

**PERBANDINGAN ALGORITMA APRIORI DAN FP-GROWTH
UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN PADA
TOKO ONLINE SNR SOLUTION DI PLATFORM SHOPEE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

PUSPITASARI ANISA PUTRI

22.11.5361

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**PERBANDINGAN ALGORITMA APRIORI DAN FP-GROWTH
UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN PADA
TOKO ONLINE SNR SOLUTION DI PLATFORM SHOPEE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

PUSPITASARI ANISA PUTRI

22.11.5361

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERBANDINGAN ALGORITMA APRIORI DAN FP-GROWTH UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN PADA TOKO ONLINE SNR SOLUTION DI PLATFORM SHOPEE

yang disusun dan diajukan oleh

Puspitasari Anisa Putri

22.11.5361

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Desember 2025

Dosen Pembimbing,



Rumini, M.Kom.
NIK. 190302246

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERBANDINGAN ALGORITMA APRIORI DAN FP-GROWTH UNTUK
ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN PADA TOKO ONLINE SNR
SOLUTION DI PLATFORM SHOPEE

yang disusun dan diajukan oleh

Puspitasari Anisa Putri

22.11.5361

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Desember 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mujiyanto, M.Kom.
NIK. 190302492

Haryoko, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302286

Rumini, M.Kom.
NIK. 190302246



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Desember 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Puspitasari Anisa Putri

NIM : 22.11.5361

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perbandingan Algoritma Apriori dan FP-Growth untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen Pada Toko Online Ssr Solution di Platform Shopee

Dosen Pembimbing : Rumini, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 17 Desember 2025

Yang Menyatakan,



Puspitasari Anisa Putri

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala Puji Syukur kepada Allah SWT serta berkat doa dan dukungan dari orang tercinta. Alhamdulillah atas izin Allah, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa syukur, bangga dan bahagia saya persembahkan kepada:

1. Bapak Suratmo dan Ibu Murdiasih, orang tua saya tercinta yang selalu memberikan doa dan kasih sayang tak pernah berhenti mengiringi setiap langkah saya, yang tidak pernah lelah sedikitpun memberikan segala bentuk dukungan pada saya. Terima kasih untuk semua pengorbanan, perhatian, dan berbagai hal baik yang selalu diusahakan demi kebahagiaan saya, yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih telah menjadi orang tua yang hebat, karena telah berhasil memberikan pendidikan yang tinggi kepada dua anaknya.
2. Kakak saya tercinta Almarhum Krisna Bayu Nugraha yang selalu kebersamaan saya, membantu proses belajar saya, serta menjadi teman bercanda, tempat berkeluh kesah dan tempat cerita paling nyaman. Terima kasih telah menjadi sumber semangat, motivasi, dan alasan bagi saya untuk terus berjuang. Terima kasih karena telah berhasil menjadi sosok kakak laki-laki terhebat dan terbaik untuk saya. Semua pesan dan kenangan yang ada akan selalu hidup karena menjadi salah satu kekuatan bagi saya.
3. Dony Tri Prasetya, kakak sepupu saya yang sekarang menjadi sosok kakak yang tidak hanya hadir dalam suka, tetapi juga dalam masa-masa sulit saya. Terima kasih atas kesabaran, bantuan, dan dukungan yang tulus, serta atas perhatian dalam memantau perkembangan pendidikan saya saat ini. Kehadirannya membantu saya untuk terus berproses dan bertahan sampai akhirnya perkuliahan ini terselesaikan.
4. Rangga dan Bagas, adik dan kakak sepupu saya. Terima kasih atas tawa, bantuan, serta dukungan yang selalu hadir untuk menguatkan setiap langkah saya. Terima kasih telah membuat perjalanan ini menjadi lebih berwarna dan tidak lagi sunyi.

5. Eba, Nanta, Dinda, dan Khisya, "Believe" adalah sahabat - sahabat terbaik saya yang selalu hadir dalam perjalanan ini. Sahabat masa kecil hingga kini tumbuh bersama, menjadi tempat berkeluh kesah, bercanda, serta ruang aman untuk bercerita. Terima kasih atas kebersamaan yang selalu membuat tantangan ini lebih mudah dijalani, setiap kesedihan lebih cepat pulih, dan setiap langkah menjadi lebih bermakna.
6. Yasmin, Amel, Putri, Ica, Heni, dan Vita, teman - teman kelas yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan saya. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, bantuan, serta dukungan yang membuat proses belajar menjadi lebih ringan dan menyenangkan. Terima kasih juga untuk kenangan, tawa, dan perjuangan dari awal hingga akhir perkuliahan ini.
7. Ibu Rumini M.Kom. selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas bimbingan, arahan, kesabaran, serta waktu yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Nasihat, ilmu, koreksi, dan dukungan yang diberikan tidak hanya menjadi bagian penting dalam penyelesaian penelitian ini, tetapi juga menjadi bekal berharga saya untuk ke depannya.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas dukungan dan bantuan yang diberikan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Algoritma Apriori dan FP-Growth untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen Pada Toko Online SNR Solution di Platform Shopee”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Kepala Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Rumi, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi saya selama perkuliahan sehingga menjadi bekal yang berguna di masa depan.
4. Seluruh staf akademik dan karyawan, yang telah memberikan bantuan serta pelayanan yang baik selama proses perkuliahan.
5. Orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta dorongan semangat yang tiada henti.
6. Teman kelas/seangkatan yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, dan kenangan selama masa perkuliahan.
7. Pihak toko online SNR Solution yang telah memberikan izin dan membantu dalam penyediaan data transaksi yang digunakan dalam penelitian ini. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 17 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

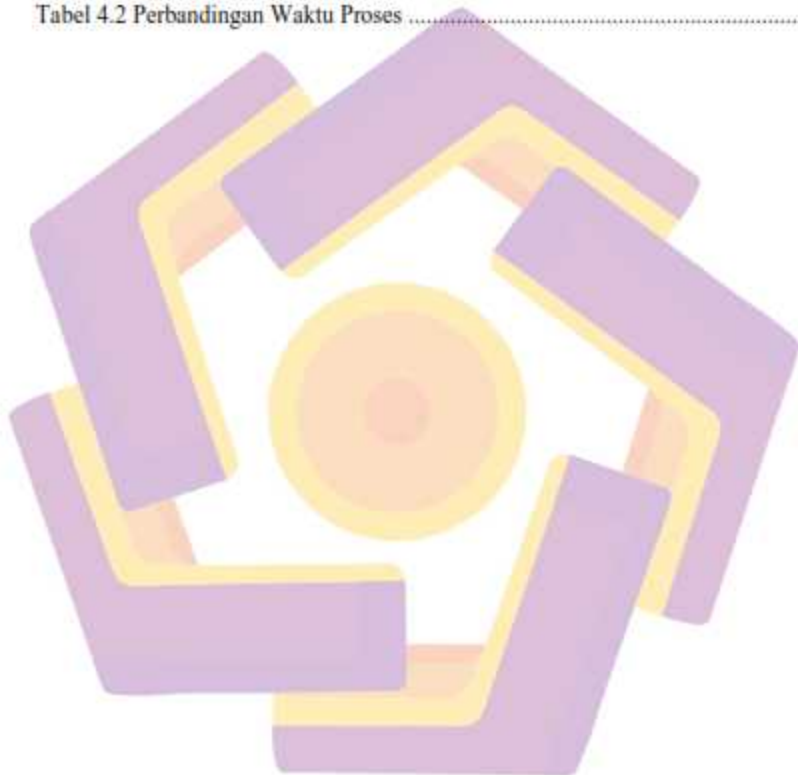
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Data Mining	10
2.2.2 Pola Pembelian Konsumen	11

2.2.3	Association Rule	11
2.2.4	Algoritma Apriori	12
2.2.5	Algoritma FP-Growth	13
BAB III METODE PENELITIAN		15
3.1	Objek Penelitian.....	15
3.2	Alur Penelitian	15
3.2.1	Pengumpulan Data	17
3.2.2	Data Understanding	17
3.2.3	Data Preparation.....	17
3.2.4	Penerapan Algoritma.....	18
3.2.5	Perbandingan dan Analisis Hasil	28
3.2.6	Interpretasi	28
3.2.7	Deployment.....	28
3.3	Alat dan Bahan.....	28
3.3.1	Data Penelitian	28
3.3.2	Alat/Instrumen	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Pengumpulan Data	30
4.2	Data Understanding	31
4.2.1	Melihat Informasi Dataset.....	31
4.2.2	Melihat Produk Terlaris	32
4.2.3	Menghitung Transaksi dan Produk	33
4.3	Data Preparation.....	35
4.3.1	Selection.....	35
4.3.2	Cleaning	35

4.3.3	Balancing	37
4.3.4	Transformation.....	38
4.4	Penerapan Algoritma.....	40
4.4.1	Apriori.....	40
4.4.2	FP-Growth.....	42
4.5	Perbandingan dan Analisis Hasil	43
4.5.1	Perbandingan Aturan Asosiasi (Rules)	43
4.5.2	Perbandingan Waktu Proses	45
4.5.3	Analisis Hasil.....	47
4.6	Intepretasi.....	48
4.7	Deployment.....	49
BAB V PENUTUP		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	54
REFERENSI		56

DAFTAR TABEL

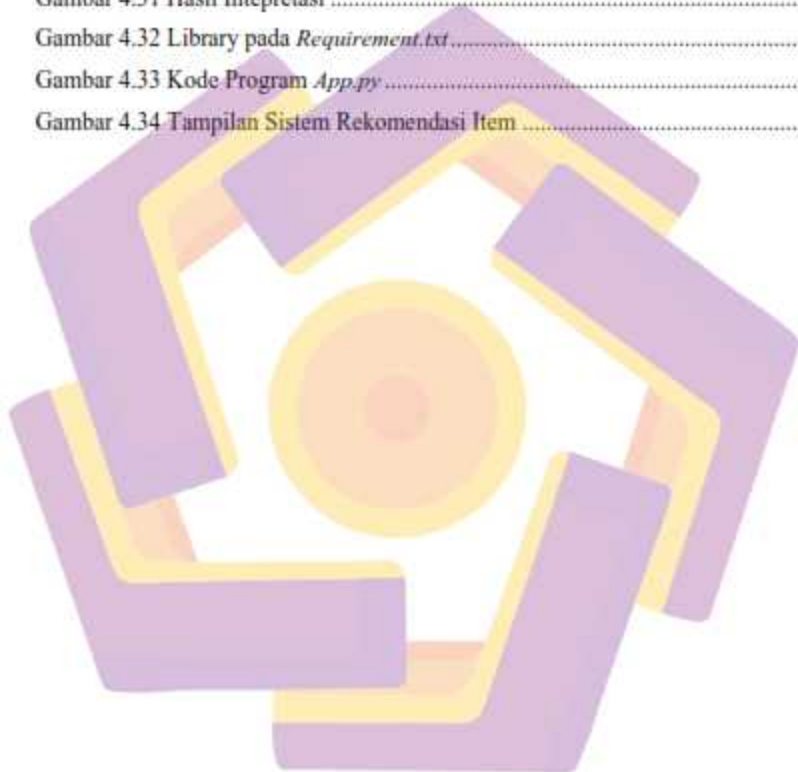
Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 3.1 Contoh Data Transaksi.....	18
Tabel 3.2 Alat/Instrumen	29
Tabel 4.1 Perbandingan Jumlah Rule	43
Tabel 4.2 Perbandingan Waktu Proses	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	16
Gambar 3.2 Struktur <i>FP-Tree</i>	23
Gambar 3.3 <i>Prefix Path</i> pada Item Vitamin Bulu Furmax	24
Gambar 3.4 <i>Prefix Path</i> pada Item Obat Bio Scabies.....	24
Gambar 3.5 <i>Prefix Path</i> pada Item Obat Kucing Vita D2	25
Gambar 4.1 Kode Proses Penggabungan Data Transaksi.....	30
Gambar 4.2 Tampilan Data Transaksi	31
Gambar 4.3 Kode Mengecek Informasi Dataset.....	31
Gambar 4.4 Hasil Informasi Dataset.....	32
Gambar 4.5 Kode Analisis Produk Terlaris	32
Gambar 4.6 Hasil 10 Produk Terlaris	33
Gambar 4.7 Kode Perhitungan Transaksi dan Produk.....	33
Gambar 4.8 Hasil Jumlah Transaksi dan Produk.....	33
Gambar 4.9 Kode Analisis Single dan Multi Item.....	34
Gambar 4.10 Hasil Analisis Single dan Multi Item.....	34
Gambar 4.11 Diagram Persentase Single dan Multi Item.....	34
Gambar 4.12 Kode Proses Seleksi Kolom.....	35
Gambar 4.13 Hasil Proses Seleksi	35
Gambar 4.14 Kode Proses Menghapus Missing Values	36
Gambar 4.15 Kode Proses Menghapus Data Duplikat	36
Gambar 4.16 Kode Proses Penyeragaman Teks	36
Gambar 4.17 Kode Proses Oversampling.....	37
Gambar 4.18 Hasil Sebelum Oversampling.....	38
Gambar 4.19 Hasil Setelah Oversampling.....	38
Gambar 4.20 Kode Proses Transformasi	39
Gambar 4.21 Hasil Transformasi	39
Gambar 4.22 Kode Parameter <i>Support</i> dan <i>Confidence</i>	40
Gambar 4.23 Proses Pengujian Apriori	41
Gambar 4.24 Hasil Pengujian Apriori.....	41
Gambar 4.25 Proses Pengujian FP-Growth	42

Gambar 4.26 Hasil Pengujian <i>FP-Growth</i>	42
Gambar 4.27 Grafik Perbandingan Jumlah Rule	44
Gambar 4.28 Grafik Perbandingan Waktu Proses	46
Gambar 4.29 Hasil Perbandingan Apriori dan <i>FP-Growth</i>	47
Gambar 4.30 Kode Proses Interpretasi Apriori	48
Gambar 4.31 Hasil Interpretasi	49
Gambar 4.32 Library pada <i>Requirement.txt</i>	50
Gambar 4.33 Kode Program <i>App.py</i>	51
Gambar 4.34 Tampilan Sistem Rekomendasi Item	52



INTISARI

Penjualan produk kebutuhan hewan di Indonesia terus meningkat seiring bertambahnya minat masyarakat dalam memelihara hewan. Tingginya penjualan produk hewan peliharaan secara online, khususnya di platform Shopee, berdampak pada meningkatnya persaingan antarpenjual di marketplace. Salah satu toko yang terdampak adalah SNR Solution, yang menjual berbagai kebutuhan hewan peliharaan di Shopee. Untuk menghadapi persaingan tersebut, diperlukan strategi penjualan yang tepat dengan memanfaatkan data transaksi penjualan untuk memahami kebiasaan pembelian konsumen.

Penelitian ini menggunakan metode data mining dengan pendekatan *Association Rule* untuk menemukan produk yang sering dibeli bersamaan. Dua algoritma yang dibandingkan yaitu Apriori dan *FP-Growth*. Langkah penelitian meliputi pengumpulan data, pemahaman data, persiapan data, penerapan algoritma, perbandingan kinerja, serta interpretasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua algoritma berhasil diterapkan pada dataset SNR Solution, dengan menghasilkan jumlah *rules* yang sama pada setiap pengujian. Tetapi dalam waktu proses, Apriori memberikan kinerja lebih cepat dibandingkan *FP-Growth*. Aturan asosiasi yang diperoleh dapat digunakan SNR Solution sebagai strategi penjualan, seperti bundling produk, diskon paket, pengaturan stok, serta penataan tampilan produk pada etalase toko.

Kata kunci: Data Mining, *Association Rule*, Apriori, *FP-Growth*, Pola Pembelian Konsumen.

ABSTRACT

Sales of pet-related products in Indonesia continue to increase along with the growing public interest in keeping pets. The high volume online pet product sales, particularly on the Shopee platform, has led to increased competition among sellers in the marketplace. One of the affected stores is SNR Solution, which sells various pet-related products on Shopee. To address this competition, appropriate sales strategies are needed by utilizing transaction data to understand consumer purchasing behavior.

This study employs data mining techniques using the Association Rule approach to discover products that are frequently purchased together. Two algorithms, Apriori and FP-Growth, are compared. The research steps include data collection, data understanding, data preparation, algorithms implementation, performance comparison, and interpretation.

The findings show that both algorithms were successfully applied to the SNR Solution dataset and produced the same number of rules in each test. However, in terms of processing time, the Apriori algorithm demonstrated faster performance than FP-Growth. The association rules obtained can be utilized by SNR Solution as sales strategies, such as product bundling, package discounts, stock management, and arranging product displays in the store's catalog.

Keywords: *Data Mining, Association Rule, Apriori, FP-Growth, Consumer Purchasing Patterns.*