

## RINGKASAN

**Perbandingan Algoritma *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* dalam Mengklasifikasikan Tingkat Obesitas**, Nurul Azizah, NIM E31211940, Tahun 2024, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Hendra Yufit Riskiawan, S.Kom, M.Cs (Dosen Pembimbing).

Kemajuan teknologi memperluas kemampuan data mining, yang merupakan proses eksplorasi dan analisis data untuk mengidentifikasi pola dan informasi berguna. Klasifikasi merupakan salah satu metode data mining yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek berdasarkan atributnya. Algoritma klasifikasi terbagi menjadi dua jenis, yaitu *eager learner* yang melakukan pelatihan sebelum mengklasifikasikan objek baru, serta *lazy learner* yang tidak melakukan pelatihan dan baru membangun model saat mengklasifikasikan objek baru.

Berdasarkan pembahasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan *eager learner*, yang diwakili algoritma *naive bayes*, dengan *lazy learner*, yang diwakili algoritma *k-nearest neighbor*, dalam mengklasifikasikan tingkat obesitas. Dataset yang digunakan memiliki 16 atribut fitur dan 1 atribut kelas. Dataset ini digunakan untuk mengevaluasi dan membandingkan kinerja model klasifikasi dari kedua algoritma tersebut.

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan kinerja model klasifikasi algoritma *naive bayes* dan *k-nearest neighbor* dipengaruhi oleh rasio jumlah data latih dan data uji serta pemilihan nilai K yang tepat untuk *k-nearest neighbor*. Kedua model mencapai kinerja optimal pada rasio berbeda, namun *k-nearest neighbor* (K=7) menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan *naive bayes* dalam hal akurasi, presisi, recal, dan skor F1. Namun terdapat *trade-off* waktu, dimana *naive bayes* sebagai *eager learner* memiliki waktu pelatihan lebih lama tapi waktu pengujian lebih singkat, sedangkan *k-nearest neighbor* sebagai *lazy learner* memiliki waktu pelatihan lebih singkat tapi waktu pengujian lebih lama. Dengan demikian, penting untuk membandingkan kinerja algoritma agar dapat memilih algoritma yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik dari kasus yang dihadapi.