

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Penanganan *Imbalanced Dataset* Menggunakan SMOTE Pada Prediksi Tipe Kepribadian Aktor dan Aktris Film Marvel, maka didapatkan kesimpulan bahwa model mengalami underfitting yang signifikan. Meskipun telah diterapkan beberapa teknik seperti penanganan ketidakseimbangan data dengan SMOTE, serta tuning parameter seperti batch size, learning rate, dan epoch, model tetap gagal mencapai performa yang memadai dengan akurasi maksimal hanya 19.08% dan akurasi akhir pada data uji sebesar 18.73%. Hasil ini menunjukkan bahwa model tidak mampu menangkap kompleksitas pola dalam data yang ada, yang berujung pada prediksi yang kurang akurat.

Confusion matrix yang dihasilkan juga memperlihatkan jumlah kesalahan prediksi yang signifikan, mengindikasikan bahwa model tidak cukup kompleks untuk mempelajari fitur-fitur penting dari data. Pendekatan saat ini terlalu sederhana untuk menangani masalah yang dihadapi, mengakibatkan ketidakmampuan model dalam melakukan generalisasi pada data baru..

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem yang dibangun masih memiliki kekurangan baik dari segi pembuatan model dan pembuatan dataset yang dimiliki. Oleh karena itu agar didapat sistem yang lebih handal dan akurat perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut bagi penelitian selanjutnya. Adapun saran agar sistem dapat berfungsi dengan lebih baik lagi yaitu

1. Meningkatkan Kompleksitas Model: Disarankan untuk meningkatkan kompleksitas model dengan menambah jumlah layer atau unit dalam

jaringan LSTM. Penambahan ini dapat membantu model dalam menangkap pola yang lebih kompleks dan mengurangi risiko underfitting.

2. Penggunaan Regularisasi: Implementasi teknik regularisasi seperti Dropout disarankan untuk mencegah underfitting dan overfitting, sehingga model dapat belajar lebih mendalam dari data yang tersedia tanpa menjadi terlalu sederhana atau terlalu spesifik terhadap data pelatihan.
3. Hyperparameter Tuning: Disarankan untuk melakukan hyperparameter tuning yang lebih ekstensif menggunakan teknik seperti Grid Search atau Random Search. Dengan mencari kombinasi parameter yang optimal, model dapat mencapai performa yang lebih baik dalam memprediksi tipe kepribadian.
4. Pemodelan Empat Dimensi MBTI: Mempertimbangkan untuk mengubah representasi tipe kepribadian MBTI menjadi empat dimensi terpisah (E/I, S/N, T/F, J/P) yang diprediksi secara independen. Pendekatan ini dapat membantu model dalam mempelajari karakteristik unik dari setiap dimensi, yang diharapkan akan meningkatkan akurasi keseluruhan.
5. Eksplorasi Data Lebih Lanjut: Melakukan eksplorasi data yang lebih mendalam untuk memahami lebih baik distribusi dan karakteristik data. Hal ini mungkin mencakup identifikasi pola data yang tidak terduga, pembersihan data yang lebih baik, atau bahkan mencari dataset yang lebih representatif.