

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap tiga algoritma *Decision Tree*, *Naïve Bayes*, dan *Support Vector Machine* (SVM) dapat disimpulkan bahwa masing-masing algoritma memiliki keunggulan pada metrik tertentu. Dari segi akurasi, SVM memiliki nilai tertinggi sebesar 80%, menunjukkan bahwa model ini memiliki tingkat kesalahan prediksi yang lebih rendah dibandingkan *Decision Tree* (77%) dan *Naïve Bayes* (79%). Namun, jika melihat *precision*, *Decision Tree* memiliki nilai tertinggi sebesar 82%, yang berarti algoritma ini lebih andal dalam menghindari kesalahan dalam prediksi positif dibandingkan *Naïve Bayes* (76%) dan SVM yang memiliki nilai *precision* paling rendah (65%). Pada *recall*, *Decision Tree* juga menunjukkan keunggulan tertinggi sebesar 91%, yang berarti model ini mampu mengidentifikasi hampir semua kasus positif dengan lebih baik dibandingkan *Naïve Bayes* (79%) dan SVM (80%). Selain itu, jika dilihat dari *F1-score*, yang merupakan keseimbangan antara *precision* dan *recall*, *Decision Tree* kembali unggul dengan nilai 87%, mengalahkan *Naïve Bayes* (77%) dan SVM (72%). Dengan mempertimbangkan seluruh metrik evaluasi, meskipun SVM memiliki akurasi tertinggi, *Decision Tree* memberikan performa terbaik secara keseluruhan karena memiliki *precision*, *recall*, dan *F1-score* yang lebih tinggi, menjadikannya model yang lebih andal dalam memprediksi risiko penyakit liver secara akurat dan seimbang. Oleh karena itu, *Decision Tree* merupakan algoritma terbaik dalam penelitian ini.

5.2 Saran

Saran-saran yang dapat penulis rekomendasikan pada penelitian lebih lanjut terkait kasus yang serupa adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan dataset yang lebih besar dan beragam, mencakup berbagai wilayah dan kondisi sosial ekonomi, untuk meningkatkan generalisasi model.
- b. Melakukan tuning hyperparameter pada algoritma, seperti pemilihan kernel pada SVM atau parameter pruning pada Decision Tree, untuk meningkatkan performa model.
- c. Mengembangkan algoritma menjadi sistem deteksi dini stunting berbasis aplikasi untuk intervensi real-time.
- d. Menambahkan variabel prediktor seperti kondisi sanitasi, status pekerjaan orang tua, dan pola makan balita untuk menghasilkan model yang lebih akurat.