

**SKRIPSI**

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DALAM  
MENENTUKAN STOK BAHAN BAKU DI FIGURA KAFE**



**LATIF**

**Nomor Mahasiswa : 155410035**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2021**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DALAM MENENTUKAN STOK  
BAHAN BAKU DI FIGURA KAFE**

**Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom  
Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**LATIF**

**Nomor Mahasiswa : 155410035**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2021**

HALAMAN PERSETUJUAN


Judul : Penerapan Algoritma Apriori Dalam Menentukan  
Stok Bahan Baku Di Pigura Kafe  
Nama : Latif  
Nomor Mahasiswa : 155410035  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Tahun : 2021



Telah diperiksa dan disetujui  
Yogyakarta, 27-Mei-2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing

  
Sri Redjeki, S.Si., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DALAM MENENTUKAN STOK  
BAHAN BAKU DI FIGURA KAFE

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 AKAKOM YOGYAKARTA

Yogyakarta, \_\_\_\_\_

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs
2. Sri Redjeki, S.Si., M.Kom.

Tanda Tangan

  
.....  
  
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



04 JUN 2021

Duska Sari S.T., M.T.

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahillobbil' alamin,*

*Sujud syukurku kupersembahkan kepadamu ya Tuhan yang maha Agung, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.*

~

*Terimakasih saya ucapkan kepada kedua orang tuaku, keluarga yang selalu memberikan saya semangat agar tak pantang menyerah dalam hal apapun, dan yang selalu menanamkan prinsip untuk tidak pernah takut mencoba. Dan yang selalu bekerja keras untuk memenuhi kebutuhan yang saya perlukan.*

~ ~

*Terimakasih kepada doi yang selama ini selalu memberikan doa terbaik dan tidak pernah lelah dalam menyemangati dan selalu memberi memotivasi. Pakeke love you ;-\*.*

~ ~ ~

*Terimakasih kepada teman-teman terdekat yang selama ini selalu membantu, mendoakan dan memotivasi agar cepat menyelesaikan tugas akhir ini.*

~ ~ ~ ~

*Dan terakhir untuk diri saya yang sudah berusaha hingga menyelesaikan tugas mulia ini dengan amanah, semangat dan jujur.*

## MOTTO

*"Semua makhluk hebat dalam suatu hal, tetapi tidak dalam segala hal"*

*Maka dari itu...*

*"Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain, karena tidak semua bunga tumbuh & mekar secara bersamaan"*

*(Penulis)*

∞

*"Hidup itu karus di konsep, jangan jadikan bumi ini neraka mu, tapi jadikan bumi ini surgamu"*

*(Gading Marten)*

∞∞

*"Sesulit dan serumit apapun masalahnya, mari kita bicarakan dengan merapkatkan barisan, sambil membentuk lingkaran. Gek Ndang Diputerke :v"*

*(Wejangan Orang Tua #1948)*

∞∞∞∞

## INTISARI

Agar dapat mengetahui menu apa saja yang dibeli oleh para konsumen, dapat dilakukan dengan teknik analisis, yaitu analisis dari kebiasaan membeli konsumen. Pendeteksian mengenai menu yang sering dibeli secara bersamaan dilakukan dengan menggunakan aturan asosiasi. Pada penelitian ini akan digunakan algoritma apriori untuk penentuan aturan asosiasi pembelian menu.

Dari hasil pembahasan dan analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan algoritma apriori dalam menentukan kombinasi antar itemset dengan *minimum support 2%* dan *minimum confidence 30%* ditemukan 4 aturan asosiasi, dengan nilai keyakinan tertinggi dimana jika terdapat konsumen membeli espresso dan nasi goreng seafood secara bersamaan makan kemungkinan konsumen akan membeli tubruk adalah 32.65%.

Kata Kunci : *Algoritma Apriori, Aturan Asosiasi, confidence, Data Mining, Support.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DALAM MENENTUKAN STOK BAHAN BAKU DI FIGURA KAFE** ”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer di STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menemukan berbagai hambatan, namun berkat bimbingan dan kerja sama dari berbagai pihak, hambatan tersebut dapat teratasi. Penulisan skripsi ini dapat selesai berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ir. Muhammad Guntara, M.T., selaku Wakil Ketua I Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Dini Fakta Sari S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.



5. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing kedua dan dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Ibu Ariesta Damayanti, S.Kom, M.Cs. selaku dosen penguji yang memberikan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan penuh dan selalu mendoakan saya setiap saat demi kesuksesan anaknya.
8. Seluruh teman – teman yang tak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah sudi menjadi teman sekaligus keluarga yang menyenangkan.

Penulis menyadari tentunya skripsi ini sangat jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mohon kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penulisan skripsi ke depannya. Penulis mengucapkan mohon maaf apabila dalam proposal skripsi ini banyak kesalahan dan kekeliruan.

Yogyakarta, 1 Maret 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
INTISARI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR RUMUS .....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Ruang Lingkup .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b>	
2.1. Tinjauan Pustaka .....	6
2.2. Dasar Teori .....	8

2.2.1. Pigura Kafe .....	8
2.2.2. Data Mining .....	8
2.2.3. Algoritma Apriori .....	10
2.2.4. PHP .....	14
2.2.5. Notepad++.....	15
2.2.6. MySQL .....	15
2.2.7. Browser .....	15

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Bahan/Data .....	16
3.2. Peralatan .....	16
3.2.1. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	16
3.2.2. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	16
3.3. Prosedur Pengumpulan Data .....	16
3.3.1. Wawancara .....	16
3.3.2. Dokumentasi .....	17
3.4. Analisis dan Rancangan Sistem .....	17
3.4.1. Kebutuhan Input .....	17
3.4.2. Kebutuhan Proses .....	17
3.4.3. Kebutuhan Output .....	17
3.4.4. Penggunaan Algoritma Apriori .....	18
3.5. Rancangan Sistem .....	20
3.5.1. Diagram Konteks .....	20
3.5.2. Diagram Alir Data Level 1 .....	21
3.5.3. Relasi Antar Tabel .....	22
3.5.4. Rancangan Struktur Tabel .....	23
3.6. Rancangan Antar Muka .....	24
3.6.1. Perancangan Halaman Menu Login .....	24
3.6.2. Perancangan Halaman Menu Utama .....	24
3.6.3. Perancangan Halaman Menu Proses Apriori.....	25
3.6.4. Perancangan Halaman <i>Output</i> Asosiasi.....	25
3.6.5. Perancangan Halaman <i>Output</i> Stok Barang .....	26

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

4.1. Implementasi Sistem dan Uji Coba Sistem.....	27
4.1.1. Input Data Transaksi .....	27
4.1.2. Proses Perhitungan Apriori .....	30
4.1.3. Menampilkan Hasil Riwayat Perhitungan .....	41
4.2. Pembahasan Uji Sistem.....	42
4.2.1. Uji Coba Algoritma Apriori Data Sampel.....	42
4.2.2. Uji Coba Algoritma Apriori Seluruh Data .....	51

## **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	69
5.2. Saran .....	69

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
-----------------------------	-----------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Data Level 0.....	21
Gambar 3.2. Diagram Alir Data Level 1.....	22
Gambar 3.3. Relasi Antar Tabel.....	22
Gambar 3.4. Perancangan Halaman Menu Login .....	24
Gambar 3.5. Perancangan Halaman Menu Utama .....	25
Gambar 3.6. Perancangan Halaman Menu Proses Apriori .....	25
Gambar 3.7. Perancangan Halaman <i>Output</i> Asosiasi .....	26
Gambar 3.8. Perancangan Halaman <i>Output</i> Stok Barang .....	26
Gambar 4.1. Form unggah data.....	27
Gambar 4.2. Controller Unggah Data .....	29
Gambar 4.3. Model Transaksi.....	29
Gambar 4.4. Tampilan Hasil Unggah Data .....	30
Gambar 4.5. Form Input Proses Apriori .....	30
Gambar 4.6. Proses Apriori.....	31
Gambar 4.7 Iterasi Pertama.....	32
Gambar 4.8. Tampilan Hasil Iterasi Pertama .....	33
Gambar 4.9. Iterasi Kedua .....	33
Gambar 4.10. Tampilan Hasil Iterasi Kedua.....	34
Gambar 4.11. Iterasi ketiga .....	35
Gambar 4.12. Tampilan Hasil Iterasi Ketiga .....	35
Gambar 4.13. Pembentukan Aturan Asosisai .....	39
Gambar 4.14. Tampilan Hasil Asosiasi.....	40
Gambar 4.15. Rekomendasikan Stok Bahan Baku .....	40
Gambar 4.16. Tampilan Hasil Rekomendasi Stok.....	40
Gambar 4.17. Menampilkan Hasil Riwayat Perhitungan.....	41
Gambar 4.18. Tampilan Riwayat Perhitungan.....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 3.1. Tabel Data Transaksi Pembelian Awal .....	18
Tabel 3.2. Tabel Jumlah Pembelian Setiap Item .....	18
Tabel 3.3. Tabel Hasil 1- <i>itemset</i> yang memenuhi <i>frequent itemset</i> .....	19
Tabel 3.4. Tabel Hasil 2- <i>itemset</i> yang memenuhi <i>frequent itemset</i> .....	20
Tabel 3.5. Tabel Hasil Asosiasi .....	20
Tabel 3.6. Tabel Barang .....	23
Tabel 3.7. Tabel Transaksi .....	24
Tabel 3.8. Tabel Assosiasi .....	24
Tabel 4.1. Calon pola frekuensi data sampel.....	43
Tabel 4.2. Pola kombinasi dua item data sampel.....	44
Tabel 4.3. Pola kombinasi tiga item data sampel.....	50
Tabel 4.4. Pola aturan asosiasi data sampel.....	51
Tabel 4.5. Calon pola frekuensi seluruh data.....	52
Tabel 4.6. Pola kombinasi dua item seluruh data .....	53
Tabel 4.7. Pola kombinasi tiga item seluruh data .....	64
Tabel 4.8. Hasil aturan asosiasi seluruh data .....	67

## DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 <i>Support(1)</i> .....	11
Rumus 2.2 <i>Support</i> kombinasi suatu item(2).....	12
Rumus 2.3 <i>Confidence(3)</i> .....	12
Rumus 2.3 <i>Confidence(4)</i> .....	12
Rumus 2.3 Prosentase <i>Confidence(5)</i> .....	12