

**IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI UNTUK Mencari POLA PENJUALAN
DI KEDAI BANG JAIM BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Program Studi Teknik Informatika



Oleh:

Nama : MUHAMMAD RIEZKY ANANDA ANDHIEJAYA DJALLE

NIM : 011501503125040

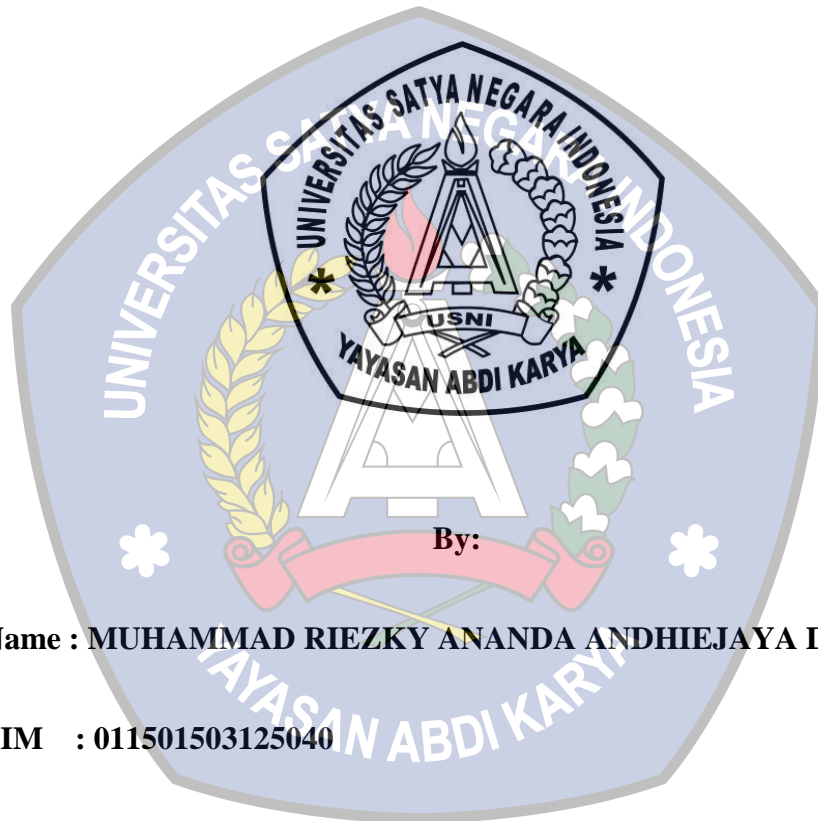
**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2020**

**THE IMPLEMENTATION OF DATA MINING IN USING
APRIORI ALGORITHM TOWARDS WEB BASED AS SALES**

PATTERN OF KEDAI BANG JAIM

A THESIS

In Informatics Engineering Study Program



By:

Name : MUHAMMAD RIEZKY ANANDA ANDHIEJAYA DJALLE

NIM : 011501503125040

**INFORMATICS ENGINEERING
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2020**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Muhammad Riezky Ananda Andhiejaya Djalle**

NIM : **011501503125040**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan penelitian ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Februari 2020



(Muhammad Riezky Ananda A. D)

011501150312504

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : **Muhammad Riezky Ananda Andhiejaya Djalle**

NIM : **011501503125040**

JURUSAN : **Teknik Informatika**


KONSENTRASI : **Rekayasa Perangkat Lunak**

JUDUL SKRIPSI : **Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma
Apriori Untuk Mencari Pola Penjualan Di Kedai Bang Jaim
Berbasis Web**

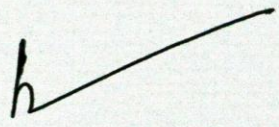
TANGGAL UJIAN : **19 Februari 2020**

Jakarta, 01 Maret 2020

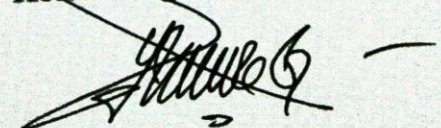
Dosen Pembimbing I


(Riamna Sibarani, S.Si.,MM.SI)

Dosen Pembimbing II


(Safrizal, ST.,MM.,M.Kom)

Ketua Program Studi


(Istiqomah Sumardikatta, S.T., M.Kom)



LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Mencari
Pola Penjualan Di Kedai Bang Jaim Berbasis Web**

OLEH :

NAMA : Muhammad Riezky Ananda Andhiejaya Djalle

NIM : 011501503125040

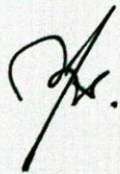
Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 19 Februari 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di terima.

Ketua Penguji

(Riama Sibarani, S.Si.,MM.SI)

Penguji I

Penguji II



(Berlin Sitorus, S.Kom., M.Kom)



(Teguh Budi Santoso, S.Kom, M.Kom)

Kata Pengantar

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini. Dengan judul **“Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Mencari Pola Penjualan Di Kedai Bang Jaim Berbasis Web”**. Dalam penulisan Laporan Skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasihat dan pemikiran dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini, terutama kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberi saya kesehatan dan kekuatan jasmani maupun rohani selama mengerjakan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Pak Istiqomah Sumadikarta S.T.,M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Riama Sibarani, S.Si.,MM.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi 1.
5. Pak Safrizal, ST.,MM.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi 2.
6. Patra Maulana, selaku Pemilik Kedai .
7. Ibu dan Ayah tercinta yang selalu memberikan dorongan baik dalam bentuk materi maupun moral.

8. Teman-teman baik alumni Universitas Satya Negara Indonesia angkatan 2015 dan teman-teman di Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak membantu dan memberi semangat.
9. Teman-teman di rumah yang membantu dan member semangat
10. Kepada teman dekat saya Esti Triliana yang telah membantu dan memberi semangat

Penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan di dalam penyusunan tugas akhir ini. Untuk itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun bagi perbaikan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.



Jakarta, 2 Desember 2019

M Riezky Ananda A.D

Abstrak

Beberapa tahun terakhir wilayah Tangerang Selatan mulai mengalami pertumbuhan, dikarenakan wilayah tersebut sangat berdekatan dengan ibu kota Jakarta. Banyaknya warga Jakarta yang bermigrasi dari kota ke daerah untuk tinggal di sekitar Tangerang Selatan. Banyak sekali dampak positif pada pertumbuhan perekonomian disana yaitu bidang usaha kuliner. Tetapi dampak negatif dari usaha kuliner yaitu berjamurnya tempat makan baru di daerah Tangerang Selatan yang mengakibatkan persaingan dagang yang sangat ketat.

Dalam penelitian ini mengambil studi kasus di Kedai Bang Jaim, dengan menggunakan algoritma apriori dapat dimanfaatkan dalam proses penjualan, dengan memberikan hubungan antar data penjualan, dalam hal ini adalah makanan atau minuman yang di pesan sehingga akan di dapat pola kebiasaan konsumen. Dari hasil analisa dan pengujian telah dilakukan ujicoba sistem sebanyak lima kali menggunakan data transaksi di kedai bang jaim selama periode bulan desember 2019 (2 minggu) dengan merubah parameter minimum support dan minimum confidence maka dapat disimpulkan kombinasi menu item yang dapat dibuat untuk proses pengembangan promosi menjadi menu paket yaitu bakso mercon => es teh manis, bakso mercon => es jeruk dan mie ayam bakso urat besar => es jeruk.

Kata Kunci :Algoritma, Apriori, Data Mining, Asosiasi Rules

Abstract

In the last few years, South Tangerang area began to grow, due to the area is very close to the capital city of Jakarta. Many Jakarta residents migrate from city to region and end up live around South Tangerang. There are many positive impacts on the growth of the economy in South Tangerang, especially in culinary business. And there is also the negative impact in culinary business which new places to eat have sprung up in South Tangerang area that resulted in a very tight trade competition.

In this research, the author taking case studies in Kedai Bang Jaim, using a priori algorithm that can be utilized in the sales process, by providing relationships between sales data. In this case food or drinks ordered by consumers so that it will show the pattern of consumer habits. As the result of analysis and examining by the system that has been conducted five times using transaction data in the shop Bang Jaim during the period of December 2019 (2 weeks) by changing the minimum support and minimum confidence parameters, it can be concluded that a combination of menu items can be made for the promotion development process into the package menu namely bakso mercon => es teh manis, bakso mercon => es jeruk dan mie ayam bakso urat besar => es jeruk.

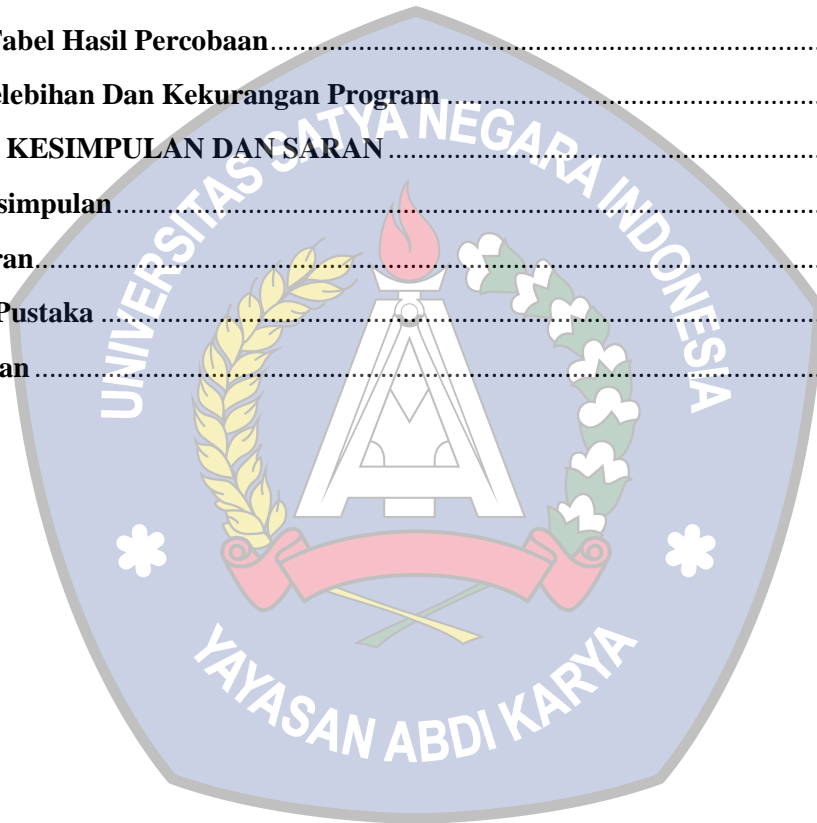
Keyword : *Algorithm, Apriori, Data Mining, Association Rules*

Daftar Isi

Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
Abstract	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Simbol	xiii
Daftar Tabel	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A . Latar Belakang	1
B . Rumusan Masalah	3
C . Batasan Masalah	3
D . Tujuan dan Manfaat	4
1.Tujuan	4
2. Manfaat	4
E. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A . Tinjauan Pustaka	7
B . Landasan Teori	8
1.Definisi Kedai	8
2.Definisi Promosi	9
3. Data Mining	13
4. Proses Data Mining	15
5.Algoritma Apriori	16
6.Metodologi Analisis Algoritma Apriori	20
7. MySQL	21

8 . HTML	23
9. PHP.....	23
10. XAMPP	24
11.Waterfall	24
12.UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	25
14. FlowChart (Bagan Alur)	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
A . Tahapan Penelitian	29
B. Objek Penelitian	30
1. Tempat Penelitian	30
2.Deskripsi Perusahaan	30
3.Visi dan Misi	30
4.Struktur Organisasi.....	31
5. Menu Kedai	32
C. Analisa Sistim Berjalan	32
D. Usulan Sistim Baru	33
1. Use Case Diagram	34
2. Activity Diagram.....	35
3. Sequence Diagram.....	40
4. Class Diagram	45
5.Rancangan Sistem	45
6.Flowchart	49
E. Metode Pengumpulan Data	54
F. Analisis Kebutuhan	56
G. Kerangka Berpikir.....	57
BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
A.Data	58
B.Implementasi Program	59
1. Halaman Home.....	59

2.Halaman Data.....	60
3.Halaman Proses.....	61
4.Hasil Rules	62
C. Pemodelan.....	62
1.Sample Data Uji	63
D. Pengujian Program	73
1.Dataset.....	73
2.Hasil Percobaan	74
3.Tabel Hasil Percobaan.....	78
E. Kelebihan Dan Kekurangan Program	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
A.Kesimpulan.....	81
B.Saran.....	82
Daftar Pustaka	83
Lampiran.....	85








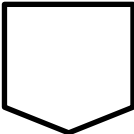
Daftar Gambar

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	31
Gambar 3. 2 Menu kedai bang Jaim.....	32
Gambar 3. 3 Usulan Sistem Baru.....	33
Gambar 3. 4 Use Case Diagram.....	34
Gambar 3. 5 Activity Diagram Home.....	35
Gambar 3. 6 Activity Diagram Input Data.....	36
Gambar 3. 7 Activity Diagram Delet Data.....	37
Gambar 3. 8 Activity Diagram Proses.....	38
Gambar 3. 9 Activity Diagram Hasil Rule.....	39
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Home.....	40
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Import Data.....	41
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Hapus Data.....	42
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Proses.....	43
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Hasil Rule.....	44
Gambar 3. 15 Database.....	45
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman Menu.....	46
Gambar 3. 17 Halaman Data.....	47
Gambar 3. 18 Halaman Proses.....	48
Gambar 3. 19 Halaman Rules.....	49

Gambar 3. 20 Flowchart Halaman Home	50
Gambar 3. 21 Flowchart Halaman Data.....	51
Gambar 3. 22 Flowchart Halaman Proses Apriori	52
Gambar 3. 23 Flowchart Proses Apriori	53
Gambar 3. 24 Flowchart halaman hasil rule	54
Gambar 3. 25 Kerangka Berpikir	57
Gambar 4. 1 Data Sample Transaksi.....	58
Gambar 4. 2 Halaman Home.....	59
Gambar 4. 3 Halaman Data.....	60
Gambar 4. 4 Halaman Proses.....	61
Gambar 4. 5 Halaman Rules	62
Gambar 4. 6 Halaman Dataset	74
Gambar 4. 7 Hasil Percobaan Pertama.....	75
Gambar 4. 8 Hasil Percobaan kedua.....	76
Gambar 4. 9 Hasil Percobaan ketiga.....	76
Gambar 4. 10 Hasil Percobaan keempat	77
Gambar 4. 11 Hasil percobaan kelima	78

Daftar Simbol

Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	<p><i>Terminator</i></p> <p>Digunakan untuk menggunakan kegiatan awal atau akhir suatu proses</p>
	<p><i>Input Output</i></p> <p>Digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan masukan atau keluaran</p>
	<p><i>Process</i></p> <p>Digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan proses penghubung</p>
	<p><i>Decision</i></p> <p>Digunakan untuk memilih proses berdasarkan kondisi yang ada</p>
	<p><i>Line Connector</i></p> <p>Digunakan untuk menghubungkan suatu symbol dengan symbol lainnya yang menyatakan alur proses</p>
	<p><i>Off Page Connector</i></p> <p>Digunakan untuk menghubungkan bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda</p>

Daftar Tabel

Tabel 3. 1 Deskripsi Use Case	34
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan.....	56
Tabel 4. 1 Tabel Sample Data Uji.....	63
Tabel 4. 2 Tabel Iterasi 1.....	65
Tabel 4. 3 Tabel Lolos Sleksi Iterasi 1.....	65
Tabel 4. 4 Tabel Iterasi 2.....	66
Tabel 4. 5 Tabel Lolos Seleksi Iterasi 2.....	68
Tabel 4. 6 Tabel Iterasi 3.....	68
Tabel 4. 7 Tabel Lolos Seleksi Iterasi 3.....	70
Tabel 4. 8 Tabel Mencari Rule.....	71
Tabel 4. 9 Tabel Lolos Seleksi Rule.....	72
Tabel 4. 10 Tabel Mencari Lift Rasio.....	72
Tabel 4. 11 Hasil Percobaan.....	78

