

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan yang akan digunakan dalam dokumen skripsi ini.

1.1 Latar Belakang

Menurut Permenkes No. 9 Tahun 2014, klinik merupakan salah satu fasilitas kesehatan di Indonesia yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan medik dasar dan/atau medik spesialistik. Selaras dengan peraturan pemerintah yang menekankan pentingnya pemerataan akses kesehatan serta peningkatan kualitas layanan kesehatan, klinik kesehatan bertanggung jawab dalam memberikan akses pelayanan kesehatan yang mudah, cepat, dan terjangkau bagi masyarakat di berbagai wilayah. Dalam rangka tercapainya pembangunan kesehatan nasional, fasilitas kesehatan wajib memiliki data rekam medis pasien yang memuat identitas pasien, riwayat penyakit, pelayanan yang diberikan serta informasi lainnya.

Berdasarkan Permenkes No. 269 Tahun 2008 tentang Rekam Medis, data rekam medis pasien dapat dijadikan acuan dalam perencanaan pengobatan, peningkatan kualitas pelayanan, bahan informasi bagi perkembangan dan penelitian di bidang kesehatan, acuan pembiayaan pelayanan kesehatan, dasar untuk mengetahui perkembangan kesehatan masyarakat, dan alat bukti utama dalam penyelesaian masalah hukum, disiplin, dan etik. Data rekam medis akan terus mengalami pertumbuhan setiap harinya seiring dengan berjalannya aktivitas fasilitas kesehatan yang mengakibatkan peningkatan volume data yang disimpan. Jumlah pasien yang membludak setiap hari mengakibatkan antrian panjang di fasilitas kesehatan. Pakar jaminan kesehatan, profesor Budi Hidayat menyatakan bahwa masalah panjangnya antrian pasien BPJS Kesehatan menjadi salah satu hal yang banyak dikeluhkan pasien. Waktu tunggu yang tidak efektif dalam setiap kali berobat membuat banyak pasien kerap merasa tidak puas dengan layanan BPJS Kesehatan. Untuk mengurangi waktu tunggu ini, dibutuhkan pelayanan yang lebih cepat (Heryana, 2018). Selain itu,

permasalahan lain yang muncul pada layanan fasilitas kesehatan yaitu pemanfaatan data rekam medis yang masih belum optimal, yaitu data hanya disimpan sebagai laporan dan arsip. Padahal, jika data tersebut diolah dengan baik, dapat memberikan potensi informasi yang dapat mendukung kegiatan operasional, pengambilan keputusan, dan peningkatan kualitas layanan.

Dalam teknologi informasi, data merupakan bagian penting dari pengambilan informasi. Informasi terkait pemanfaatan data rekam medis dapat diperoleh menggunakan teknik *data mining*. Secara sederhana, *data mining* merupakan proses penggalian informasi berdasarkan pola tertentu dari sejumlah data yang besar (Beynon & Davies, 2004). Penelitian dengan menggunakan teknik *data mining* pada data rekam medis telah banyak dilakukan, seperti analisis pola penyebaran penyakit, analisis pola hubungan antara penyakit dan faktor penyebab, klasifikasi jenis penyakit, dan prediksi diagnosis penyakit (Khomsah, 2017). Prediksi penyakit pasien menggunakan *data mining* dapat dilakukan menggunakan berbagai algoritma, seperti *K-Nearest Neighbor* dan *Naïve Bayes*. Pada penelitian rancang bangun aplikasi pengenalan penyakit menggunakan metode *Naïve Bayes* yang dilakukan oleh Zarman dan Yuliawardhani, menunjukkan bahwa aplikasi tersebut bekerja dengan menerima sejumlah input gejala yang kemudian dianalisis untuk menghasilkan prediksi penyakit. Hasilnya, aplikasi tersebut memiliki keakuratan hingga 100% untuk empat data gejala atau lebih (Zarman & Yuliawardhani, 2018). Penelitian mengenai identifikasi penyakit demam berdarah menggunakan metode *Naïve Bayes* pada Puskesmas Paduraksa Pemalang menunjukkan hasil yang cukup baik yaitu dengan akurasi 80%. Algoritma *Naïve Bayes* dipilih karena memiliki kecepatan dan akurasi yang tinggi saat diaplikasikan ke dalam *database* yang besar (Wicaksono, 2021). Penelitian lain yang pernah dilakukan yaitu prediksi penyakit diabetes menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor (KNN)* dan *Naïve Bayes*, yang menunjukkan bahwa algoritma *KNN* memberikan hasil yang terbaik (Nur Ikhromr et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian terhadap kumpulan data rekam medis pasien di Klinik Medicaal Tegal. Klinik Medicaal Tegal merupakan sebuah fasilitas kesehatan yang berlokasi di Kota Tegal, Jawa Tengah, yang menyediakan berbagai layanan medis untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat setempat. Klinik ini terdiri dari tiga poli, yaitu Poli Umum, Poli Gigi, dan

Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Dalam pengambilan data, peneliti telah melakukan prosedur administratif berupa pengajuan surat permohonan izin penelitian kepada pihak Klinik Medical Tegal dan mendapatkan persetujuan resmi. Selain itu, peneliti juga telah menandatangani surat perjanjian pengambilan data rekam medis pasien. Berdasarkan informasi yang didapat dari staff klinik, permasalahan yang dihadapi pada Klinik Medical Tegal yaitu banyaknya pasien yang berobat, hingga 100 pasien per hari, menyebabkan antrian yang panjang. Data rekam medis pasien dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang ditawarkan yaitu berupa model klasifikasi penyakit berdasarkan gejala yang dialami pasien menggunakan metode *Cross Industry Standard Process for Data mining* (CRISP-DM). Algoritma yang digunakan yaitu *K-Nearest Neighbor* dan *Naïve Bayes*, karena cara kerja yang sederhana dan mudah untuk diimplementasikan. Meskipun dalam praktiknya tetap membutuhkan keahlian seorang dokter untuk pemeriksaan yang lebih lengkap, setidaknya model klasifikasi ini dapat digunakan untuk memberikan gambaran awal diagnosis penyakit pasien. Diharapkan bahwa model klasifikasi ini dapat membantu para dokter dalam membuat diagnosis sehingga pemeriksaan dapat berlangsung lebih cepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan *data mining* untuk mengklasifikasikan diagnosis penyakit menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Naïve Bayes*?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu membangun model klasifikasi penyakit berdasarkan gejala yang dialami pasien menggunakan metode *CRISP-DM* dengan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Naïve Bayes*.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah model klasifikasi yang dibuat dapat digunakan untuk membantu para dokter dalam melakukan pemeriksaan dengan memberikan gambaran diagnosis penyakit pasien, sehingga pemeriksaan akan berlangsung lebih cepat. Hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap layanan fasilitas kesehatan.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi dengan algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* yang dikombinasikan dengan metode *Bag of Words* dan *TF-IDF* untuk pemrosesan teks.
2. Dataset yang digunakan pada penelitian ini adalah data rekam medis pasien Klinik Medisall Tegal pada bulan Agustus dan September 2023.
3. Dataset yang digunakan merupakan data rekam medis pada Poli Umum yang ditangani oleh Dr. Hendro.
4. Informasi yang ditampilkan berupa hasil klasifikasi diagnosis penyakit. Dalam penulisan tugas akhir ini, tidak membahas implementasi *data mining* ke dalam aplikasi maupun tahapan pengembangan perangkat lunak.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyajian laporan skripsi ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mencakup tinjauan mendalam terhadap literatur yang relevan dengan topik penelitian. Bab ini berisi telaah penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan landasan teori mengenai penelitian yang dilakukan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metodologi penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini mencakup implementasi dan analisis dari hasil penelitian

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan