

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan stok obat merupakan salah satu aspek terpenting untuk mendukung kelancaran operasional pelayanan kesehatan di rumah sakit[1]. Ketersediaan obat yang tepat waktu dan dalam jumlah yang memadai sangat menentukan keberhasilan terapi, pencegahan, serta pengobatan pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian Irawan et al. (2024) [2], yang menegaskan bahwa ketersediaan obat merupakan faktor utama dalam mendukung keselamatan dan keberlanjutan terapi di fasilitas kesehatan.

Dalam praktik sehari-hari, Rumah Sakit Amal Sehat Wonogiri masih menghadapi kendala dalam pengelolaan stok obat, di mana proses pencatatan yang sebagian masih dilakukan secara manual menyebabkan kesalahan pada pencatatan obat masuk dan keluar, keterlambatan pembaruan data, serta menghasilkan informasi stok yang kurang akurat. Kondisi ini didukung oleh penelitian Agstrino dan Widajantie (2023), yang menyatakan bahwa sistem inventori manual pada fasilitas kesehatan rentan terhadap *human error*, keterlambatan pembaruan informasi, dan ketidakakuratan data[3]. Selaras dengan hal tersebut, Syahidah et al. (2024) menegaskan bahwa ketidakefisienan dalam pengelolaan stok obat dapat berdampak signifikan terhadap kualitas layanan dan meningkatkan beban biaya operasional rumah sakit[4].

Pengelolaan stok obat yang tidak optimal juga berpotensi menimbulkan dua permasalahan utama, yaitu kekosongan stok (*stock-out*) dan kelebihan stok (*overstock*). Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini et al. (2025) di gudang farmasi RSI Ibnu Sina Padang menemukan bahwa tingginya angka *stock-out* yang mencapai 29,3% disebabkan oleh keterbatasan sumber daya manusia, pencatatan stok yang tidak akurat, serta proses administrasi yang tidak efisien. Selain itu, stok stagnan atau *dead stock* dilaporkan mencapai 38,9%, yang menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan belum berjalan optimal[5].

Temuan serupa diperkuat oleh penelitian Nadhifa et al. (2022), yang menyatakan bahwa *dead stock* dan *stock-out* merupakan indikator utama ketidakefisienan pengelolaan persediaan obat di fasilitas kesehatan[6].

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, rumah sakit memerlukan sebuah sistem yang tidak hanya berfungsi sebagai pencatat data, tetapi juga mampu melakukan analisis dan menghasilkan prediksi kategori kondisi stok obat. Siregar et al (2024) menjelaskan bahwa sistem prediksi berbasis *machine learning* dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan, mengurangi risiko *stock-out*, serta mendukung pengambilan keputusan restock yang lebih akurat berdasarkan data historis[7].

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa algoritma *Naïve Bayes* merupakan metode yang efektif untuk melakukan klasifikasi berbasis data historis. Octavia (2024) membuktikan bahwa algoritma *Naïve Bayes* mampu mencapai akurasi sebesar 74,67% dalam mengklasifikasikan kategori produk berdasarkan pola data historis[8]. Penelitian lain oleh Erni et al. (2025) menunjukkan bahwa metode *Naïve Bayes* berhasil mengklasifikasikan stok barang pada toko kebutuhan pokok dengan akurasi sebesar 72,48%[9]. Berdasarkan hasil dari kedua penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa algoritma *Naïve Bayes* merupakan salah satu algoritma yang andal dalam proses klasifikasi inventori.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini menerapkan algoritma *Naïve Bayes* melalui pengembangan sebuah *Website* prediksi kondisi stok obat yang dirancang untuk membantu instalasi farmasi dalam menentukan kategori kondisi stok secara cepat dan akurat berdasarkan data historis penggunaan obat. Melalui platform berbasis web ini, petugas farmasi dapat memperoleh informasi prediksi secara real-time tanpa harus melakukan perhitungan manual. Dengan demikian, *Website* prediksi kondisi stok obat diharapkan mampu mendukung proses pengambilan keputusan pengadaan dan distribusi obat secara lebih efektif serta berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan farmasi di Rumah Sakit Amal Sehat Wonogiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana penerapan algoritma *Naïve Bayes* pada sistem berbasis web dalam memprediksi kategori kondisi stok obat di Rumah Sakit Amal Sehat Wonogiri?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus pada pengelolaan data historis penggunaan dan pengeluaran obat di instalasi farmasi Rumah Sakit Amal Sehat Wonogiri.
2. Hasil prediksi diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu seperti “Aman”, “Menipis”, dan “Restock”.
3. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dari sistem farmasi rumah sakit dalam periode Bulan Januari sampai Oktober.
4. Fokus penelitian hanya pada proses prediksi kondisi stok obat, tanpa membandingkannya dengan metode lain.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan algoritma *Naïve Bayes* untuk memprediksi kondisi stok obat di Rumah Sakit Amal Sehat Wonogiri.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok obat dengan memprediksi kebutuhan obat secara lebih akurat, sehingga membantu rumah sakit mengoptimalkan proses pengadaan dan penyimpanan obat. Sistem yang dikembangkan juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam manajemen farmasi, meminimalkan risiko kekurangan maupun kelebihan stok, serta mengurangi potensi kerugian akibat obat kedaluwarsa.