

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Hasil akhir dari pembangunan dan evaluasi model LSTM menunjukkan bahwa model mampu memberikan performa prediktif yang sangat baik dalam memperkirakan kebutuhan Pekerja Harian Lepas (PHL) di PT Antar Surya Jaya. Berdasarkan pengujian pada data uji, model menghasilkan nilai Root Mean Squared Error (RMSE) sebesar 2.28, Mean Absolute Error (MAE) sebesar 1.74, dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) sebesar 2.23%. Ketiga metrik ini menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kesalahan yang sangat rendah dan akurasi yang tinggi dalam melakukan prediksi.

Selain itu, nilai R-squared (R^2) yang mencapai 0.80 menunjukkan bahwa model berhasil menjelaskan sekitar 80% variasi dalam data aktual, yang menandakan bahwa model memiliki kekuatan generalisasi yang baik terhadap pola historis dalam data. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis Long Short-Term Memory (LSTM) sangat efektif dalam menangkap pola musiman dan tren jangka pendek yang menjadi ciri khas data kebutuhan PHL harian. Dengan performa evaluasi tersebut, model LSTM yang dibangun dapat diandalkan untuk digunakan dalam proses perencanaan tenaga kerja berbasis data di masa mendatang.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap performa model LSTM yang dibangun, terdapat dua saran utama yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut:

- Integrasi Model ke Sistem Operasional:

Model prediksi LSTM yang telah terbukti memiliki akurasi tinggi sebaiknya diintegrasikan ke dalam sistem operasional perusahaan, khususnya pada proses perencanaan tenaga kerja harian. Dengan demikian, hasil prediksi dapat digunakan secara langsung oleh manajemen sebagai dasar pengambilan keputusan yang lebih terstruktur dan proaktif.

- Pemantauan dan Pembaruan Model Secara Berkala:

Mengingat kondisi operasional perusahaan dapat berubah seiring waktu, penting untuk melakukan pemantauan terhadap performa model secara berkala. Model perlu diperbarui secara periodik menggunakan data terbaru agar tetap relevan dan akurat dalam menangkap pola kebutuhan tenaga kerja yang aktual.

Dengan menerapkan kedua langkah tersebut, diharapkan model prediktif ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi perencanaan tenaga kerja dan mendukung kelancaran proses produksi di PT Antar Surya Jaya.