

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari penelitian yang telah Penerapan algoritma *K-Nearest Neighbors* (KNN) dan *Naive Bayes* dalam mengklasifikasi menggunakan *diabetes_prediction_dataset* memberikan hasil yang sangat baik. Dengan akurasi algoritma *K-Nearest Neighbors* sebesar 96% dan akurasi algoritma *Naive Bayes* sebesar 90%, kedua algoritma menunjukkan performa yang cukup optimal dalam membedakan antara kasus positif dan negatif diabetes. Evaluasi model juga menunjukkan nilai AUC (*Area Under Curve*) yang tinggi, yaitu 0.90 (90%) untuk KNN dan 0.92 (92%) untuk *Naive Bayes*. Hal ini membuktikan bahwa baik KNN maupun *Naive Bayes* dapat digunakan secara efektif sebagai metode analisis prediktif terhadap risiko penyakit diabetes pada

Penerapan algoritma *K-Nearest Neighbors* dan *Naive Bayes* menunjukkan bahwa keduanya memiliki kemampuan klasifikasi yang baik, namun dengan karakteristik yang berbeda. Meskipun akurasi KNN lebih tinggi (96%) dibandingkan *Naive Bayes* (90%), algoritma *Naive Bayes* justru mencatat nilai AUC yang sedikit lebih tinggi (92%) dibandingkan KNN (90%). Dengan demikian, KNN lebih unggul dalam aspek akurasi klasifikasi keseluruhan, sementara *Naive Bayes* memberikan keunggulan dalam kemampuan membedakan kelas secara umum. Kedua metode ini saling melengkapi dan dapat menjadi

pilihan yang tepat untuk klasifikasi penyakit diabetes, tergantung pada tujuan evaluasi model.

5.2 SARAN

1. Melakukan analisis yang lebih baik dan lebih mendetail dalam penerapan algoritma *k-nearest neighbor* dan *naïve bayes* untuk memecahkan permasalahan lainnya.
2. Pengguna algoritma yang berbeda dalam permasalahan seperti pada *dataset diabetes_prediction_dataset* dan data-data lainnya untuk dapat melihat perbandingan hasil dan akurasi model yang digunakan