

**ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN PONDOK
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
(Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Sistem Informasi**



**KHAMID MUSOLIH
1957201105**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2025**

**ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN PONDOK
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
(Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Sistem Informasi**



**KHAMID MUSOLIH
19572011005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan skripsi dengan judul “ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN PONDOK MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI (Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin)” adalah hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan kepada pihak manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam skripsi ini telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Cilacap, 28 Oktober 2025



Khamid Musolih
19572011005

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Saudara

Nama : Khamid Musolih
NIM : 19572011005
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Sistem Informasi
Judul : ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN
PONDOK MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
(Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin)

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

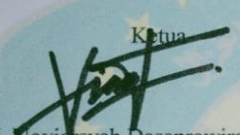
Kamis, 27 November 2025

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1
(S.1) Nama Prodi (Mat/Kom) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
(FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Cilacap, 11 Desember 2025

Dewan Sidang

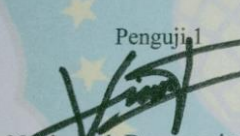
Ketua


M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd.
NIDN. 0610119301

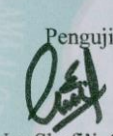
Sekretaris


Abdul Haq, SE., M.Cs.
NIDN. 0606067701

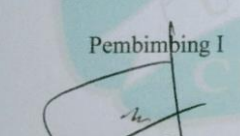
Penguji 1


M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd.
NIDN. 0610119301

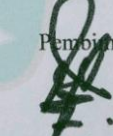
Penguji 2


Eri Nur Shofi'i, S.H., M.A.
NIDN. 0602029501

Pembimbing I


Abdul Haq, SE., M.Cs.
NIDN. 0606067701

Pembimbing II


Lasimin, M.Kom
NIDN. 0605048602

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer


Mochamad T.A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom
NIDN. 2125098601

HALAMAN NOTA KONSULTAN

M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd.

Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

NOTA KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudara/i Khamid Musolih
Lampiran : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan melakukan perbaikan seperlunya maka skripsi saudara/i:

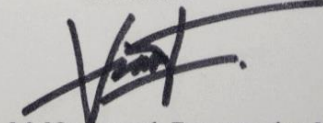
Nama : Khamid Musolih
NIM : 19572011005
Prodi : Sistem Informasi
Judul : ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN PONDOK
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
(Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin)

Dapat diajukan ke Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 11 Desember 2025

Konsultan



M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd.
NIDN. 0610119301

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 28 Oktober 2025

Kepada Yth :
Fakultas Matematika dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi saudara:

Nama : Khamid Musolih
NIM : 19572011005
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer
Prodi : Sistem Informasi
Judul : ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN PONDOK
MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI
(Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin)

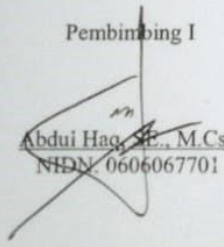
Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang skripsi. Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera disidangkan.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

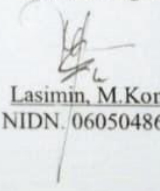
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Pembimbing I


Abdul Haq, S.E., M.Cs
NIDN. 0606067701

Pembimbing II


Lasimin, M.Kom
NIDN. 0605048602

HALAMAN MOTO

“Dan jika kamu membalas, maka balaslah dengan (balasan) yang sama dengan siksaan yang ditimpakan kepadamu. Tetapi jika kamu bersabar, sesungguhnya itulah yang lebih baik bagi orang yang sabar”

(QS. An-Nahl : 126)

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua. (*Aristoteles*)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan Ibu yang selalu mendidik saya, memberikan do'a, dukungan, nasihat dan semangat yang tiada henti.
2. Kakak tercinta (mba lifah, mba jeky, mas rohim, mas mahrus) adik tersayang (Ihsan & fatimah) yang selalu memberikan do'a dan semangat tiada henti di setiap detik langkahku.
3. Keluarga FMIKOM Angkatan 2019 yang selalu memberikan keceriaan, kebersamaan dan motivasi.
4. Keluarga program studi Teknik Informatika, Sistem Informasi, Matematika yang saya banggakan
5. Seluruh teman UNUGHA yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Sholawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembimbing seluruh umat manusia.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Mochamad T.A. Aziz Zein, M.Kom Dekan FMIKOM UNUGHA
2. Bapak Abdul Haq, SE., M.Cs, pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Lasimin, M.kom, pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak-Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi FMIKOM UNUGHA
5. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Semoga Allah SWT membalas jerih payah dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Amiin. Penulis berharap semoga karya kecil ini bermanfaat bagi pembaca.

Cilacap, 8 Desember 2025

Khamid Musolih

ABSTRAK

KHAMID MUSOLIH. ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN PONDOK MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

(Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin).

Dibimbing oleh Bapak Abdul Haq, SE., M.Cs dan Bapak Lasimin, M.Kom.

Kantin pondok pesantren merupakan salah satu fasilitas penting yang menyediakan kebutuhan sehari-hari bagi para santri. Pola belanja santri yang beragam dapat dianalisis untuk mengetahui keterkaitan antar produk yang sering dibeli secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola belanja santri di Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin menggunakan algoritma Apriori. Metode ini digunakan untuk menemukan association rules yang menggambarkan hubungan antar barang berdasarkan frekuensi transaksi. Data penelitian diperoleh dari catatan transaksi penjualan kantin selama periode tertentu.

Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu pengumpulan data, pra-pemrosesan data, penerapan algoritma Apriori, dan interpretasi hasil. Hasil penelitian menunjukkan adanya beberapa kombinasi produk dengan tingkat support dan confidence tertinggi yang dapat dijadikan acuan dalam strategi pengelolaan stok dan penataan produk. Dengan demikian, penerapan algoritma Apriori dapat membantu pihak pengelola kantin dalam meningkatkan efisiensi penjualan serta memberikan pelayanan yang lebih baik kepada santri.

Kata kunci : Pola Belanja, Santri, Kantin Pondok, Algoritma Apriori, Association Rule Mining

ABSTRACT

KHAMID MUSOLIH. ANALISIS POLA BELANJA SANTRI DI KANTIN
PONDOK MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

(Studi Kasus Kantin Pondok Al Ihya Ulumaddin).

Supervised by 1st SUPERVISOR Bapak Abdul Haq, SE., M.Cs and 2nd
SUPERVISOR Bapak Lasimin, M.Kom..

The canteen of an Islamic boarding school is an essential facility that provides daily necessities for students. The diverse shopping patterns of the students can be analyzed to identify the relationships between products that are frequently purchased together. This study aims to analyze the shopping patterns of students at the Al Ihya Ulumaddin Boarding School Canteen using the Apriori algorithm. This method is applied to discover association rules that describe relationships among items based on transaction frequency. The research data were obtained from the canteen's sales transaction records over a specific period. The analysis process consists of several stages: data collection, data preprocessing, application of the Apriori algorithm, and interpretation of the results. The findings indicate several product combinations with the highest support and confidence values, which can serve as a reference for inventory management and product placement strategies. Therefore, the implementation of the Apriori algorithm can assist canteen managers in improving sales efficiency and providing better service to students.

Keywords: Shopping Pattern, Student, Boarding School Canteen, Apriori Algorithm, Association Rule Mining

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN NOTA KONSULTAN.....	iv
HALAMAN NOTA PEMBIMBING.....	vi
HALAMAN MOTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
B. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
1. Pola Pembelian Konsumen	Error! Bookmark not defined.
2. Data Dan Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
3. Konsep Data Mining	Error! Bookmark not defined.
4. Analisis Asosiasi.....	Error! Bookmark not defined.
5. Aturan Asosiasi.....	Error! Bookmark not defined.
6. Algoritma Apriori.....	Error! Bookmark not defined.
7. Cara kerja Algoritma Apriori.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI.....	Error! Bookmark not defined.

A.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B.	Kebutuhan Perangkat keras.....	Error! Bookmark not defined.
C.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
D.	Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E.	Jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
	BAB V KESIMPULAN.....	Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran/Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
	DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 ilustrasi penerapan algoritma apriori.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 pengambilan data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 tampilan Data transaksi tabular	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 Instalasi library python.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5 Pemangilan library python	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6 menghapus peringatan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7 pembacaan data transaksi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 8 data preprocessing	Error! Bookmark not defined.
Gambar 9 menampilkan data tabular	Error! Bookmark not defined.
Gambar 10 analisis pola frekuensi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 11 penyaringan frequent itemset	Error! Bookmark not defined.
Gambar 12Menemukan aturan asosiasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 13 hasil confusion matrix	Error! Bookmark not defined.
Gambar 14 grafik nilai support	Error! Bookmark not defined.
Gambar 15 grafik nilai confidence.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 16 grafik nilai lift.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2 Format Item transaksi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 contohh format tabular	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 perangkat keras	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5 perangkat keras	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6 jadwal penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7 Instalasi library.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8 Import library	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9 menghapus peringatan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10 pembacaan data transaksi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11 data preprocessing.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 12 menampilkan data tabular	Error! Bookmark not defined.
Tabel 13 analisis pola frekuensi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 14 output hasil apriori	Error! Bookmark not defined.
Tabel 15 hasil gambar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 16 hasil itemset memenuhi support	Error! Bookmark not defined.
Tabel 17 itemset tidak memenuhi support	Error! Bookmark not defined.
Tabel 18 menemukan aturan asosiasi.....	Error! Bookmark not defined.

