

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan untuk mengidentifikasi penanganan pasien diabetes untuk rekomendasi keputusan rujukan di Puskesmas, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Prototype yang dikembangkan menggunakan algoritma KNN dengan parameter $K=17$ dan threshold 0,05 mampu memproses data *imbalanced class* dan memberikan hasil prediksi yang cukup akurat, ditunjukkan dengan nilai *accuracy* dan *balanced accuracy* pada pemodelan KNN sebesar 95,54% dan 97,74%, serta nilai *accuracy* dan *balanced accuracy* pada prediksi KNN sebesar 63,23% dan 33,24%.
2. Algoritma KNN sangat bergantung pada pemilihan nilai K dan threshold, sensitif terhadap skala data serta noise, dan performanya menurun pada data berukuran besar atau tidak seimbang. Selain itu, KNN belum mempertimbangkan bobot tiap variabel sehingga belum dapat menunjukkan variabel mana yang paling berpengaruh terhadap rekomendasi keputusan rujukan.
3. Evaluasi terhadap prototype menunjukkan hasil yang positif. Uji coba ahli dengan metode *Black Box Testing* memperoleh presentasi kelayakan 100% dengan kategori "Sangat Layak", sedangkan uji coba pengguna dengan PSSUQ memperoleh rata-rata presentasi kelayakan sebesar 87,75% dengan kategori "Sangat Layak".
4. Prototype ini dinyatakan layak digunakan sebagai sistem pendukung rekomendasi keputusan rujukan pasien diabetes di Puskesmas, sehingga dapat meningkatkan konsistensi hasil rekomendasi keputusan rujukan.

B. Saran

Saran yang dapat diajukan untuk pengembangan selanjutnya yaitu:

1. Penggunaan data yang lebih besar dan seimbang serta variabel yang lebih beragam dapat dilakukan untuk meningkatkan akurasi dari algoritma KNN melalui kolaborasi dengan fasilitas kesehatan lain.
2. Penggunaan algoritma lain atau metode *hybrid* untuk meningkatkan performa prediksi, terutama pada data yang *imbalanced class*, misalnya algoritma Random Forest atau Support Vector Machine (SVM).