

**IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI DALAM MENENTUKAN
TATA LETAK BARANG
(Studi Kasus: CV.CIPTA INDAH PACKAGING)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

Program Studi Teknik Informatika



OLEH :

NAMA : AFIF ABDURACHMAN HAKIM

NIM : 011701503125091

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
BEKASI
2024**

**IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI DALAM MENENTUKAN TATA
LETAK BARANG
(Studi Kasus: CV.CIPTA INDAH PACKAGING)**

SKRIPSI

Program Studi TEKNIK INFORMATIKA



OLEH :

**NAMA : AFIF ABDURACHMAN HAKIM
NIM : 011701503125091**

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

BEKASI

2024

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afif Abdurachman Hakim

NIM : 011701503125091

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi 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 Skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 13 September 2024



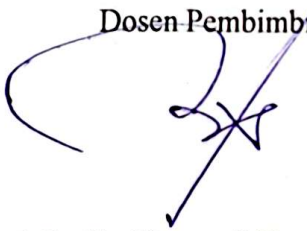
(Afif Abdurachman Hakim)
011701503125091

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : Afif Abdurachman Hakim
NIM : 011701503125091
JURUSAN : Teknik Informatika
JUDUL SKRIPSI : Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma
Apriori Dalam Menentukan Tata Letak Barang
TANGGAL SIDANG : 30 Agustus 2024

Bekasi, 30 Agustus 2024

Dosen Pembimbing II




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

Dosen Pembimbing I



(Hernalom Sitorus ST.,M.Kom.)

Dekan



(Hernalom Sitorus ST.,M.Kom.)

Ketua Program Studi



(Dr.Zulkifli.,S.Kom.,M.Kom)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

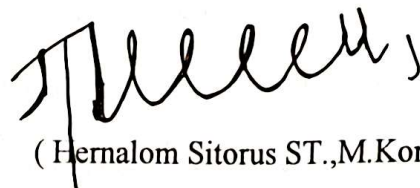
**Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam
menentukan Tata Letak Barang (Studi Kasus : CV. Cipta Indah Packaging)**

OLEH :

NAMA : Afif Abdurachman Hakim
NIM : 011701503125091


Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 30 Agustus 2024.
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Ketua Penguji




(Hernalom Sitorus ST.,M.Kom)

Anggota Penguji I



(Bosar Panjaitan, SSI., MSI)

Anggota Penguji II



Sukarno Bahat Nauli, S.Kom., M.Kom)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal Skripsi dengan judul **“IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI DALAM MENENTUKAN TATA LETAK BARANG”** Studi kasus pada CV.Cipta Indah Packaging

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Hernalom Sitorus ST.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.
2. Bapak Dr.Zulkifli S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia.
3. Bapak Abdul Kholiq S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing Akademik sekaligus Koordinator Kampus B.
4. Bapak Hernalom Sitorus ST.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan Skripsi.
5. Bapak Berlin P Sitorus ST.,M.Kom Selaku Dosen Pembimbing II dalam penyusunan Skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Satya Negara Indonesia yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
7. Keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan doa.

8. Teman-teman di Universitas Satya Negara Indonesia.

Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan, semangat dan saran kepada penulis sehingga terwujudnya penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya, dan bagi para pembaca pada umumnya.

Bekasi, 30 Agustus 2024

Penulis

Afif Abdurachman Hakim

ABSTRAK

Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Menentukan Tata Letak Barang (Studi kasus : CV.Cipta Indah Packaging)

Afif Abdurachman Hakim

011701503125091

Universitas Satya Negara Indonesia

Produk didefinisikan dengan menampilkan produk menggunakan metode tertentu yang bertujuan menarik perhatian konsumen. Penataan produk disebut pameran, namun banyak penjual yang masih kurang memperhatikan aspek visual produk. Akibat dari penempatan yang kurang tepat, banyak konsumen yang memilih untuk tidak membeli produk lain, yang pada akhirnya mempengaruhi pendapatan. Penelitian ini dilakukan untuk membantu meningkatkan penjualan di CV.Cipta Indah Packaging. Solusi yang ditawarkan adalah menerapkan data mining untuk menentukan tata letak produk menggunakan metode apriori, yang nantinya dapat menjadi panduan dalam menata produk di toko tersebut. Promosi juga diarahkan pada produk yang kurang laku agar penjualannya meningkat lebih cepat. Berdasarkan tinjauan literatur, algoritma apriori digunakan sebagai solusi untuk mengoptimalkan tata letak dan strategi penjualan yang lebih efektif di CV.Cipta Indah Packaging.

Kata Kunci: *Data Mining , Algoritma Apriori, Produk Display*

ABSTRACT

Implementation of Data Mining Using the Apriori Algorithm in Determining the Layout of Goods (Case study: CV.Cipta Indah Packaging)

Afif Abdurachman Hakim
011701503125091
Universitas Satya Negara Indonesia

Products are defined by displaying products using certain methods aimed at attracting consumer attention. Product arrangement is called an exhibition, but many sellers still pay little attention to the visual aspects of the product. As a result of inappropriate placement, many consumers choose not to buy other products, which ultimately affects income. This research was conducted to help increase sales at CV.Cipta Indah Packaging. The solution offered is to apply data mining to determine product layout using an a priori method, which can later become a guide in arranging products in the store. Promotions are also directed at products that are not selling well so that sales increase more quickly. Based on the literature review, the a priori algorithm is used as a solution to optimize the layout and sales strategy more effectively at CV.Cipta Indah Packaging.

Keywords: Data Mining, Apriori Algorithm, Product Display

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4.1 Tujuan Penelitian	2
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Data Mining	6
2.3 Association Rule	11
2.4 Algoritma Apriori	12
2.5 Konsep UML	15
2.5.1 Use Case Diagram	14
2.5.2 Diagram Aktivitas.....	16
2.5.3 Diagram Urutan	17
2.5.4 Diagram kelas	18

2.6	Unsur-Unsur Dalam Perancangan Sistem	19
2.6.1	HyperText Markup Language.....	20
2.6.2	Cascading Style Sheet.....	20
2.6.3	Boostrap	21
2.6.4	JavaScript.....	21
2.6.5	HyperText Preprocessor(PHP)	22
2.6.6	MySQL	22
2.6.7	Sublime Text Editor.....	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.1.1	Waktu Penelitian.....	24
3.1.2	Tempat Penelitian	24
3.2	Sejarah CV.Cipta Indah Packaging.....	24
3.3	Gambaran Umum CV.Cipta Indah Packaging	24
3.3.1	Visi.....	24
3.3.2	Misi.....	24
3.4	Analisa Kebutuhan.....	25
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	25
3.6	Analisa Sistem yang Berjalan	26
3.7	Usulan Pemecahan Masalah.....	27
3.8	Kerangka Berfikir.....	27

BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Rancangan Proses.....	29
4.1.1	Data Transaksi Penjualan	30
4.1.2	Tabulasi Data Transaksi	30
4.2	Pengolahan Data.....	30
4.2.1	Pembentukan Itemset.....	30

4.3	Rancangan Program..	38
4.4	Perancangan Sistem	39
4.4.1	Perancangan Proses	39
4.4.2	Aktor.....	40
4.4.3	Use Case Diagram	40
4.4.4	Activity Diagram	41
4.4.5	Class Diagram.....	42
4.4.6	Sequence diagram.....	43
4.5	Hasil Pengujian Sistem	44
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 1 Tahapan Proses KDD.....	9
2. Gambar 2 Flowchart Algoritma Apriori.....	13
3. Gambar 3 Kerangka Berfikir	27
4. Gambar 4 Halaman Login	38
5. Gambar 5 Form Daftar Barang.....	38
6. Gambar 6 Form Transaksi	39
7. Gambar 7 Form Kombinasi.....	39
8. Gambar 8 Use Case Diagram	40
9. Gambar 9 Activity Diagram	41
10. Gambar 10 Activity Diagram Asosiasi.....	42
11. Gambar 11 Class Diagram.....	43
12. Gambar 12 Sequence Diagram Algoritma Apriori.....	43
13. Gambar 13 Hasil Pengujian Sistem.....	44

DAFTAR TABEL

Halaman

1.	Tabel 1	Use Case Diagram	16
2.	Tabel 2	Diagram Aktivitas.....	16
3.	Tabel 3	Diagram Urutan	18
4.	Tabel 4	Diagram Kelas	19
5.	Tabel 5	Pola Transaksi Penjualan Produk	29
6.	Tabel 6	Tabulasi Data Transaksi	30
7.	Tabel 7	Support Item	31
8.	Tabel 8	Kombinasi 2 Itemset	35
9.	Tabel 9	Tabel Minimum Support	35
10.	Tabel 10	Kombinasi 3 Itemset.....	36
11.	Tabel 11	Aturan Asosiasi	37
12.	Tabel 12	Aturan Asosiasi Final	37

