

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Logistic Regression menjadi model yang paling optimal dalam memprediksi risiko depresi pada mahasiswa. Meskipun Random Forest juga menunjukkan performa yang kuat, Logistic Regression secara konsisten menghasilkan skor evaluasi yang sedikit lebih tinggi dan lebih stabil pada berbagai tahap pengujian. Pada evaluasi akhir, Logistic Regression mencapai nilai ROC-AUC sebesar 0,922, sedangkan Random Forest memperoleh nilai ROC-AUC sebesar 0,919. Perbedaan nilai ini memang relatif kecil, namun menunjukkan bahwa Logistic Regression memiliki kemampuan diskriminasi yang sedikit lebih baik dalam membedakan mahasiswa yang berisiko depresi dan tidak berisiko depresi.

Selain itu, hasil analisis juga memperlihatkan bahwa hubungan antara variabel-variabel penyebab depresi dengan tingkat kelelahan mental cenderung mengikuti pola yang sederhana dan searah. Kondisi ini membuat model linear seperti Logistic Regression bekerja sangat baik karena struktur datanya memang mendukung pendekatan linear. Sementara itu, Random Forest yang merupakan model kompleks justru cenderung sedikit overfitting sebelum dilakukan tuning, sehingga membutuhkan penyesuaian lebih banyak untuk mencapai performa yang stabil.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa hal yang dapat dijadikan masukan untuk penelitian berikutnya maupun penerapan di lingkungan kampus. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan eksperimen dengan model lain seperti XGBoost, SVM, atau Neural Network. Tujuannya adalah untuk melihat apakah algoritma yang lebih kompleks dapat memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan Logistic Regression, baik dari segi akurasi maupun kemampuan model dalam mengenali mahasiswa yang berisiko mengalami depresi.

Sementara itu, untuk penerapan di kampus, pihak institusi dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk membangun sistem deteksi dini depresi yang dilakukan melalui survei berkala kepada mahasiswa. Sistem ini sebaiknya terhubung langsung dengan layanan konseling kampus, agar mahasiswa yang berisiko tinggi bisa segera mendapatkan pendampingan atau bantuan profesional. Kampus juga disarankan untuk mulai berfokus pada pencegahan depresi, bukan hanya penanganannya. Langkah ini dapat dilakukan dengan mengembangkan program kesehatan mental mahasiswa, *workshop self-care*, serta program mentoring antar mahasiswa untuk membantu mereka saling mendukung dan mengenali tanda-tanda depresi sejak dini.

Dengan langkah-langkah tersebut, hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya bermanfaat secara akademis, tetapi juga bisa memberikan dampak nyata dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih sehat dan suportif bagi mahasiswa.

