

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan permasalahan banyaknya data pendaftar bantuan rehabilitasi rumah tidak layak huni (RTLH) dengan proses penyeleksian secara manual serta belum adanya metode yang efisien. Disini peneliti memberikan solusi penerapan algoritma *K-Nearest Neighbor* dengan menghitung akurasi dari *K-Nearest Neighbor* mendapatkan hasil yang akurat ketika diterapkan dengan data pendaftar dan penerima bantuan RTLH tahun 2019. Dilakukan pengujian menggunakan *Confusion Matrix* dengan data *training* dan data *testing* awal sebanyak 2962 data kemudian dilakukan pembersihan data *outlier* menggunakan software IBM SPSS Statistics menjadi 1317 data *training* dan data *testing*. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa Algoritma *K-Nearest Neighbor* (*K-NN*) mempunyai kinerja yang baik untuk klasifikasi seleksi program rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH). Dari 22 atribut pada data awal, peneliti hanya menggunakan 13 atribut yang dapat mempengaruhi perhitungan berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) yaitu nama, kepemilikan rumah dan tanah, jumlah anggota keluarga, ukuran rumah, pondasi, balok, sanitasi, jendela, ventilasi, material atap, material lantai, material dinding dan hasil. Adapun proses *preprocessing* data terlebih dahulu dilakukan di *software* Microsoft Excel kemudian data yang sudah beres pada tahap *preprocessing* terakhir baru bisa diujikan menggunakan *software* RapidMiner. Sehingga menghasilkan nilai *accuracy* sebesar 97,98%, *precision* sebesar 97,31%, *recall* sebesar 99,16% dan AUC sebesar 0,987 pada nilai $k = 7$ dari pengujian model yang dilakukan menggunakan *K-fold cross validation* sebanyak 10 kali. Dan dihasilkan sistem prediksi kelayakan penerima bantuan program rehabilitasi rumah tidak layak huni (RTLH) secara otomatis dan efisien dengan menggunakan *software* Microsoft Excel.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan kesimpulan diatas, saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan menggunakan metode klasifikasi lainnya seperti Decision Tree, Naïve Bayes, Neural Network dan lainnya.
2. Melakukan *preprocessing* data dengan cara yang lebih efisien yang bisa mendeteksi seluruh kekurangan algoritma *K-Nearest Neighbor* agar mendapatkan hasil akurasi yang tinggi .

