

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN
POLA PEMBELIAN PRODUK PADA SHD MART**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Program
Studi Informatika



disusun oleh

RANI ANGGRAINI

16.11.0273

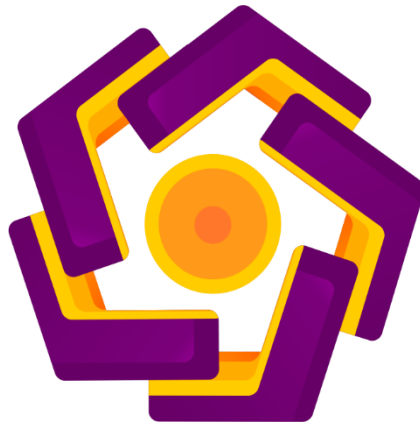
Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN
POLA PEMBELIAN PRODUK PADA SHD MART**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Program
Studi Informatika



disusun oleh

RANI ANGGRAINI

16.11.0273

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN
POLA PEMBELIAN PRODUK PADA SHD MART**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rani Anggraini

16.11.0273

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Mei 2023

Dosen Pembimbing,



Arif Dwi Laksito, M.Kom

NIK. 190302150

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK
POLA PEMBELIAN PRODUK PADA SHD MART**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rani Anggraini

16.11.0273

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Mei 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

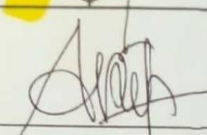
Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK.190302231



Donni Prabowo, M.Kom
NIK. 190302253



Arif Dwi Laksito, M.Kom
NIK. 190302150



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 23 Mei 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 Mei 2023

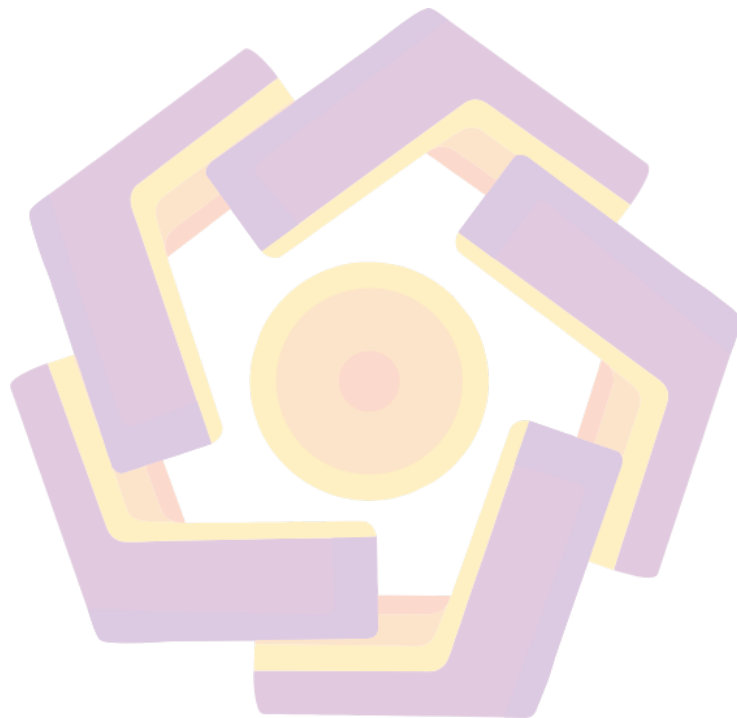


Rani Angraini
NIM 16.11.0273

MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu pasti ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dalam suatu urusan, lakukanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain". ~(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

"Skripsi itu hanya sekali, so lakukanlah dengan senang hati"



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kupersembahkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan segala kekuranganku. Segala syukur ku ucapkan kepadaMu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat dan do'a disaat kutertatih. KarenaMu lah mereka ada, dan karenaMu lah skripsi ini terselesaikan.

Kepada Bapak, Mama dan adik-adikku tersayang skripsi ini kupersembahkan. Tiada kata yang bisa menggantikan segala sayang, usaha, dan semangat, yang telah dicurahkan untuk penyelesaian skripsi ini.

Kepada Bapak Dosen pembimbing, penguji dan pengajar saya ucapkan terima kasih atas bimbingannya, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik.

Serta kepada seluruh keluarga besarku, sahabat dan teman seperjuangan yang tak mungkin disebutkan satu persatu, terima kasih atas motivasinya selama ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-NYA, sehingga skripsi dengan judul “Implementasi Algoritma Apriori untuk Menentukan Pola Pembelian Produk pada SHD Mart” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada program studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Kepada Bapak Khairunnas dan Ibu Siti Aminah. Terimakasih atas segala do'a, kepercayaan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom. atas bimbingan, arahan dan waktu yang telah diluangkan kepada penulis untuk berdiskusi selama menjadi dosen pembimbing.
4. Ketua Program Studi S1 Informatika. Ibu Windha Mega Pradnya Dhuhita, M.Kom
5. Seluruh Dosen program Sarjana Informatika yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk mendalami ilmu Informatika.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya pendapat, kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

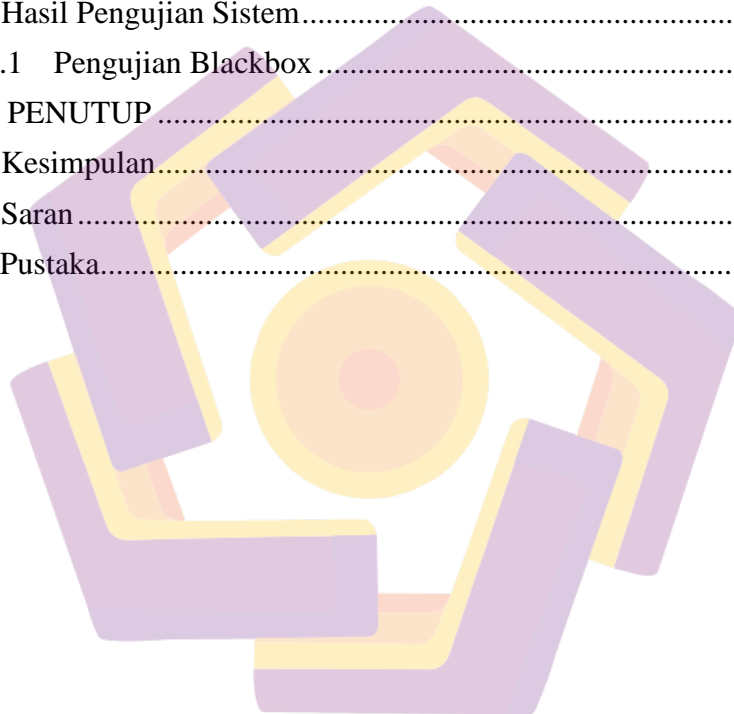
Yogyakarta, 23 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II Landasan Teori	2
2.1 Tinjauan Pustaka	2
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Pengertian Data Mining.....	12
2.2.2 Market Basket Analysis (MBA)	20
2.2.3 Pengertian Algoritma Apriori	21
2.2.4 Pengertian Web	24
2.2.5 Pengertian PHP	27
2.2.6 MySQL	29
2.2.7 Flowchart	31
2.2.8 ERD (Entity Relationship Diagram).....	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1 Objek Penelitian	36
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	36
3.2.1 Alat Penelitian.....	36
3.2.2 Alur Penelitian	36

3.3	ERD (Entity Relationship Diagram)	41
3.4	Dataset	42
3.5	Perhitungan Manual Algoritma Apriori	44
3.6	Perancangan Antarmuka.....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Hasil Implementasi Sistem.....	60
4.1.1	Pseudocode	60
4.1.2	Code Program	61
4.1.3	Pembuatan Database dan Table	68
4.2	Hasil Pengujian Sistem.....	71
4.2.1	Pengujian Blackbox	71
BAB V PENUTUP		74
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Saran.....	74
Daftar Pustaka.....		75



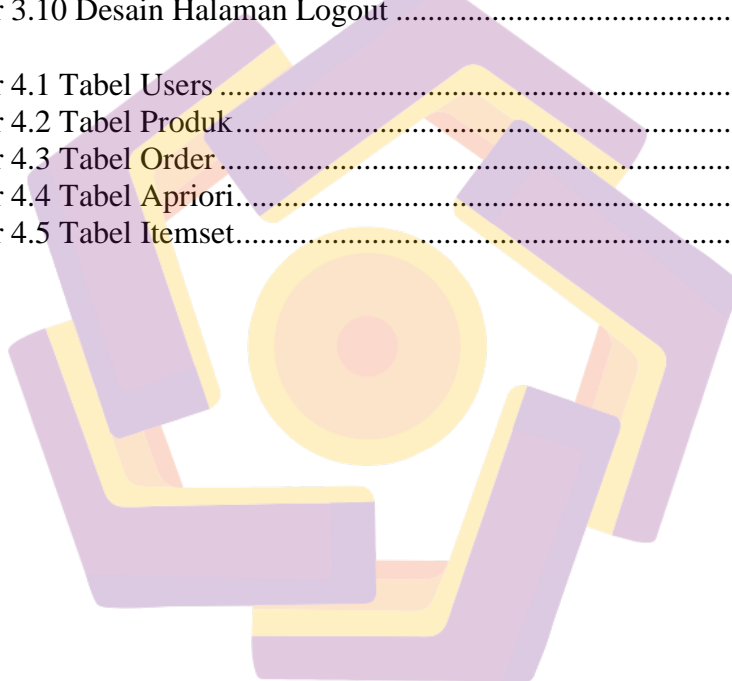
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur.....	8
Tabel 3.1 Dataset yang terbentuk	42
Tabel 3.2 Data Transaksi	46
Tabel 3.3 Daftar Data Transaksi	47
Tabel 3.4 Item Set dan Nilai Support	49
Tabel 3.5 Item set yang memenuhi minimum support	50
Tabel 3.6 Kombinasi itemset 2	51
Tabel 3.7 Kombinasi itemset 2 dan nilai Support.....	52
Tabel 3.8 Itemset 2 memenuhi minimum support 20%	53
Tabel 3.9 Nilai Aturan Asosiasi dengan Confidence.....	53
Tabel 3.10 Hasil Aturan Asosiasi yang Terbentuk.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara kerja server side scripting.....	28
Gambar 3.1 Alur Penelitian	38
Gambar 3.2 Flowchart Aplikasi.....	41
Gambar 3.3 ERD	42
Gambar 3.4 Desain Halaman Login	55
Gambar 3.5 Desain Halaman Utama	55
Gambar 3.6 Desain Halaman Produk	56
Gambar 3.7 Desain Halaman Order.....	57
Gambar 3.8 Desain Halaman Prediksi Apriori	57
Gambar 3.9 Desain halaman Hasil Apriori.....	58
Gambar 3.10 Desain Halaman Logout	59
Gambar 4.1 Tabel Users	68
Gambar 4.2 Tabel Produk.....	69
Gambar 4.3 Tabel Order	69
Gambar 4.4 Tabel Apriori.....	70
Gambar 4.5 Tabel Itemset.....	70



INTISARI

SHD Mart merupakan suatu swalayan yang menjual berbagai aneka makanan ringan, minuman dan kebutuhan lainnya. Saat ini dalam melakukan transaksi penjualan pada SHD Mart sudah menggunakan komputerisasi untuk mencatat data transaksi yang ada. Namun data tersebut hanya berfungsi sebagai arsip toko saja sehingga belum digunakan sebagai data untuk mencari pola pembelian konsumen agar barang yang paling sering dibeli untuk diletakkan secara berdekatan agar memudahkan konsumen untuk mencari dan membeli barang tersebut. Terkadang hasil dari pengolahan data dengan cara sederhana tidak mendapatkan hasil yang efektif karena besarnya volume data yang di olah dan kesulitan untuk melihat asosiasi antara penjualan barang yang satu dengan yang lain. Dalam penelitian ini menggunakan algoritma apriori yaitu dengan memberikan hubungan antar item penjualan. Dalam hal ini adalah produk-produk yang dibeli sehingga akan didapatkan pola pembelian konsumen. Penerapan algoritma apriori membantu dalam membentuk kandidat kombinasi item yang mungkin terjadi, kemudian dilakukan pengujian apakah kombinasi tersebut memenuhi parameter *support* dan *confidence* minimum yang merupakan nilai ambang batas yang diberikan oleh pengguna.

Kata Kunci : Data Mining, Algoritma Apriori, Support, Confidence



ABSTRACT

SHD Mart is a supermarket that sells a variety of snacks, drinks and other needs. Currently, in carrying out sales transactions at SHD Mart, they already use computerization to record existing transaction data. However, this data only functions as a store archive, so it has not been used as data to look for consumer purchasing patterns so that the items most frequently purchased are placed close together to make it easier for consumers to find and buy these items. Sometimes the result of data processing in a simple way do not get effective result because of the large volume of data being processed and the difficulty in determining the association between the sale of one item and another. In this study using the a priori algorithm that is by providing a relationship between sales items. In this case are the products purchased so that consumer purchasing patterns will be obtained. The application of the a priori algorithm helps in forming possible item combination candidates, then testing whether the combination meets the minimum support and confidence parameters which are the threshold values given by the user.

Keywords: *Data Mining, Apriori Algorithm, Support, Confidence*

