

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK ANALISIS
TRANSAKSI PENJUALAN BARANG BERBASIS
WEBSITE DI PT MURA MITRA SEJATI**

SKRIPSI

Oleh:

Krisna Dimas Pujiono

202110715134



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas akhir : Penerapan Algoritma Apriori untuk Analisis
Transaksi Penjualan Barang Berbasis
Website di PT Mura Mitra Sejati

Nama Mahasiswa : Krisna Dimas Pujiono

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110715134

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Jakarta, 15 Juli 2025

MENYETUJUI,

Pembimbing I



Mugiarso, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0420117403

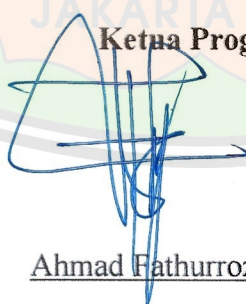
Pembimbing II



Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I

NIDN 0317078008

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP: 2012486

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN ALGORITMA APRIORI
UNTUK ANALISIS TRANSAKSI
PENJUALAN BARANG BERBASIS
WEBSITE DI PT MURA MITRA SEJATI

Nama Mahasiswa : Krisna Dimas Pujiono

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110715134

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian : 25/07/2025

Skripsi Tugas Akhir

Jakarta, 01 Agustus 2025

MENGESAHKAN,

Penguji I : Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng.

NIDN: 0327059202

Penguji II : Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd.

NIDN: 0313107904

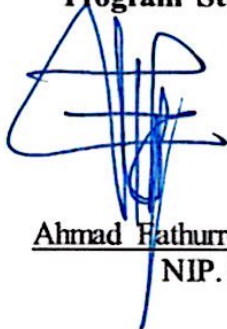
Penguji III : Mugiarso, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0420117403

MENGETAHUI,

Ketua

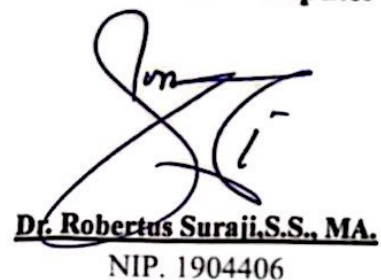
Program Studi Informatika



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Robertus Suraji, S.S., MA.
NIP. 1904406



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA
RAYA FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Krisna Dimas Pujiono
NPM : 202110715134
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Apriori Untuk Analisis Transaksi
Penjualan Berbasis *Website* di PT.Mura Mitra Sejati

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini adalah **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini adalah plagiat atau menjiplak terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 14 Juli 2025

Penulis


Krisna Dimas Pujiono



ABSTRAK

Krisna Dimas Pujiono, Penerapan Algoritma Apriori Untuk Analisis Transaksi Penjualan Barang Berbasis *Website* di PT.Mura Mitra Sejati. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan yang cukup signifikan pada industri perdagangan yang mengarah pada ekonomi digital. Salah satu tren utama dalam perkembangan IPTEK di dunia bisnis adalah digitalisasi proses bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi transaksi penjualan berbasis *website* yang dapat mencatat data penjualan secara sistematis dan mendukung pembaruan secara *real-time*. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, serta menyediakan fitur analisis pola pembelian konsumen dengan menerapkan algoritma Apriori. Pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis, desain, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Sistem diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan fungsionalitas setiap fitur berjalan dengan baik. Selain itu, dilakukan juga pengujian terhadap penerapan algoritma Apriori untuk menganalisis data transaksi yang telah tercatat di sistem. Hasil pengujian algoritma Apriori terhadap data transaksi penjualan menunjukkan bahwa sistem berhasil menemukan beberapa pola pembelian barang dengan nilai *confidence* yang memenuhi minimum *confidence* yang telah ditentukan, yaitu di atas 60%. Aturan-aturan asosiasi yang dihasilkan menunjukkan bahwa produk kuas 1” memiliki hubungan yang kuat dengan beberapa produk lainnya. Beberapa pola yang ditemukan antara lain: (Cat Putih $\Rightarrow$ Kuas 1”) dengan nilai 80%, (Kuas 1” $\Rightarrow$ Amplas No 80) dengan nilai 66,7%, (Amplas No 80 $\Rightarrow$ Kuas 1”) dengan nilai 85,7%, dan (Scraper 2” $\Rightarrow$ Kuas 1”) dengan nilai 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa algoritma Apriori mampu menghasilkan informasi yang bernilai dari data transaksi, yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan untuk mendukung strategi penjualan, seperti penataan produk, bundling barang, dan pengelolaan stok yang lebih efektif.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Apriori, Pencatatan, Transaksi, Stok Barang.*

ABSTRACT

Krisna Dimas Pujiono, Implementation of the Apriori Algorithm for *Website-*
Based Product Sales Transaction Analysis at PT.Mura Mitra Sejati. Bekasi:
Faculty of Computer Science, Bhayangkara Jakarta Raya University.

The development of science and technology has brought significant changes to the trade industry leading to a digital economy. One of the main trends in the development of science and technology in the business world is the digitalization of business processes. This research aims to build a web-based sales transaction information system that can record sales data systematically and support real-time updates. The system is designed to facilitate the process of recording transactions, managing inventory, and providing features for analyzing consumer purchase patterns by applying the apriori algorithm. The system development uses the waterfall method, which consists of stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system is tested using the Black Box Testing method to ensure that the functionality of each feature works well. In addition, tests were also conducted on the application of the apriori algorithm to analyze transaction data recorded in the system. The results of the apriori algorithm testing on sales transaction data indicate that the system successfully identified several purchasing patterns with confidence values that meet the minimum confidence set, which is above 60%. The association rules generated show that the 1" brush has a strong relationship with several other products. Some of the patterns found include: (White Paint $\Rightarrow$ 1" Brush) with a value of 80%, (1" Brush $\Rightarrow$ Sandpaper No 80) with a value of 66.7%, (Sandpaper No 80 $\Rightarrow$ 1" Brush) with a value of 85.7%, and (2" Scraper $\Rightarrow$ 1" Brush) with a value of 100%. These results indicate that the Apriori algorithm is capable of generating valuable information from transaction data, which can be utilized by the company to support sales strategies, such as product arrangement, product bundling, and more effective inventory management.

Keywords: *Information System, Apriori, Recording, Transactions, Stock.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Krisna Dimas Pujiono

NPM : 202110715134

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penerapan Algoritma Apriori Untuk Analisis Transaksi Penjualan Berbasis *Website* di PT.Mura Mitra Sejati.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 14 Juli 2025

Yang Menyatakan



Krisna Dimas Pujiono

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Penerapan Algoritma Apriori Untuk Analisis Transaksi Penjualan Barang Berbasis *Website* di PT. Mura Mitra Sejati”. Penyusun menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat motivasi, bantuan, bimbingan, arahan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada mereka yang telah membantu penulis menyusun penelitian ini.

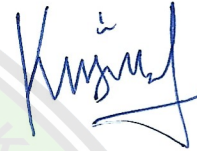
1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., Ph.D., D.Crim (H.C.) Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., MA. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dalam penelitian tugas akhir Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya..
5. Ibu Dwipa Handayani S.Kom. M.M.S.I. selaku Pembimbing II dalam penelitian tugas akhir Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

6. Ibu Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M. selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Kepada segenap dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah.
8. Kepada Orang Tua saya yang telah menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah kehidupan, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tak terhingga atas segala doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material yang tak pernah putus sejak awal hingga saat ini. Tanpa pengorbanan dan kesabaran mereka, penulis tidak akan mampu mencapai titik ini dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Setiap pencapaian yang diraih penulis merupakan buah dari perjuangan dan cinta tanpa syarat yang telah diberikan dengan sepenuh hati.
9. Terimakasih kepada mas Muhammad Hidayah Putra selaku direktur PT. Mura Mitra Sejati yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
10. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan skripsi yang saling *support* dan membantu dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Terimakasih kepada Tabah Putra Pamungkas S.Pd dan Faris Azril Ramadhan S.T yang telah menjadi bagian dalam proses penulis dalam pengerjaan skripsi. Menghibur penulis ketika dalam masa-masa sulit serta memberi semangat penulis untuk menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak guna memperbaiki dan menyempurnakan karya ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 14 Juli 2025

Penyusun,



Krisna Dimas Pujiono



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
2.2 Sistem.....	10
2.3 Informasi	11
2.4 Sistem Informasi	11
2.5 Transaksi	12
2.6 Penjualan.....	13
2.7 Barang	13
2.8 Algoritma Apriori.....	14

2.9	<i>Database</i>	16
2.10	<i>My SQL</i>	17
2.11	<i>Website</i>	18
2.11.1	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	18
2.11.2	<i>Hypertxt Markup Language (HTML)</i>	19
2.11.3	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	20
2.12	<i>Waterfall</i>	20
2.13	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	23
2.14	<i>Black Box Testing</i>	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	<i>Objek dan Tempat Penelitian</i>	30
3.1.1	<i>Profil Perusahaan</i>	30
3.1.2	<i>Lokasi Objek Penelitian</i>	31
3.1.3	<i>Struktur Organisasi Objek Penelitian</i>	32
3.2	<i>Kerangka Penelitian</i>	33
3.3	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	36
3.3.1	<i>Data Primer</i>	36
3.3.2	<i>Data Sekunder</i>	40
3.4	<i>Analisis Sistem Berjalan</i>	40
3.5	<i>Analisis Permasalahan</i>	42
3.6	<i>Analisis Sistem Usulan</i>	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	47
4.1.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i>	47
4.1.2	<i>Kebutuhan Non Fungsional</i>	49
4.2	<i>Perancangan Sistem</i>	49
4.2.1	<i>Use case Diagram</i>	50
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	52
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	57
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	64
4.3	<i>Perancangan Database</i>	64
4.4	<i>Implementasi Algoritma Apriori</i>	69

4.5	Perancangan Antar Muka	74
4.4.1	Perancangan <i>Login</i>	74
4.4.2	Perancangan <i>Dashboard</i>	74
4.4.3	Perancangan Manajemen Stok	75
4.4.4	Perancangan Transaksi	76
4.4.5	Perancangan Apriori	77
4.4.6	Perancangan Laporan	77
4.4.7	Perancangan <i>Logout</i>	78
4.6	Implementasi Sistem	79
4.5.1	Tampilan <i>Login</i>	79
4.5.2	Tampilan <i>Dashboard</i>	80
4.5.3	Tampilan Manajemen Stok	80
4.5.4	Tampilan Transaksi	81
4.5.5	Tampilan Daftar Transaksi	82
4.5.6	Tampilan Apriori	82
4.5.7	Tampilan Hasil Apriori	83
4.5.8	Tampilan Laporan	84
4.5.9	Tampilan <i>Logout</i>	85
4.7	Pengujian Sistem	86
4.8	Penerapan	92
4.9	Pemeliharaan	94
BAB V	PENUTUP	95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN		103

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Transaksi Penjualan.....	3
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2 <i>Use case Diagram</i>	25
Tabel 2. 3 <i>Sequence Diagram</i>	26
Tabel 2. 4 <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 2. 5 <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara	37
Tabel 3. 2 Jawaban Wawancara	38
Tabel 3. 3 Data Transaksi Penjualan.....	39
Tabel 4. 1 Kebutuhan Perangkat Keras	49
Tabel 4. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	49
Tabel 4. 3 Keterangan Use case Admin	51
Tabel 4. 4 Keterangan Use case Pemilik Toko	51
Tabel 4. 5 Tabel <i>Login</i>	66
Tabel 4. 6 Tabel Manajemen Stok	66
Tabel 4. 7 Tabel Transaksi	67
Tabel 4. 8 Tabel Apriori	68
Tabel 4. 9 Tabel Laporan	68
Tabel 4. 10 Data Transaksi	69
Tabel 4. 11 Pengujian Login	86
Tabel 4. 12 Pengujian Manajemen Stok	87
Tabel 4. 13 Pengujian Transaksi	88
Tabel 4. 14 Pengujian Apriori.....	89
Tabel 4. 15 Pengujian Laporan.....	90
Tabel 4. 16 Pengujian <i>Logout</i>	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i>	21
Gambar 3. 1 PT. Mura Mitra Sejati	30
Gambar 3. 2 Peta Lokasi PT. Mura Mitra Sejati.....	32
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PT. Mura Mitra Sejati	32
Gambar 3. 4 Kerangka Penelitian.....	34
Gambar 3. 5 Analisis Sistem Berjalan	41
Gambar 3. 6 Analisis Sistem Usulan	44
Gambar 4. 1 <i>Use case Diagram</i> Sistem Penjualan PT.Mura Mitra Sejati.....	50
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login	52
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Stok	53
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Transaksi	54
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Analisis Apriori	55
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Laporan	56
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Logout	57
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Login	58
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Stok.....	59
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Transaksi	60
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Analisis Apriori.....	61
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Laporan	62
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Logout	63
Gambar 4. 14 <i>Class Diagram</i>	64
Gambar 4. 15 Relasi <i>Database</i>	65
Gambar 4. 16 Pengkodean Algoritma Apriori	73
Gambar 4. 17 Perancangan <i>Login</i>	74
Gambar 4. 18 Perancangan <i>Dashboard</i>	75
Gambar 4. 19 Perancangan Manajemen Stok.....	76
Gambar 4. 20 Perancangan Transaksi.....	76
Gambar 4. 21 Perancangan Apriori	77
Gambar 4. 22 Perancangan Laporan.....	78
Gambar 4. 23 Perancangan <i>Logout</i>	78
Gambar 4. 24 Tampilan <i>Login</i>	79
Gambar 4. 25 Tampilan <i>Dashboard</i>	80
Gambar 4. 26 Tampilan Manajemen Stok	81
Gambar 4. 27 Tampilan Transaksi	81
Gambar 4. 28 Tampilan Daftar Transaksi.....	82
Gambar 4. 29 Tampilan Apriori.....	83
Gambar 4. 30 Tampilan Hasil Apriori	84
Gambar 4. 31 Tampilan Laporan	85
Gambar 4. 32 Tampilan <i>Logout</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Cek plagiasi	104
Lampiran 2 Biodata Mahasiswa.....	105
Lampiran 3 Kartu Konsultasi Bimbingan Pembimbing I	106
Lampiran 4 Kartu Konsultasi Bimbingan Pembimbing II	107

