

ABSTRAK

Salah satu penyakit menular yang paling umum, infeksi saluran kemih (ISK), dapat sulit didiagnosis karena gejalanya yang dapat menyerupai gejala penyakit lain. Teknik berbasis data diperlukan untuk membantu tenaga medis dalam membuat diagnosis yang lebih cepat dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan dan membandingkan kinerja algoritma Naive Bayes dan Decision Tree C4.5 ketika menggunakan data gejala klinis pasien untuk mendiagnosis ISK. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif; dataset sekunder yang diperoleh dari platform Kaggle diproses melalui tahapan pra-pemrosesan, yang mencakup membersihkan data, mengubahnya, menormalisasikannya, dan membaginya menjadi 30% data uji dan 70% data latih. Untuk menilai model, confusion matrix digunakan dengan metrik ketepatan, ketepatan, recall, dan skor F1. Hasil ujian menunjukkan bahwa kedua algoritma memiliki nilai akurasi sebesar 94% pada data yang diuji. Naive Bayes menunjukkan keunggulan dalam precision kelas positif (1,00), dan C4.5 menunjukkan keunggulan dalam recall kelas positif (1,00). Secara keseluruhan, kedua model berfungsi dengan baik dan seimbang dalam mengklasifikasikan diagnosis ISK berdasarkan gejala klinis. Studi ini menemukan bahwa baik Naive Bayes maupun C4.5 dapat digunakan sebagai metode klasifikasi dalam sistem pendukung keputusan untuk membantu diagnosis awal ISK. Model dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan metrik evaluasi tertentu.

Kata Kunci: Infeksi Saluran Kemih, Naive Bayes, C4.5, Klasifikasi, Data Mining, Machine Learning.