

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut adalah beberapa hal yang bisa disimpulkan.

1. Algoritma *Random Forest* berhasil diimplementasikan untuk melakukan klasifikasi tingkat risiko mengidap kanker paru-paru. Implementasi berhasil dilakukan menggunakan *Cancer Patient Datasets* terhadap tiga tipe *level* (*low, medium, high*).
2. Berdasarkan seluruh pengujian yang dilakukan, semua skenario mempengaruhi hasil evaluasi metrik. Hasil evaluasi metrik terbaik yang didapatkan adalah *accuracy, precision, recall*, dan *f1-score* sebesar 100%. Kombinasi nilai *hyperparameter* terbaik setelah proses *grid search* antara lain tidak ada nilai maksimal kedalaman pohon (*None*), jumlah sampel minimum yang dibutuhkan untuk membuat *leaf node* sebesar 1, dan tidak ada nilai maksimum *leaf node* dalam pohon (*None*).

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut adalah beberapa saran untuk penelitian lanjutan.

1. Menguji model terhadap berbagai *dataset* untuk mencegah ketergantungan model terhadap suatu fitur. Model mungkin terlalu bergantung pada fitur tertentu yang mungkin tidak selalu tersedia pada *dataset* lainnya untuk meningkatkan ketahanan (*robustness*) terhadap variasi data dan akurasi model.
2. Menambah fitur yang digunakan dalam model dengan informasi tambahan yang relevan untuk meningkatkan keakuratan prediksi. Ini dapat melibatkan penambahan fitur medis atau faktor risiko lain yang berkontribusi terhadap kanker paru-paru, contohnya paparan partikel arang dan serbuk kayu pada saluran nafas.