

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perbandingan metode Random Forest dan Support Vector Machine dalam memprediksi status pengangguran, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *machine learning* mampu memberikan pendekatan analitis yang efektif dalam mengolah data ketenagakerjaan secara sistematis dan berbasis data. Penelitian ini memanfaatkan beberapa variabel penting seperti usia, tingkat pendidikan, pengalaman kerja, jumlah tanggungan keluarga, serta riwayat pelatihan kerja sebagai faktor yang memengaruhi status seseorang dalam kategori bekerja atau menganggur. Melalui tahapan pengolahan data, pelatihan model, serta proses evaluasi menggunakan metrik kinerja seperti *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*, diperoleh gambaran mengenai kemampuan masing - masing algoritma dalam melakukan klasifikasi.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kedua algoritma memiliki performa yang cukup baik dalam mengklasifikasikan status pengangguran. Namun demikian, metode Random Forest menunjukkan kinerja yang relatif lebih baik dibandingkan Support Vector Machine dalam sebagian besar indikator evaluasi. Hal ini menunjukkan bahwa Random Forest lebih mampu menangkap pola hubungan antarvariabel dalam dataset yang digunakan sehingga menghasilkan tingkat akurasi prediksi yang lebih tinggi dan stabil. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan algoritma berbasis ensemble seperti Random Forest dapat menjadi alternatif yang efektif dalam analisis data ketenagakerjaan, khususnya dalam memprediksi status pengangguran di tingkat daerah. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan penerapan teknik *data mining* dan *machine learning* pada bidang sosial ekonomi, khususnya dalam mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data oleh instansi pemerintah yang berkaitan dengan perencanaan dan pengelolaan kebijakan ketenagakerjaan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya maupun penerapan praktis adalah sebagai berikut. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan jumlah dataset yang lebih besar serta menambahkan variabel lain yang berpotensi mempengaruhi status pengangguran, seperti kondisi ekonomi keluarga, lokasi geografis, sektor pekerjaan, serta tingkat keterampilan individu, sehingga model yang dihasilkan dapat memberikan prediksi yang lebih akurat dan komprehensif.

Selain itu, penelitian berikutnya juga disarankan untuk melakukan perbandingan dengan algoritma *machine learning* lainnya seperti Decision Tree, Gradient Boosting, atau Neural Network guna memperoleh model klasifikasi dengan performa yang lebih optimal. Dari sisi implementasi, hasil penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem prediksi berbasis aplikasi atau *dashboard* analitik yang dapat dimanfaatkan oleh instansi pemerintah dalam memantau kondisi ketenagakerjaan secara lebih efektif. Dengan adanya sistem tersebut, diharapkan proses identifikasi kelompok masyarakat yang berpotensi mengalami pengangguran dapat dilakukan secara lebih cepat sehingga kebijakan penanggulangan pengangguran dapat dirancang secara lebih tepat sasaran dan berbasis data.