

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian berhasil mengembangkan suatu model yang berfungsi untuk memprediksi risiko penyakit jantung dengan menggunakan dataset Cleveland UCI, yang memiliki 297 data dan 13 atribut. Data dibagi menjadi dua bagian, yaitu 80% untuk data latih dan 20% untuk data uji, guna memastikan model dapat belajar dengan baik dan diuji secara adil terhadap data yang belum pernah dilihat sebelumnya. Dengan menggunakan metode Logistic Regression, model ini menunjukkan performa yang memuaskan dalam mengklasifikasikan pasien:

- a) Akurasi: 91.67%, menunjukkan proporsi prediksi benar yang tinggi.
- b) Precision: 100% untuk kelas pasien dengan penyakit jantung, mengindikasikan bahwa semua prediksi positif adalah benar.
- c) Recall: 82.14%, menunjukkan bahwa meskipun model mampu mendeteksi sebagian besar kasus penyakit jantung, masih ada beberapa yang terlewatkan.
- d) F1-Score: 90.23%, menunjukkan keseimbangan antara precision dan recall.
- e) AUC: 0.95, menunjukkan bahwa model ini menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi dalam membedakan pasien mengalami penyakit jantung dan tidak terdiagnosis penyakit jantung.

Model yang dihasilkan tidak hanya berguna untuk prediksi, tetapi juga memberikan wawasan mengenai faktor-faktor medis yang berpengaruh terhadap risiko penyakit jantung. Pembagian data latih dan uji dengan rasio 80%:20% berkontribusi pada hasil evaluasi yang valid, mencerminkan kemampuan model untuk menggeneralisasi pada data baru.

5.2 Saran

- a) Meskipun Logistic Regression memberikan hasil yang baik, eksplorasi model lain seperti Random Forest, Gradient Boosting, atau Neural Networks dapat dilakukan untuk membandingkan performa dan menemukan model yang lebih optimal.
- b) Menggunakan teknik validasi silang dapat memberikan suatu pemahaman yang lebih mendalam mengenai kinerja model, sekaligus mengurangi risiko terjadinya overfitting.

- c) Deployment Model: Model yang sudah dibuat dapat dideploy ke dalam sistem yang lebih luas, seperti aplikasi berbasis web atau perangkat medis untuk mendukung diagnosis penyakit jantung secara real-time.

