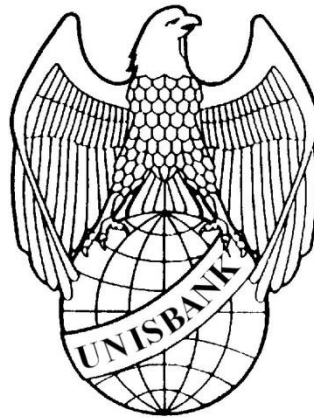


**IMPLEMENTASI DATA MINING POLA PENJUALAN  
DI CV. MAKMUR ABADI  
MENGUNAKAN METODE APRIORI**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat  
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada  
Program Studi Teknik Informatika  
Jenjang Program Strata-1



oleh:

**FARESA ADI SETIAWAN**  
16.01.53.0097  
20658

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

**SEMARANG**

**2020**

## PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Faresa Adi Setiawan, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

### **IMPLEMENTASI DATA MINING POLA PENJUALAN DI CV. MAKMUR ABADI MENGGUNAKAN METODE APRIORI**

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(FARESA ADI SETIAWAN)  
NIM : 16.01.53.0097

Disetujui oleh Pembimbing  
Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 01 Agustus 2020



(Isworo Nugroho, SE, A.Kp, M.Kom)  
NIDN 0606025901



# UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

## FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugat :  
 Jl. Ji. Lomba Juang No. 1 Semarang 50241  
 Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240  
 E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :  
 Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang  
 Telp. (024) 8416970, Fax (024) 8441733  
 E-mail : tel@unisbank.ac.id

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**IMPLEMENTASI DATA MINING POLA PENJUALAN DI CV. MAKMUR ABADI DENGAN METODE APRIORI**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 10 Agustus 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 24 Agustus 2020

Yang Menyatakan



(FARESA ADI SETIAWAN)  
 NIM :16.01.53.0097

SAKSI 1  
 Tim Penguji

(ISWORO NUGROHO, SE, A.Kp, M.KOM.)

SAKSI 2  
 Tim Penguji

(Dr. Drs. ERI ZULIARSO, M.Kom.)

SAKSI 3  
 Tim Penguji

(JEFFRI ALFA RAZAQ, M.Kom.)

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

### IMPLEMENTASI DATA MINING POLA PENJUALAN DI CV. MAKMUR ABADI MENGGUNAKAN METODE APRIORI

Ditulis oleh:

NIM : 16.01.53.0097

NAMA : FARESA ADI SETIAWAN

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata I Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang : 24 Agustus 2020

Ketua

  
(Isworo Nugroho, S.E., A.Kp.)


NIDN : 0606025901

Sekretaris

  
(Dr. Drs. Eri Ziliarso, M.Kom.)

NIDN : 0623116801

Anggota

  
(Jeffri Alfa Razaq, S.Kom., M.Kom.)

NIDN : 0611018401

MENGETAHUI :  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Fakultas Teknologi Informasi  
Dekan

  
(Kristophorus Hadrono, Ph.D)

NIDN : 0622027601

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul **“Implementasi Data Mining Pola Penjualan di CV. Makmur Abadi Menggunakan Metode Apriori”** dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Dr. Eri Zuliarso, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Isworo Nugroho, SE, A.Kp, M.Kom selaku Pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, 5 Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIPAN UJIAN TA .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI/ABSTRAK.....	x
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1    Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan .....	2
1.4    Manfaat .....	3
1.5    Objek Penelitian .....	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6    Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1    Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian.....	7
2.2    Perbedaan Penelitian Yang Dilakukan Penulis Dengan Penelitian Terdahulu .....	10
<b>BAB III    ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM</b>	
3.1    Analisis Sistem.....	12
3.1.1. Analisis Permasalahan .....	12
3.1.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	13
3.1.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	13
3.1.4. Tahapan Data Mining .....	14
3.2    Rancangan Sistem.....	18
3.2.1. Deskripsi Sistem .....	18
3.2.2. Analisa Abbott .....	19
3.2.3. Use Case Diagram.....	20
3.2.4. Class Diagram .....	21
3.2.5. Activity Diagram .....	22
3.2.6. Sequence Diagram .....	22
3.2.7. Rancangan Database .....	23
3.2.8. Rancangan Interface.....	25

BAB IV	IMPLEMENTASI	
4.1	Login .....	29
4.2	Data Transaksi .....	30
4.3	Proses .....	31
4.4	Hasil Rule.....	32
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1	Hasil Penelitian .....	33
5.2	Pembahasan.....	35
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan .....	39
6.2.	Saran .....	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Use Case Diagram.....	20
3.2. Class Diagram .....	21
3.3. Activity Diagram.....	22
3.4. Sequence Diagram .....	23
3.5. Halaman Login.....	25
3.6. Perancangan Transaksi.....	26
3.7. Perancangan Proses.....	27
3.8. Perancangan Hasil Rule .....	27
4.1. Login .....	29
4.2. Pesan Login Salah.....	30
4.3. Data Transaksi.....	30
4.4. Proses .....	31
4.5. Hasil Rule.....	32
4.6. Lihat Rule.....	32
5.1. Hasil Penelitian .....	35
5.2. Itemset 1 .....	36
5.3. Kandidat Itemset 1 .....	36
5.4. Itemset 2.....	37
5.5. Kandidat Itemset 2 .....	37
5.6. Itemset 3.....	38
5.7. Kandidat Itemset 3 .....	38
5.8. Hasil Rule.....	38



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Penelitian Terdahulu .....	10
3.1. Cuplikan Data Penjualan CV. Makmur Abadi.....	14
3.2. Tabel Transaksi .....	23
3.3. Tabel Itemset1 .....	24
3.4. Tabel Itemset2.....	24
3.5. Tabel Itemset3.....	24
3.6. Tabel Process_log .....	25

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika  
Tugas Akhir Sarjana Komputer  
Semester Genap Tahun 2020

**IMPLEMENTASI DATA MINING POLA PENJUALAN DI CV. MAKMUR ABADI  
MENGUNAKAN METODE APRIORI**

**FARESA ADI SETIAWAN  
NIM : 16.01.53.0097**

**Abstrak**

Data penjualan yang diperoleh setiap harinya mencapai 100 hingga 120 data transaksi penjualan. Data transaksi penjualan setiap harinya akan selalu bertambah yang menyebabkan penyimpanan data yang sangat besar. Data transaksi yang tersimpan seringkali hanya dijadikan arsip saja untuk melihat keuntungan penjualan, padahal data transaksi tersebut memiliki informasi yang sangat bermanfaat untuk pemilik dimasa yang akan datang. Semakin berkembangnya CV. Makmur Abadi, membuat CV. Makmur Abadi harus pandai mengatur strategi pemasaran dan promosi yang baik. Dimulai dari mengamati pola penjualan kepada konsumen CV. Makmur Abadi, pola tersebut dapat dilihat dari data transaksi sudah disimpan pada database penjualan CV. Makmur Abadi.

Data mining pola penjualan di CV. Makmur Abadi menggunakan metode apriori merupakan sebuah sistem pencarian aturan asosiasi melalui pengolahan data transaksi penjualan barang, kemudian dicari hubungan antar barang-barang yang dibeli sehingga informasi ini dapat memberikan pertimbangan tambahan bagi CV. Makmur Abadi dalam pengambilan keputusan guna mengetahui produk yang laku dan untuk mengetahui kebutuhan stok barang agar meningkatkan pelayanan dipasaran. Pada analisa terhadap sejumlah data, bahwa semakin kecil batas transaksi dan minimum *confidence* yang ditentukan, semakin banyak pula rules yang dihasilkan dengan konsekuensi waktu proses pun akan lebih lama dibandingkan batas transaksi dan minimum *confidence* yang lebih besar

**Kata Kunci**

CV. Makmur Abadi, Apriori, Transaksi, Penjualan

## **Abstract**

Sales data obtained every day reach 100 to 120 sales transaction data. Sales transaction data every day will always increase which causes very large data storage. Stored transaction data is often only used as an archive only to see sales profits, even though the transaction data has information that is very useful for owners in the future. The further development of CV. Makmur Abadi, make a CV. Makmur Abadi must be good at managing good marketing and promotion strategies. Starting from observing sales patterns to consumers CV. Makmur Abadi, the pattern can be seen from the transaction data that has been stored in the CV sales database. Makmur Abadi.

Data mining sales patterns in the CV. Makmur Abadi using the a priori method is a system of searching for association rules through processing data of sales transactions of goods, then looking for relationships between items purchased so that this information can provide additional consideration for the CV. Makmur Abadi in making decisions to find out which products are selling and to find out the needs of the stock of goods in order to improve service in the market. In the analysis of a number of data, that the smaller the transaction limit and the minimum confidence that is determined, the more rules generated with the consequence that the processing time will be longer than the transaction limit and a greater minimum confidence.

## **Keywords**

CV. Makmur Abadi, Apriori, Transactions, Sales

Semarang : 01 Agustus 2020  
Pembimbing  
  
(Isworo Nugroho, SE, A.Kp, M.Kom)

