

TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI PADA KOPERASI
UNIT DESA (KUD) MENENTUKAN REKOMENDASI PAKET
PRODUK
(STUDI KASUS : KOPERASI UNIT DESA PAKIS)



Disusun oleh:
AHMAD PRAYOGA DWI PRATAMA
(2118082)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
Implementasi Algoritma Apriori Pada Koperasi Unit Desa
(KUD) Menentukan Rekomendasi Paket Produk
(Studi Kasus Koperasi Unit Desa Pakis)

TUGAS AKHIR

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Ahmad Prayoga Dwi Pratama
2118082

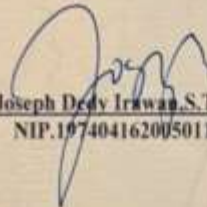
Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I



Dr. Ahmad Fahrudi Setiawan, S.Kom, M.T.
NIP. P.1031500497

Dosen Pembimbing II



Joseph Dedy Irawan, S.T, M.T.
NIP.107404162005011002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1



Yosep Agus Pranto, S.T., M.T.
NIP. P. 1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : AHMAD PRAYOGA DWI PRATAMA

NIM : 2118082

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI PADA KOPERASI UNIT DESA (KUD) MENENTUKAN REKOMENDASI PAKET PRODUK" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila dikemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Juli 2025

Yang membuat pernyataan




Ahmad Prayoga Dwi Pratama

2118082

IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI PADA KOPERASI UNIT DESA (KUD) MENENTUKAN REKOMENDASI PAKET PRODUK

(STUDI KASUS : KOPERASI UNIT DESA PAKIS)

**Ahmad Prayoga Dwi Pratama, Ahmad Fahrudi Setiawan, Joseph Dedy
Irawan**

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang
Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
2118082@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Koperasi Unit Desa (KUD) Pakis yang berlokasi di Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang, menyediakan berbagai layanan seperti simpan pinjam, swalayan, pertanian, dan PPOB. Namun, dalam operasional bidang swalayan, KUD Pakis menghadapi tantangan dalam menentukan strategi pemasaran yang tepat akibat kurangnya pemanfaatan data transaksi secara optimal. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengidentifikasi produk yang paling diminati konsumen, sehingga strategi penyusunan stok dan promosi menjadi kurang efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penerapan algoritma Apriori dalam data mining menjadi solusi yang potensial. Algoritma ini mampu mengidentifikasi pola asosiasi antar produk berdasarkan riwayat transaksi, sehingga memungkinkan penyusunan rekomendasi dan paket produk yang sesuai dengan kebiasaan pembelian pelanggan. Dengan demikian, analisis ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, efektivitas promosi, serta kepuasan konsumen KUD Pakis.

Kata kunci : *Algoritma Apriori, Data Mining, KUD, Pola Pembelian, Analisa Penjualan, Swalayan, Data Transaksi.*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “**Implementasi Algoritma Apriori Pada Koperasi Unit Desa (KUD) Menentukan Rekomendasi Paket Produk (Studi Kasus :Koperasi Unit Desa Pakis)**” dan dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang. Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih sebesar besarnya kepada yang terhormat :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan skripsi dengan lancar.
2. Kedua Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan materil untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Bapak Dr.Ahmad Fahrudi Setiawan S.Kom, MT, selaku Dosen Pembimbing 1 Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
5. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing 2 Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
6. Teman Teman yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis terbuka untuk menerima masukan yang membangun guna perbaikan skripsi ini. Besar harapan agar skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian

Malang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait.....	4
2.2 Data Mining.....	9
2.3 Algortima Apriori.....	10
2.4 Assosiation Rule Mining.....	11
2.5 Support.....	11
2.6 Confidence.....	12
2.7 Lift Rasio.....	12
2.8 Website.....	12
2.9 Database.....	13
2.10 PHP	13
2.11 Laravel.....	14
2.12 Mysql.....	14
2.13 Koperasi Unit Desa Pakis.....	15
BAB III	16
ANALISIS DAN PERANCANGAN	16
3.1 Kebutuhan Fungsional.....	16
3.2 kebutuhan nonfungsional.....	16
3.3 Diagram Blok Sistem.....	17

3.4	DFD level 0	17
3.5	DFD Level 1	18
3.6	ERD	19
3.7	Struktur Menu.....	19
3.8	Flowchart Sistem	20
3.9	Flowchart Metode.....	21
3.10	Pengujian Metode.....	22
3.11	Desain protoype.....	23
BAB IV		26
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		26
4.1	Implementasi.....	26
4.2	Pengujian Blackbox	28
4.3	Pengujian User	30
4.4	Pengujian Non Fungsional	31
4.5	Pengujian Hasil Perbandingan Data Tahun 2023 dan 2024.....	32
BAB V.....		35
KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA		37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PHP(<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	13
Gambar 2.2 Framework Laravel	14
Gambar 2.3 Mysql.....	14
Gambar 2.5 Koperasi Unit Desa Pakis Malang.....	15
Gambar 3.1 Diagram blok sistem.....	17
Gambar 3.2 DFD level 0	17
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	18
Gambar 3.4 ERD	19
Gambar 3.5 Struktur Menu	19
Gambar 3.6 Flowchart Sistem.....	20
Gambar 3.7 Flowchart Metode	21
Gambar 3.8 Login	23
Gambar 3.9 Dashboard.....	23
Gambar 3.10 Data Produk.....	24
Gambar 3.11 Data Transaksi.....	24
Gambar 3.12 Paket Produk	25
Gambar 4.1 Halaman Login.....	26
Gambar 4.2 Halaman Dashboard	26
Gambar 4.3 Halaman Data Produk	27
Gambar 4.4 Halaman Data Transaksi	27
Gambar 4.5 Halaman Rekomendasi Paket Produk	28

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Blackbox.....	28
Tabel 4.2 Hasil Pengujian User.....	30
Tabel 4.3 Pengujian Non-Fungsional.....	31
Tabel 4.4 Pengujian Hasil Perbandingan Data Tahun 2023.....	32
Tabel 4.5 Pengujian Hasil Perbandingan Data Tahun 2024.....	33