

ABSTRAK

Pengelolaan data penghuni di Citraland Gama City masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti belum optimalnya pemanfaatan data penghuni, proses analisis yang masih dilakukan secara manual, tingginya risiko kesalahan dalam pengelompokan data, serta belum adanya sistem yang mampu memprediksi karakteristik penghuni secara otomatis. Kondisi ini menyebabkan pihak pengelola kesulitan mengidentifikasi pola dan karakteristik penghuni secara akurat sehingga pengambilan keputusan terkait penyediaan fasilitas dan pelayanan menjadi kurang efektif. Selain itu, belum diterapkannya metode klasifikasi berbasis data mining, seperti K-Nearest Neighbor (KNN), membuat proses pengolahan data menjadi kurang efisien di tengah meningkatnya jumlah penghuni. Oleh karena itu, diperlukan penerapan metode KNN untuk membantu proses prediksi dan klasifikasi karakteristik penghuni secara lebih cepat, sistematis, dan akurat sehingga dapat mendukung pengelolaan kawasan perumahan yang lebih optimal. Penelitian ini menggunakan metode K-Nearest Neighbor (KNN) untuk memprediksi karakteristik penghuni Citraland Gama City berdasarkan data usia, pekerjaan, pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan tipe hunian. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, preprocessing, implementasi KNN, serta pengujian akurasi. Analisis dilakukan melalui perhitungan jarak Euclidean Distance, penentuan nilai K, dan evaluasi hasil prediksi untuk mengetahui tingkat ketepatan metode dalam mengklasifikasikan karakteristik penghuni. Berdasarkan hasil penelitian, implementasi metode K-Nearest Neighbor (KNN) untuk prediksi karakteristik penghuni Citraland Gama City Kota Medan terbukti mampu membantu proses klasifikasi data penghuni secara lebih cepat dan sistematis. Metode KNN dapat mengelompokkan karakteristik penghuni berdasarkan variabel usia, pekerjaan, tingkat pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan tipe hunian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode KNN menghasilkan tingkat akurasi sebesar 79%, sehingga metode ini cukup baik digunakan untuk memprediksi karakteristik penghuni.

Kata Kunci: K-Nearest Neighbor, Karakteristik Penghuni