

**ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

**SKRIPSI SARJANA REKAYASA TEKNOLOGI  
INFORMATIKA**

Oleh

Daffa Anantha

197006516007



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS NASIONAL**

2022

# **ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

## **SKRIPSI SARJANA**

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Teknologi Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Daffa Anantha

197006516007



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS NASIONAL**

2022

HALAMAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR

ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI



Dosen Pembimbing 1

(Nur Hayati, S.Si., M.T.I)

NIP. 0110140843

Dosen Pembimbing 2

(Ira Diana Sholihati, S.Si, MMSI)

NIP. 0110017005

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

### ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA

APRIORI

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 17 Maret 2023



Daffa Anantha

197006516007

## LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

# ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2022-2023 pada tanggal 24 Februari 2023.



Dosen Pembimbing 1

Nur Havati, S.Si., M.T.I

NID. 0110140843

Ketua Program Studi

Andrianingsih, S.Kom., MMSI

NID. 0111130826

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG  
DIREVISI**

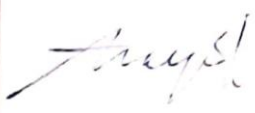


Nama : Daffa Anantha  
 NPM : 197006516007  
 Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
 Program Studi : Sistem Informasi  
 Tanggal Sidang : 24 Februari 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**ANALYSIS OF DRUG PURCHASE PATTERNS USING THE APRIORI  
ALGORITHM**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 17 Maret 2023	TGL : 18.03.2023	TGL : 18-03-2023
		

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG  
DIREVISI**


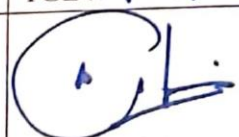

Nama : Daffa Anantha  
 NPM : 197006516007  
 Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
 Program Studi : Sistem Informasi  
 Tanggal Sidang : 24 Februari 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN  
ALGORITMA APRIORI**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**ANALYSIS OF DRUG PURCHASE PATTERNS USING THE APRIORI  
ALGORITHM**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 09 Maret 2023	TGL : 18.03.2023	TGL : 18-03-2023
		

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana --- Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir, Ibu Nur Hayati, S.Si., M.T.I dan Ibu Ira Diana Sholihati, S.Si, MMSI yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu selaku orang tua penulis yang telah banyak memberi dukungan salam segala bentuk yang tak terhitung.
2. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Sistem Informasi FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
3. Teman – teman seangkatan dan sehimpuan berbagai angkatan yang telah membantu mendukung.
4. Semua pihak yang telah memberikan banyak dukungan semangat.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 18 Maret 2023

Penulis



## Abstrak

Saat ini banyak apotek yang bermunculan di masyarakat, mulai dari apotek yang hanya menjual obat hingga jadwal praktek sehari-hari. Tentunya hal ini bertujuan untuk memajukan perkembangan apotek dan mempromosikannya melalui citra yang baik. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan analisis perilaku konsumen saat membeli obat di apotek. Hal ini bertujuan untuk memudahkan ketersediaan obat farmasi di apotek. Agar apotek bisa memperoleh tujuan yang akan dicapai, algoritma yang digunakan dalam pengujian ini adalah algoritma apriori. Hasil pengujian dengan rapidminer dan algoritma Apriori diperoleh support minimal 24% dan confidence minimal 50%, serta empat aturan asosiasi dengan kombinasi dua itemset. Pertama, jika membeli tablet Amoxicillin Pharos 500 mg maka akan membeli Antangin dengan nilai support 36% dan confidence 75%. Kedua, jika membeli tablet Amoxicillin Pharos 500 mg, maka akan membeli Bisolvon dengan nilai support 24% dan confidence 50%. Ketiga, jika membeli Antangin maka akan membeli Herocyn Powder 85g dengan nilai support 28% dan confidence 50%. Keempat, jika membeli Herocyn Powder 85g maka akan membeli Cefadroxil Infion 500mg Capsules dengan nilai support 32% dan nilai confidence 67%.

**Kata Kunci :** Algoritma Apriori, Apotek, Minimal Support, Minimal Confidence



## Abstract

Currently, many pharmacies have sprung up in the community, ranging from pharmacies that only sell drugs to daily practice schedules. Of course this aims to advance the development of pharmacies and promote it through a good image. To achieve this goal, it is necessary to analyze consumer behavior when buying drugs at pharmacies. This aims to facilitate the availability of pharmaceutical drugs in pharmacies. So that pharmacies can obtain the goals to be achieved, the algorithm used in this test is the apriori algorithm. The test results with rapidminer and the Apriori algorithm obtained a minimum support of 24% and a minimum confidence of 50%, as well as four association rules with a combination of two itemsets. First, if you buy Amoxicillin Pharos 500 mg tablets, you will buy Antangin with a support value of 36% and a confidence of 75%. Second, if you buy Amoxicillin Pharos 500 mg tablets, you will buy Bisolvon with a support value of 24% and 50% confidence. Third, if you buy Antangin, you will buy Herocyn Powder 85g with a support value of 28% and 50% confidence. Fourth, if you buy Herocyn Powder 85g, you will buy Cefadroxil Infion 500mg Capsules with a support value of 32% and a confidence value of 67%.

**Keywords** : Apriori Algorithm, Pharmacies, Minimum Support, Minimum Confidence



## DAFTAR ISI

ANALISIS POLA PEMBELIAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI .	v
LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
Abstrak .....	viii
Abstract .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Landasan Teori .....	5
2.1.1 Aturan Asosiasi .....	5

2.1.2	Algoritma Apriori.....	5
2.1.3	Obat.....	7
2.1.4	Apotek.....	7
2.2	Studi Literatur.....	8
2.3	State of The Art .....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>12</b>
3.1	Sumber Data.....	12
3.2	Metode Penelitian .....	13
3.2.1	Tahapan Penelitian .....	13
3.2.2	Kerangka Pikir.....	15
3.2.3	Implementasi Algoritma Apriori .....	16
3.2.4	Agile Development.....	17
3.3	Perancangan UML.....	19
3.3.1	Use Case Diagram .....	19
3.3.2	Class Diagram .....	19
3.3.3	Sequence Diagram Login.....	20
3.3.4	Sequence Diagram Kelola Obat .....	20
3.3.5	Sequence Diagram Manage User .....	21
3.3.6	Sequence Diagram Kelola Stok Obat .....	21
3.3.7	Activity Diagram Login .....	22
3.3.8	Activity Diagram Simpan Data Obat Baru & Update Data Obat....	23
3.3.9	Activity Diagram Manage User .....	24
3.3.10	Activity Diagram Kelola Stok Obat .....	25
<b>BAB IV HASIL &amp; DISKUSI.....</b>		<b>26</b>
4.1	Pembahasan.....	26

4.1.1	Data Nama Obat .....	26
4.1.2	Data Transaksi Penjualan.....	28
4.1.3	Tabulasi Data Transaksi Penjualan Obat .....	30
4.2	Pembentukan Item Set .....	31
4.2.1	Kombinasi 1 Item Set .....	31
4.2.2	Kombinasi 2 Item Set .....	34
4.2.3	Kombinasi 3 Item Set .....	36
4.2.4	Pembentukan Aturan Asosiasi.....	37
4.3	Aturan Asosiasi Final.....	38
4.4	Pengujian dengan Rapidminer.....	39
4.5	Implementasi Sistem.....	46
4.5.1	Halaman Awal.....	46
4.5.2	Halaman Login.....	47
4.5.3	Halaman Dashboard.....	47
4.5.4	Halaman User Profile.....	48
4.5.5	Halaman User Management.....	49
4.5.6	Halaman Master Medicine .....	52
4.5.7	Halaman Stok Medicine.....	54
4.5.8	Halaman Transaction .....	56
4.5.9	Halaman Recap Transaction.....	59
BAB V PENUTUP .....		61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....		62
LAMPIRAN .....		64

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 2</b>	Flowchart Tahapan Penelitian.....	13
<b>Gambar 3. 1</b>	Kerangka Pikir .....	15
<b>Gambar 3. 3</b>	Flowchart Algoritma Apriori.....	16
<b>Gambar 3. 4</b>	System Development Life Cycle (SDLC) .....	17
<b>Gambar 3. 5</b>	Agile Development Cycle.....	18
<b>Gambar 3. 6</b>	Use Case Diagram.....	19
<b>Gambar 3. 7</b>	Class Diagram.....	19
<b>Gambar 3. 8</b>	Sequence Diagram Login .....	20
<b>Gambar 3. 9</b>	Sequence Diagram Kelola Obat.....	20
<b>Gambar 3. 10</b>	Sequence Diagram Manage User .....	21
<b>Gambar 3. 11</b>	Sequence Diagram Kelola Stok Obat.....	21
<b>Gambar 3. 12</b>	Activity Diagram Login.....	22
<b>Gambar 3. 13</b>	Activity Diagram Simpan Data Obat Baru & Update Data Obat .	23
<b>Gambar 3. 14</b>	Activity Diagram Manage User .....	24
<b>Gambar 3. 15</b>	Activity Diagram Kelola Stok Obat .....	25
<b>Gambar 4. 1</b>	Tampilan Awal Rapidminer.....	40
<b>Gambar 4. 2</b>	Input File Excel.....	40
<b>Gambar 4. 3</b>	Proses Input File Excel.....	41
<b>Gambar 4. 4</b>	Tampilan Format Tabular Didalam Rapidminer.....	42
<b>Gambar 4. 5</b>	Tampilan Lokasi Penyimpanan Saat Dimport Ke Rapidminer .....	42
<b>Gambar 4. 6</b>	Tampilan Results Rapidminer.....	43
<b>Gambar 4. 7</b>	Tampilan Design Untuk Komponen Proses Apriori .....	43
<b>Gambar 4. 8</b>	Tampilan Min Support dan Confidence .....	44
<b>Gambar 4. 9</b>	Hasil Proses Apriori .....	46
<b>Gambar 4. 10</b>	Halaman Awal.....	46
<b>Gambar 4. 11</b>	Halaman Login.....	47
<b>Gambar 4. 12</b>	Halaman Dashboard .....	47
<b>Gambar 4. 13</b>	Halaman User Profile .....	48
<b>Gambar 4. 14</b>	Halaman User Management.....	49

<b>Gambar 4. 15</b> Halaman Tambah User Management .....	50
<b>Gambar 4. 16</b> Halaman Update User Management.....	51
<b>Gambar 4. 17</b> Halaman Master Medicine .....	52
<b>Gambar 4. 18</b> Halaman Tambah Obat .....	52
<b>Gambar 4. 19</b> Halaman Edit Master Obat .....	53
<b>Gambar 4. 20</b> Halaman Stok Obat .....	54
<b>Gambar 4. 21</b> Halaman Informasi Stok Obat .....	55
<b>Gambar 4. 22</b> Halaman Update Stok Obat .....	56
<b>Gambar 4. 23</b> Halaman Transaction.....	56
<b>Gambar 4. 24</b> Halaman Membuat Transaksi .....	57
<b>Gambar 4. 25</b> Halaman Membuat Transaksi .....	58
<b>Gambar 4. 26</b> Halaman Recap Transaction .....	60



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4. 1</b> Data Nama Obat.....	26
<b>Tabel 4. 2</b> Data Transaksi Penjualan .....	28
<b>Tabel 4. 3</b> Format Tabular Data Transaksi Penjualan Obat .....	30
<b>Tabel 4. 4</b> Support Dari Setiap Item.....	31
<b>Tabel 4. 5</b> Minimum Support dari Kombinasi 1 Item Set 24% .....	34
<b>Tabel 4. 6</b> Tabel Kombinasi 2 Item Set .....	34
<b>Tabel 4. 7</b> Minimum Support dari Kombinasi 2 Item Set 24% .....	36
<b>Tabel 4. 8</b> Tabel Kombinasi 3 Item Set .....	37
<b>Tabel 4. 9</b> Hasil Aturan Asosiasi.....	37
<b>Tabel 4. 10</b> Hasil Aturan Asosiasi Final .....	38

