

**PENERAPAN *DATA MINING* ALGORITMA C4.5 UNTUK
MENENTUKAN PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK
KETRO FARMA
SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Bagus Anton Prihantoro
NIM : 20533334
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan *Data Mining* Algoritma C4.5 Untuk
Menentukan Persediaan Obat Pada Apotek Ketro
Farma

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

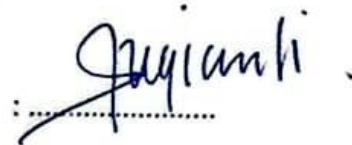
Ponorogo, 05 Februari 2026

Menyetujui

Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13
(Dosen Pembimbing Utama)



Sugianti, S.SI., M.Kom
NIK. 19780505 201101 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)



Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19840924 201309 13

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Ismail Abdurrazzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom
NIK. 19880728 201804 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bagus Anton Prihantoro

NIM : 20533334

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul "*Penerapan Data Mining Algoritma C4.5 Untuk Menentukan Persediaan Obat Pada Apotek Ketro Farma*" 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 pernah 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 plagiarisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 05 Februari 2026

Mahasiswa,



Bagus Anton Prihantoro

NIM. 20533334

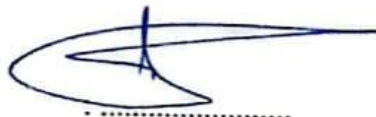
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Bagus Anton Prihantoro
NIM : 20533334
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan *Data Mining* Algoritma C4.5 Untuk
Menentukan Persediaan Obat Pada Apotek Ketro
Farma

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin
Tanggal : 02 Februari 2026

Dosen Penguji
Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13
(Ketua Penguji)



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



Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom
NIK. 19890717 201309 13
(Anggota Penguji II)



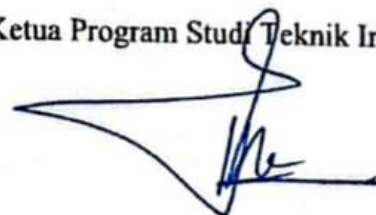
Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19840924 201309 13

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Ismail Abdurrazzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom
NIK. 19880728 201804 13

MOTTO

“Dalam setiap kegagalan, kekuatan mental kita yang diuji. Dan dalam setiap keberhasilan, kerendahan hati kitalah yang diuji”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Yang Maha Pengasih Dan Maha Penyayang, dengan limpahan rahmat, taufik, serta petunjuk-Nya, saya berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi sebagai mahasiswa dengan Judul “penerapan data mining algoritma c4.5 untuk menentukan persediaan obat pada apotek ketro farma”. Dengan penuh kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua tercinta yaitu ibu (surati), yang sudah banyak sekali memberikan bantuan, arahan serta nasihat yang sangat besar berharganya untuk saya selama mengarungi perkuliahan dan sampai menyelesaikan tugas akhir atau skripsi ini.
2. Segenap teman-teman saya yang sudah membantu saya dalam mengerjakan skripsi, saya mengucapkan terimakasih banyak atas bantuan dan dukungan teman-teman. Dan tidak lupa juga untuk teman saya yang bernama yusron wirawanto yang sudah banyak membantu saya dalam proses tugas akhir ini dan juga teman teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

PENERAPAN DATA MINING ALGORITMA C4.5 UNTUK MENENTUKAN PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK KETRO FARMA

Bagus Anton Prihantoro, Adi Fajaryanto Cobantoro, Sugianti

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : antonprihantoro22@gmail.com

Abstrak

Apotek berperan penting dalam menjamin ketersediaan obat guna mendukung pelayanan farmasi yang berkualitas. Ketidaksesuaian antara ketersediaan dan kebutuhan obat dapat menghambat pelayanan serta menimbulkan kerugian. Apotek Ketrol Farma menghadapi permasalahan pengelolaan persediaan akibat ketidakakuratan analisis kebutuhan, yang menyebabkan terjadinya *overstock* dan *stockout*. Kondisi ini berisiko menimbulkan kerugian akibat obat rusak atau kedaluwarsa serta menurunkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan metode pengelolaan persediaan yang berbasis data dan objektif. Penelitian ini menerapkan algoritma C4.5 sebagai metode *data mining* untuk mengolah data historis penjualan dan mengklasifikasikan obat ke dalam kategori “Laris” dan “Tidak Laris” sebagai dasar pengambilan keputusan persediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma C4.5 mampu menghasilkan pola keputusan yang objektif dan sistematis dalam menentukan kebutuhan stok obat. Pola tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan dan pengendalian persediaan, sehingga meningkatkan akurasi pengelolaan stok, mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, serta meminimalkan risiko kelebihan dan kekurangan obat. Dengan demikian, algoritma C4.5 efektif digunakan sebagai sistem pendukung keputusan dalam pengelolaan persediaan obat di Apotek Ketrol Farma.

Kata kunci : *Data Mining*, Algoritma C4.5, Persediaan Obat, Apotek

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 “penerapan data mining algoritma c4.5 untuk menentukan persediaan obat pada apotek ketro farma”. 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. Ucapan terimakasih untuk diri ini yang telah berjuang dan terus berusaha untuk bisa menyelesaikan skripsi ini
2. Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Sugianti, S.SI., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. 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.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	6
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	8
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	9
DESKRIPSI HKI.....	1
1. IMPLEMENTASI SISTEM.....	1
1.1 IMPLEMENTASI <i>DATABASE</i>	1
1.2 IMPLEMENTASI ANTARMUKA APLIKASI ALGORITMA C4.5	4
1.3 IMPLEMENTASI KODE PROGRAM ALGORITMA C4.5	10
2. KESIMPULAN.....	11

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 tb_jenis	1
Gambar 1.2 tb_keputusan.....	1
Gambar 1.3 tb_obat.....	2
Gambar 1.4 tb_pembelian	2
Gambar 1.5 tb_penjualan	2
Gambar 1.6 tb_supplier.....	3
Gambar 1.7 tb_user	3
Gambar 1.8 Halaman Login.....	4
Gambar 1.9 Halaman Dashboard	4
Gambar 1.10 Halaman Data Jenis Obat	5
Gambar 1.11 Halaman Data Obat	5
<u>Gambar</u> 1.12 Halaman Data Supplier	6
<u>Gambar</u> 1.13 Halaman Data User	6
<u>Gambar</u> 1.14 Halaman Data Pembelian	7
<u>Gambar</u> 1.15 Halaman Data Penjualan	7
<u>Gambar</u> 1.16 Halaman Perhitungan	8
<u>Gambar</u> 1.17 Tampilan Laporan Data Obat	9
<u>Gambar</u> 1.18 Tampilan Laporan Stok Obat	9
<u>Gambar</u> 1.19 Tampilan Laporan Data Pembelian	9
<u>Gambar</u> 1.20 Tampilan Laporan Data Penjualan	10
<u>Gambar</u> 1.21 Kode Program Algoritma C4.5.....	10