

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI *DATA MINING* PADA SISTEM  
PERSEDIAAN OBAT MENGGUNAKAN ALGORITMA  
*APRIORI***



**HEPPY LOLITA NOR JANAH  
Nomor Mahasiswa : 145410122**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA**

**2019**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI *DATA MINING* PADA SISTEM  
PERSEDIAAN OBAT MENGGUNAKAN ALGORITMA  
*APRIORI***

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata**

**satu (S1) Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom**

**Yogyakarta**



**Disusun Oleh**

**HEPPY LOLITA NOR JANAH**

**Nomor Mahasiswa : 145410122**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA**

**2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Data Mining Pada Sistem Persediaan Obat  
Menggunakan Algoritma Apriori

Nama : Hepppy Lolita Nor Janah

N I M : 145410122

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S-1)

Tahun : 2019

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 26 / 02 / 2019

Mengetahui  
Dosen Pembimbing,



Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T.

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI DATA MINING PADA SISTEM PERSEDIAAN OBAT  
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima  
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

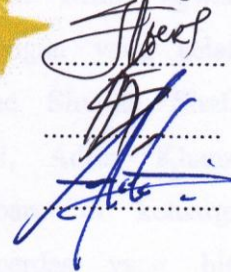
Yogyakarta,

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T.
2. Sri Redjeki, S.Si., M.Kom.
3. Adi Kusjani, S.T., M.Eng.

Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

**27 FEB 2019**



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis ke hadirat Allah swt. karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini dengan segala kerendahan hati kupersembahkan kepada

- ❖ Kedua orang tuaku tercinta Bapak Sugito, S.Pd.I. dan Ibu Heni Ratnaningsih, terima kasih atas segala cinta kasih yang selalu kalian berikan dalam membesarkanku hingga saat ini, atas segala doa yang tiada hentinya selalu kalian panjatkan untuk kebaikanku, kesabaran dan dukungan yang selalu kalian berikan selama ini hingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terima kasih atas semua yang telah kalian berikan selama ini untuk kebahagiaanku.
- ❖ Kakak-kakaku tercinta Arif Fahrudin Eka Sagita, Taufiq Qodari Dwi Sagita, Lena Lolitaning Sagita terima kasih atas cinta, doa, dan dukungan yang telah kalian berikan kepadaku,
- ❖ Kakak-kakak iparku Hariyani, Tri Utami, Abdul Muiz Ajwani terima kasih atas kasih sayang, doa, dan dukungan yang selalu diberikan kepadaku, serta keponakkanku Jasmine Shafina Shafa, M. Daffa Arya Ghosan, M. Abidzar Algifari, Adiba Khanza Humairoh yang telah memberikan keceriaan baru di keluarga, semoga kamu menjadi anak sholehah dan cerdas yang bisa membanggakan kedua orang tuamu.
- ❖ Teman-temanku Laurensia Rosa Paramandita, Dwi Wahyuning Jati, Shinta Marlinda Kusumaningratri, Hafiz Dharmawan, Agata Devi Trianes Crisna, Anis Widyantari, Silpiyani, Nur Kholifah dan semua yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih sudah membantu disaat aku kesulitan, dan terimakasih telah menemaniku dalam berproses.

## HALAMAN MOTTO

*“Semua kejadian baik dan besar yang kita sebut keberhasilan itu, dicapai dengan menaiki tangga yang dibangun dari penyelesaian-penyelesaian dari rencana-rencana kita.”*

*(Mario Teguh)*

*“Sebaik-baik manusia adalah orang yang banyak manfaatnya kepada manusia lainnya”*

*(HR, Ibnu Jabir)*

## INTISARI

Persaingan di dunia bisnis, khususnya dalam industri apotek, menuntut para pengembang untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan khususnya pada penjualan obat dengan memaksimalkan pelayanan kepada konsumen. Salah satu caranya adalah dengan tetap tersediaannya berbagai jenis obat digudang apotek.

Sistem yang dibangun berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP. Penelitian ini menggunakan salah satu metode *Data Mining* yaitu *Algoritma Apriori* untuk penentuan pola penjualan obat dengan 311 data yang diperoleh dari data resep Apotek Puskesmas Semin I Gunungkidul.

Pola kombinasi pembelian obat yang diperoleh dari hasil perhitungan sistem untuk 311 data yaitu Paracetamol 500mg dan Amoxicillin dengan *support* 16.40% dan *confidence* 45.13% untuk Amoxicillin serta *confidence* 38.64% untuk Paracetamol 500mg.

Kata Kunci : *algoritma apriori, data mining, obat, PHP*

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ke hadirat Allah swt. karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad saw. yang telah membawa umat manusia ke zaman yang terang.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Namun, berkat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis selama menyusun skripsi, terutama kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M, M.T., selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dra. F. Wiwiek Nurwiyati, M.T. selaku dosen pembimbing penulisan skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dorongna dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika di STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah membekali penulisan dengan berbagai ilmu selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi
5. Bapak Dwi Setyanto, S.K.M selaku Kepala Puskesmas Semin 1 yang telah memberikan ijin dalam pengambilan data untuk penyusunan skripsi ini



6. Ibu Sumirah selaku Pengadministrasian Umum Subag TU Puskesmas Semin 1 yang telah membatu dalam memperoleh perijinan dalam pengambilan data untuk penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Okha Ferdian Putra Apt. selaku Apoterker Puskesmas Semin 1 yang telah membatu untuk melancarkan penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Alina Setyaningsih selaku Asisten Apoterker Puskesmas Semin 1 yang telah membatu untuk melancarkan penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta doa dan dukungannya selama ini.
10. Teman-teman semua atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan hal yang bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

Yogyakarta,

2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Dasar Teori .....	7

2.2.1 Data Mining .....	7
2.2.2 Association Rule .....	8
2.2.3 Algoritma Apriori .....	9
2.2.4 Database.....	11
2.2.5 PHP .....	12
2.2.6 HTML .....	12
2.2.7 MySQL .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Analisis Kebutuhan .....	13
3.1.1 Kebutuhan Input .....	13
3.1.2 Kebutuhan Proses .....	13
3.1.3 Kebutuhan Output.....	13
3.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	13
3.1.5 Kebutuhan Perangkat Keras .....	14
3.2 Perancangan Sistem.....	14
3.2.1 Data Flow Diagram.....	14
3.2.2 Flowchart .....	16
3.2.3 Relasi Database.....	17
3.3 Perancangan Antarmuka.....	17
3.4 Perancangan Tabel .....	21
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	24
4.1.1 Koneksi ke MySQL .....	24

4.1.2 Pembuatan 1 Kombinasi dan Menghitung Jumlah .....	24
4.1.3 Menghitung Nilai <i>Support</i> 1 Kombinasi .....	24
4.1.4 Pembuatan 2 Kombinasi dan Menghitung Jumlah .....	25
4.1.5 Menghitung Nilai <i>Support</i> 2 Kombinasi .....	25
4.1.6 Menghitung Nilai <i>Confidence</i> .....	26
4.1.7 Menampilkan Hasil Rekomendasi dari 2 Kombinasi .....	26
4.2 Uji Coba Sistem.....	27
4.2.1 Tampilan Sistem .....	27
4.2.2 Analisis Sistem .....	27
4.2.3 Hasil Analisis Sistem.....	29
4.2.4 Perhitungan Manual.....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	14
Gambar 3.2 DFD Level 1 .....	15
Gambar 3.3 Flowchart.....	16
Gambar 3.4 Relasi Database .....	17
Gambar 3.5 Form Login.....	17
Gambar 3.6 Form Obat .....	18
Gambar 3.7 Form Resep .....	18
Gambar 3.8 Form Input.....	19
Gambar 3.9 Output.....	19
Gambar 3.10 Stok Obat.....	20
Gambar 3.11 Data Resep.....	20
Gambar 4.1 Script Koneksi ke MySQL .....	24
Gambar 4.2 Script Pembuatan 1 Kombinasi dan Menghitung Jumlah .....	24
Gambar 4.3 Script Menghitung Nilai Support 1 Kombinasi .....	24
Gambar 4.4 Script Pembuatan 2 Kombinasi dan Menghitung Jumlah .....	25
Gambar 4.5 Script Menghitung Nilai Support 2 Kombinasi .....	25
Gambar 4.6 Script Menghitung Nilai Confidence .....	26
Gambar 4.7 Script Menampilkan Hasil Rekomendasi 2 Kombinasi .....	26
Gambar 4.8 Tampilan Form Analisis Sistem.....	27
Gambar 4.9 Tampilan Form Analisis Dengan Jumlah 15 Data .....	28
Gambar 4.10 Tampilan Form Analisis Dengan Jumlah 311 Data .....	28

Gambar 4.11 Tampilam Hasil Analisis Dengan Jumlah 15 Data .....	29
Gambar 4.12 Tampilam Hasil Analisis Dengan Jumlah 311Data .....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Penelitian .....	6
Tabel 3.1 Tabel Pengguna.....	21
Tabel 3.2 Tabel Transaksi .....	21
Tabel 3.3 Tabel Obat.....	22
Tabel 3.4 Gabungan 1 .....	22
Tabel 3.5 Gabungan 2 .....	23
Tabel 4.1 Hasil Analisis Sistem .....	30
Tabel 4.2 Data Resep .....	31
Tabel 4.3 Jumlah Transaksi Tiap Item.....	32
Tabel 4.4 Nilai <i>Support</i> 1 Kombinasi .....	33
Tabel 4.5 2 Kombinasi <i>Itemset</i> .....	34
Tabel 4.6 <i>Support</i> dan <i>Confidence</i> 2 Kombinasi .....	34

## DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Rumus Formal Support.....	9
Rumus 2.2 Rumus Formal Confidence .....	9
Rumus 2.3 Rumus Nilai Support .....	10
Rumus 2.4 Rumus Nilai Support 2 Item.....	10
Rumus 2.5 Rumus Nilai Support 2 Item.....	10
Rumus 2.6 Rumus Nilai Confidence.....	11