

**PREDIKSI KETERSEDIAAN BARANG UNTUK
MENINGKATKAN PENJUALAN PADA APOTIK VALDO
MENGUNAKAN METODE FP-GROWTH**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) pada
Program Studi Sistem Informasi Sains Dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



Disusun Oleh :

Dymas Aziz Aulia

2109100098

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS LABUHANBATU

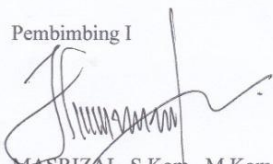
2025

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PREDIKSI KETERSEDIAAN BARANG UNTUK MENINGKATKAN
PENJUALAN PADA APOTIK VALDO MENGGUNAKAN METODE
FP-GROWTH
Nama : DYMAS AZIZ AULIA
NPM : 2109100098
Prodi : SISTEM INFORMASI

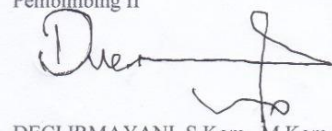
Disetujui pada tanggal : 20 Maret 2025

Pembimbing I



MASRIZAL, S.Kom., M.Kom
NIDN : 01050039401

Pembimbing II



DECI IRMAYANI, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0127058602

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul Skripsi : PREDIKSI KETERSEDIAAN BARANG UNTUK MENINGKATKAN
PENJUALAN PADA APOTIK VALDO MENGGUNAKAN METODE
FP-GROWTH

Nama : DYMAS AZIZ AULIA
NPM : 2109100098
Prodi : SISTEM INFORMASI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana Pada Tanggal 20 Maret 2025.

TIM PENGUJI

Pembimbing I (Ketua)

Nama : Masrizal, S.Kom., M.Kom
NIDN : 01050039401

Tanda Tangan

Penguji II (Anggota)

Nama : Deci Irmayani, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0127058602

Penguji III (Anggota)

Nama : Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN : 0113028702

Rantauprapat, 20 Maret 2025.

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0112029202

Ka. Program Studi
Sistem Informasi



Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN : 0113028702

PERNYATAAN

Nama : DYMAS AZIZ AULIA

NPM : 2109100098

Judul Skripsi : Prediksi Ketersediaan Barang Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Aapotik
Valdo Menggunakan Metode FP-GROWTH

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 20 Maret 2025

Yang Membuat Pernyataan



DYMAS AZIZ AULIA
2109100098

ABSTRAK

Ketersediaan barang yang tepat merupakan faktor penting dalam meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan, khususnya pada sektor farmasi seperti apotik. Apotik Valdo sering menghadapi permasalahan kekosongan stok dan kelebihan barang yang tidak dibutuhkan, yang berdampak pada kerugian penjualan dan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kebutuhan ketersediaan barang dengan menganalisis pola pembelian pelanggan menggunakan metode **FP-Growth**. FP-Growth adalah salah satu algoritma data mining yang efisien untuk menemukan **frequent itemset** dan asosiasi antar produk tanpa proses kandidat yang kompleks. Data transaksi penjualan obat diolah untuk menemukan pola kombinasi barang yang sering dibeli bersamaan, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pengelolaan stok. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode FP-Growth mampu mengidentifikasi pola pembelian yang signifikan, yang kemudian dijadikan rekomendasi dalam penyediaan barang di apotik. Dengan demikian, metode ini dapat membantu Apotik Valdo dalam mengoptimalkan manajemen persediaan, mengurangi kekosongan stok, serta meningkatkan penjualan dan pelayanan kepada pelanggan.

Kata kunci: Ketersediaan Barang, Penjualan, Apotik, FP-Growth, Data Minin

KATA PENGANTAR

Assaammualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan Kesehatan, kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program S-1 dengan judul **Prediksi Ketersediaan Barang Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Apotik Valdo Menggunakan Metode Fp-Growth** . Dalam penulisan proposal penelitian banyak hal yang telah di dapat, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun materil sehingga proposal penelitian ini dapat diselesaikan.

Ucapan terimakasih ini penulis tunjukan kepada :

1. Kedua Orang Tua beserta keluarga yang telah memberikan semangat dan do'a sehingga penulis berhasil Menyusun proposal penelitian dengan baik.
2. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, S.E., M.Si selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Budianto Bangun, S.sos., M.Kom selaku kepala Prodi Sistem Informasi.
5. Bapak Masrizal, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu menyelesaikan proposal ini dengan baik.

6. Ibu Decy Irmayani, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu selama penyusunan proposal penelitian ini.
7. Teman-teman dari Sistem Informasi VII B stambuk 2021 yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat selama penyusunan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari proposal penelitian ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk menyempurnakan isi proposal penelitian ini. Semoga proposal penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

Rantauprapat, 20 Januari 2025



Dymas Aziz Aulia
2109100098

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.5 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	4
1.6 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	5
1.7 Lokasi Maps Apotik Valdo.....	5
1.8 Struktur Apotik Valdo	
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pola Penjualan.....	7
2.1.1 Tujuan Penjualan	7
2.1.2 Faktor-Faktor Mempengaruhi Produktivitas Penjualan	8
2.2 <i>Knowledge Discovery In Database</i>	9
2.3 Data Mining	11
2.4 AssociationRule	12
2.5 FR-Tree	13
2.6 Algoritma FP-Growth.....	14
2.7 Rapidminer.....	15

2.8 Sistem Kinerja Penelitian.....	15
2.9 Alur Sistem Kinerja.....	16
2.10. Penelitian terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Kerangka Kerja Penelitian	24
3.2 Objek Penelitian.....	28
3.3 Populasi dan Sampel	29
3.4 Variabel Penelitian.....	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.6 Metode Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Gambaran Umum.....	34
4.2 Struktur Bengkel Rizal Rantauprapat	34
4.3 Implementasi K Means Clustering	35
4.4 Hasil K Means Clustering.....	42
BAB VI PENUTUP	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

DAFTAR TABEL

3.1. Jadwal Peneltian.....	28
3.2 Data Transaksi	31
3.3 Perubahan Nama Item.....	33
3.4 Data Mentah Transaksi penjualan Bulan Agustus 2024	34
3.5 Data Mentah Transaksi Penjualan Bulan September	34
3.6 Data Mentah Transaksi Penjualan Bulan Oktober 2024	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Titik Koordinat Apotik Valdo.....	6
Gambar 1.2 Struktur Pengelola Apotik Valdo	6
Gambar 2.1. Proses KDD Data Mining.....	9
Gambar 2.2. Blog Diagram Algoritma FP-Groeth	14
Gambar 2.3. Sistem Kinerja Penelitian	15
Gambar 2.4. Alur Sistem penelitian.....	17
Gambar 3.1. Kerangka Kerja Penelitian.....	25