

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang implementasikan metode *Support Vector Machine* (SVM) dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa hyperparameter yang paling optimal untuk model Support Vector Machine (SVM) dengan kernel Radial Basis Function (RBF) pada dataset yang digunakan adalah  $C = 1$  dan  $\gamma = 0.2$ . Kombinasi hyperparameter ini menghasilkan akurasi sebesar 90%, yang menunjukkan bahwa model dapat mengklasifikasikan data dengan sangat baik.
- b. Model menunjukkan akurasi keseluruhan sebesar 90%, mencerminkan performa yang tinggi dalam mengklasifikasikan data secara benar. Nilai *precision* dan *recall* untuk kedua kelas yang tinggi dan seimbang mengindikasikan bahwa model mampu mendeteksi kedua kelas secara konsisten. Nilai *F1-Score* menguatkan keseimbangan yang baik antara ketepatan dan kemampuan deteksi model.
- c. Kurva ROC memperlihatkan performa yang konsisten pada berbagai *threshold*, dengan nilai AUC sebesar 0.95. Hal ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan sangat baik dalam memisahkan dua kelas target.

## 5.2 Saran

Penelitian yang dilakukan masih jauh dari sempurna maka dari itu penulis memberikan saran. Adapun saran tersebut adalah :

- a. Optimisasi Model, dengan melakukan eksplorasi lebih lanjut terhadap parameter SVM seperti kernel, *regularization parameter* (C), dan *gamma*, untuk meningkatkan stabilitas dan akurasi pada cross-validation.
- b. Untuk pengujian lebih lanjut, bandingkan performa model SVM dengan metode lain seperti Random Forest, K-Nearest Neighbors (KNN), atau Neural Networks.
- c. Model prediksi pada penelitian ini dapat diintegrasikan ke dalam sistem yang sudah ada atau sistem baru dengan interface yang mudah digunakan.