

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine* (SVM) dapat digunakan secara efektif untuk memprediksi kelayakan calon penerima beasiswa di SMK Hutama Bekasi dengan menganalisis data akademik dan non-akademik siswa. Kedua algoritma ini dapat memberikan prediksi kelayakan beasiswa yang akurat, namun dengan pendekatan yang berbeda.
2. Berdasarkan hasil penelitian, algoritma *Support Vector Machine* (SVM) lebih unggul dalam hal akurasi prediksi dibandingkan *Naïve Bayes*. Pada data testing, SVM mencapai akurasi 99%, sementara *Naïve Bayes* hanya mencapai 96%. Sedangkan pada data training, SVM memperoleh akurasi 96.53%, lebih tinggi dibandingkan *Naïve Bayes* yang hanya mencapai 91.58%. Hal ini menunjukkan bahwa SVM lebih efektif dan akurat dalam memprediksi kelayakan penerima beasiswa, baik pada data testing maupun data training.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Hasil prediksi dari SVM dan *Naïve Bayes* dapat membantu sekolah dalam seleksi beasiswa yang lebih objektif dan berbasis data, mengurangi potensi

bias, dan memastikan beasiswa diberikan kepada siswa berprestasi di bidang akademik dan non-akademik.

2. Untuk akurasi yang lebih baik, SMK Hutama Bekasi perlu memastikan data yang digunakan lengkap dan terkini, serta mempertimbangkan penambahan data ekstrakurikuler atau kepribadian untuk memperkaya model prediksi.
3. Meskipun SVM memberikan akurasi tinggi, algoritma lain seperti Random Forest, KNN, dan Gradient Boosting juga bisa memberikan prediksi yang lebih beragam. Menggabungkan algoritma ini dapat meningkatkan stabilitas dan keandalan model prediksi.