

**SISTEM PREDIKSI MANAJEMEN PEMESANAN STOK BARANG MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS TOKO SEMBAKO**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang

Strata Satu (S1) Pada Program Studi

Informatika Fakultas Teknik Universitas

Muhammadiyah Ponorogo



Rifqi Farrel Rasendriya Mahardika

19533093

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

(2025)

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : RIFQI FARREL RASENDRIYA MAHARDIKA
NIM : 19533093
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Prediksi Manajemen Pemesanan Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis Website (Studi Kasus) : Toko Sembako"

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 29 Agustus 2024

Menyetujui

Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom
NIK. 19880728 201804 13
(Dosen Pembimbing Utama)

: 

Arin Yuli Astuti, S.Kom, M.Kom
NIK. 19890717 201309 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)

: 

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Edy Kurniawan, ST., MT
NIK. 19771026 200810 12

Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : RIQI FARREL RASINDRIYA MAHARDIKA

NIM : 19533093

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Sistem Prediksi Manajemen Pemesanan Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis Website (Studi Kasus) : Toko Sembako" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya:

Ponorogo, 12 Februari 2025

Mahasiswa,



Farrel R. M

NIM. 19533093

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : RIFQI FARREL RASENDRIYA MAHARDIKA
NIM : 19533093
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Prediksi Manajemen Pemesanan Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis Website (Studi Kasus) : Toko Sembako

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 30 Januari 2025

Dosen Penguji,

Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19880728 201804 13
(Ketua Penguji)

Khoiru Nurfitri. S.Kom., M.Kom.
NIK. 19920430 201808 13
(Anggota Penguji I)

Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19860424 201609 13
(Anggota Penguji II)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

(Edy Kurniawan, ST., M.T.)

NIK. 19771026 200810 12

(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)

NIK. 19840924 201309 13

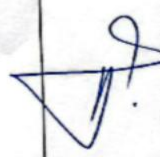
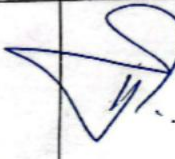
BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING I

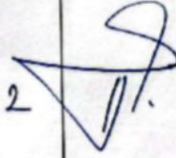
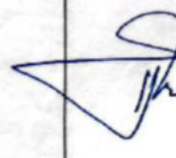
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

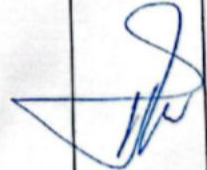
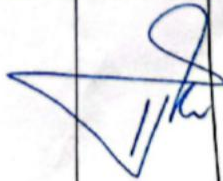
Nama : Rifai Farrel Rasendrya mahardika
 NIM : 19533093
 Judul Skripsi : Sistem Prediksi manajemen Perencanaan Barang Air minum
 Dalam kemasan Di PT Amanahungga Perkasa menggunakan metode
 Reorder Point
 Dosen Pembimbing I : Email: Alkhurroza9 Zul karnain, Ekow, M.kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	5/ 11 2023	Bab I	Latar belakang	
2	23/ 11 2023	Bab II	- kutipan - Rumus - Matriks	
3	15/ 1 2024	Bab II - III	- Halaman - Nama tabel - Penulisan	
4	1/ 4 2024	Bab I & II	direvisi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	25/4 2024	Naskah BAB 2	Tinjauan pustaka	
6	5/5 2024	Naskah 2-3	Pengantar, terdahulu & metode Penelitian	
7	20/5 2024	Naskah 1-3	Acc sempit	
8	29/5 2024	Bab I	- Latar belakang - Rumus masalah - Tujuan	
9	6/6 2024	Bab II	Tabel Rumus	
10	12/6 2024	Bab II	- Pengujian	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	2/7 2024	<u>III</u>	- Pengujian - Pengantar Flowchart -	
12	3/7 2024	<u>III</u>	- Output Apriori - pelajari jurnal Apriori	
13	9/7 2024	<u>III</u>	- pelajari Apriori bagian item kombinasi	
14	10/7 2024	<u>II & III</u>	- Sistematika penulisan - halaman - Pengujian - Daftar Pustaka	
15	17/7 2024	<u>III</u>	- perhitungan support - item set 2	
16	19/7 2024	<u>IV</u>	review aplikasi	

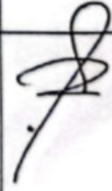
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
17	25/7 2021	Aplikasi	Tambahkan Import	
18	26/7 2021	Aplikasi	Error Excel	
19	29/7 2021	App	Ubah nomor ke tanggal	
20	7/8 2021	NxTab I - V	pengiraan All	
21	13/8 2021		Artikel	
22	15/8 2021		cek plagiasi	

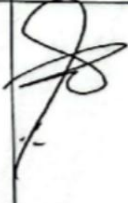
BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING II

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Rifqi Farrel Pasendrya Marsudika
 NIM : 19533093
 Judul Skripsi : Sistem Prediksi Management Pemukiman Berbasis Air minimum Dalam
 kemapanan Di PT Ammanah-tunggul Pelaya menggunakan metode
 Recorder Point
 Dosen Pembimbing II : Arin Yuli Asuti, S.Kom, M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	11/23/06	Judul	Revisi judul dan Tema tema berbasis diper jelas.	
2	09/23/11		Algoritma belum selesai	
3	27/23/11		Map I All	
4	22/24/11	bab I, II	Revisi bab II, III	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	24/01	Bab II, III	- Tambahkan teori perancangan sistem prototype - Pembahasan algoritma di bab 3 belum ada.	
6	01/24/02	All Sempu	All Sempu	
7	29/05	Map I	Perbaiki penulisan	
8	03/24/06	Map I, II, III	Perbaiki dan lengkapi apriori	
9	06/24/06	"	"	
10	10/24/06	Map III	- di perbaiki isi apriori - Alur flowchart	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	12/24/06	III	Nasari data 13-30 Juni	
12	12/24/07	Materi III IV	Nasari dan aplikasi	
13	18/24/07	Materi III IV	Nasari dan Aplikasi	
14	02/24/08	Brup II	Rumus dasar belum disesuaikan	
15	29/24/08	All Sidang	All Sidang	
16				

SURAT KETERANGAN PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)
NPP. 3502102D2014337

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : Rifqi Farrel Rasendriya Mahardika
NIM : 19533093
Judul : SISTEM PREDIKSI MANAJEMEN PEMESANAN STOK BARANG
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS TOKO SEMBAKO
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika

Dosen pembimbing :

1. Ismail A. Z. S. Kom, M.Kom
2. Arin Yuli A.S.Kom, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 18 %

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 12/08/2024
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A
NIK. 19760811 201111 21

MOTTO

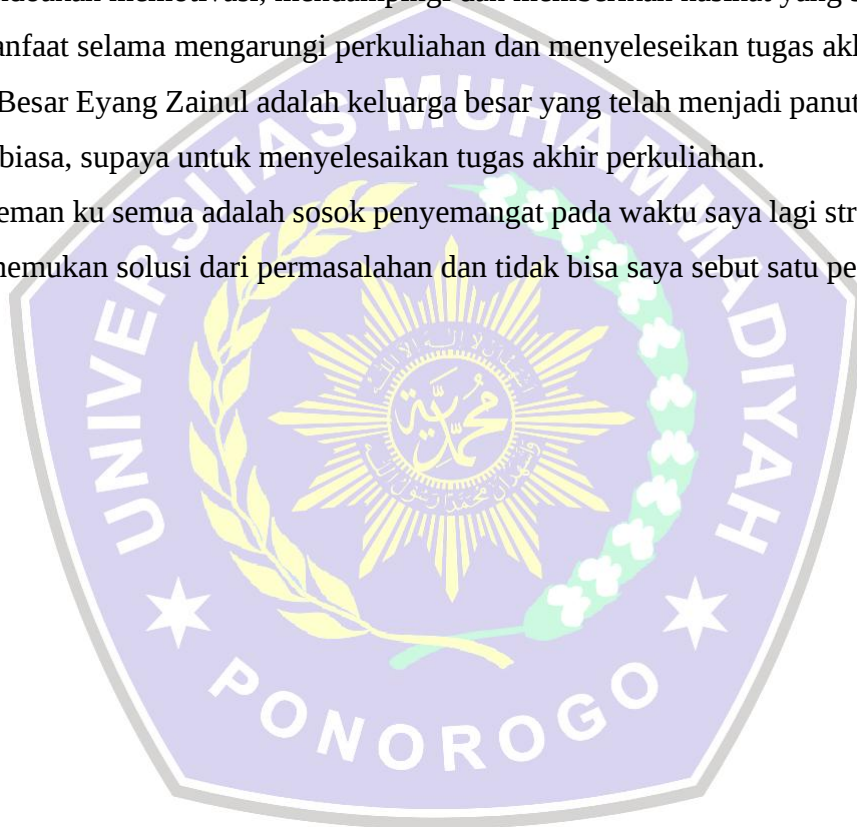
“ Berani Gagal Adalah Langkah Menuju Kesuksesan “



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang dengan limpahan rahmat, taufiq, dan petunjuk-Nya, saya berhasil menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi sebagai mahasiswa dengan judul "Sistem Prediksi Manajemen Pemesanan Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis Website Studi Kasus Toko Sembako". Dengan kerendahan hati, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta adalah ayah (Imron fahrudin rifai), Ibu (Ika Hermunawati), dan adek saya (Muhammad hafidz althaf) serta seluruh keluarga besar yang dengan tulus dan ikhlas selalu mendoakan memotivasi, mendampingi dan memberikan nasihat yang sangat berharga dan bermanfaat selama mengarungi perkuliahan dan menyelesaikan tugas akhir / skripsi.
2. Keluarga Besar Eyang Zainul adalah keluarga besar yang telah menjadi panutan penyemangat yang luar biasa, supaya untuk menyelesaikan tugas akhir perkuliahan.
3. Segenap teman ku semua adalah sosok penyemangat pada waktu saya lagi stress dan pusing, untuk menemukan solusi dari permasalahan dan tidak bisa saya sebut satu per satu.



KATA PENGANTAR

Dengan rasa puji dan syukur, saya mengucapkan rasa terima kasih kepada Allah SWT atas ridho-Nya yang memungkinkan saya menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Judul skripsi yang saya ajukan adalah “Sistem Prediksi Manajemen Pemesanan Stok Barang Menggunakan Algoritma Apriori Berbasis Website Studi Kasus Toko Sembako”.

Skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan kelulusan mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Saya sangat menyadari betapa dibutuhkan usaha keras dan disertai doa dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Namun, saya tak bisa mengabaikan peran orang-orang tercinta di sekitar saya memberikan dukungan dan bantuan. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Semoga berkah Allah SWT menyertai segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna karena Batasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis selalu terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

SISTEM PREDIKSI MANAJEMEN PEMESANAN STOK BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS TOKO SEMBAKO

Rifqi Farrel R. M, Ismail A. Z. S. Kom., M.Kom, Arin Yuli A.S.Kom., M.Kom

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Ponorogo

E-mail : mahardikarifqi52@gmail.com

ABSTRAK

Toko sembako seringkali menghadapi masalah dalam manajemen stok barang, seperti kekurangan atau kelebihan stok. Hal ini dapat menyebabkan kerugian finansial dan kekecewaan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem prediksi manajemen pemesanan stok barang berbasis website menggunakan algoritma Apriori. Algoritma ini akan menganalisis data penjualan historis untuk mengidentifikasi pola pembelian pelanggan dan memprediksi barang-barang yang sering dibeli bersamaan. Dengan demikian, toko dapat mengantisipasi permintaan pasar dan mengoptimalkan pemesanan stok barang. Sistem ini diharapkan dapat membantu toko sembako meningkatkan efisiensi manajemen stok, mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Manajemen stok barang yang efisien merupakan kunci keberhasilan toko sembako. Sistem prediksi yang akurat dapat membantu toko mengelola stok dengan lebih baik, menghindari kerugian akibat kekurangan atau kelebihan stok. Pada penelitian apriori menghasilkan 4 rules. jika konsumen membeli royco ayam maka konsumen tersebut juga membeli beras, jika konsumen membeli ladaku maka konsumen tersebut juga membeli beras, jika konsumen membeli royco ayam maka konsumen tersebut juga membeli ladaku dan jika konsumen membeli ladaku maka konsumen tersebut juga membeli royco ayam. Pengujian yang dilakukan terhadap sistem aplikasi menggunakan *blackbox testing*, dari 10 skenario yang diuji semua berhasil seperti yang diinginkan. Dengan menggunakan algoritma apriori manajemen stok barang dapat dilakukan menggunakan hasil dari nilai confidence dari rule yang didapat terdapat 3 item yang penjualannya terbanyak yaitu beras, ladaku dan royco ayam.

Keyword: Algoritma Apriori, Prediksi Stok Barang, Manajemen Pemesanan, Website, Toko Sembako.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING I.....	v
BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING II	ix
SURAT KETERANGAN PLAGIASI SKRIPSI.....	xii
MOTTO.....	xiii
HALAMAN PERSEMBAHAN	xiv
KATA PENGANTAR.....	xv
ABSTRAK	xvi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Penelitian Terdahulu.....	3
2.2. Landasan Teori	5
2.2.1. Algoritma Apriori.....	5
2.2.3. Xampp	8

2.2.4.	MySQL	8
2.2.5.	HTML	8
2.2.6.	Flowchart.....	9
2.2.7.	Basis Data.....	10
2.2.8.	PHP	10
2.2.9.	Codeigniter	11
2.2.10.	Pembelian.....	12
2.2.11.	Pengujian Black Box.....	12
2.2.11.	Association Rule	13
2.2.12.	Waterfall	14
BAB III.....		17
3.1.	Tahapan Penelitian	17
3.2.	Analisa Dan Pengumpulan Data.....	18
3.2.1.	Pengumpulan Data	18
3.3.	Desain Sistem.....	18
3.3.1.	Perancangan Konsep Algoritma	18
3.3.2.	Desain User Interface	29
3.3.3.	Desain Database	31
3.3.4.	DFD.....	32
3.3.5.	ERD (Entity Relationship Diagram).....	34
3.3.6.	Pengujian Metode Apriori	34
BAB IV		40
4.1.	Implementasi Sistem	40
4.1.1.	Implementasi Algoritma Apriori	40
4.1.2.	Implementasi Interface	41
4.1.2.	Analisa Algoritma Apriori.....	45
4.2.	Pengujian Sistem	51

BAB V PENUTUP	55
5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	59



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart.....	6
Tabel 2. 3 Tabel Transaksi	7
Tabel 3. 1 Keterangan Flowchart.....	19
Tabel 3. 2 Tabel Transaksi	21
Tabel 3. 3 Tabel Itemset 1.....	24
Tabel 3. 4 Tabel Itemset 2.....	25
Tabel 3. 5 Tabel Output Asosiation Rule	26
Tabel 3. 6 Tabel Assosiation Rule.....	27
Tabel 3. 7 Tabel Perhitungan Apriori.....	28
Tabel 3. 8 Tabel Pengujian Black Box.....	36
Tabel 4. 1 Tabel Transaksi	45
Tabel 4. 2 Hasil Apriori	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	17
Gambar 3. 2 Flowchart Alur Kerja	19
Gambar 3. 3 Flowchart Algoritma	21
Gambar 3. 4 Halaman Login	30
Gambar 3. 5 Halaman Dashboard.....	30
Gambar 3. 6 Halman Akses	31
Gambar 3. 7 Halaman Proses Apriori	31
Gambar 3. 8 Konsep Database	32
Gambar 3. 9 DFD Level 0	32
Gambar 3. 10 DFD Level 1	33
Gambar 3. 11 ERD	34
Gambar 4. 1 Coding Menampilkan Proses Apriori	40
Gambar 4. 2 Halaman Login	41
Gambar 4. 3 Halaman Dashboard.....	42
Gambar 4. 4 Halaman Input Nilai Support dan Confidance	42
Gambar 4. 5 Halaman Melihat Proses Apriori.....	42
Gambar 4. 6 Halaman Tampilan Hasil Proses Apriori.....	43
Gambar 4. 7 Proses Itemset 2	43
Gambar 4. 8 Proses Itemset 3	44
Gambar 4. 9 Hasil Nilai Confidance.....	44
Gambar 4. 10 Rule Asosiasi	45