi	26
Rumus 3.1. Perhitungan Jumlah sample dengan random sampling	28
Rumus 4.1. Perhitungan Nilai Support Itemset	33
Rumus 4.2. Rumus penggabungan 2 itemset	35
Rumus 4.3. Confidence aturan asosiasi	39