

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Efektivitas dan Implementasi Algoritma *Naive Bayes* untuk Mendeteksi Pesan Penipuan pada SMS. Berdasarkan hasil penelitian, algoritma *Naive Bayes* terbukti efektif dalam membangun sistem prediksi dan deteksi pesan penipuan pada SMS. Sistem ini mampu mengklasifikasikan pesan dengan akurat ke dalam tiga kategori SMS Normal, SMS Penipuan, dan SMS Promo. Hal ini dibuktikan dengan tingkat akurasi yang tinggi, yaitu sebesar 91%.

Evaluasi menunjukkan bahwa algoritma *Naive Bayes* mencapai nilai *precision* sebesar 95% untuk SMS Normal, 89% untuk SMS Penipuan, dan 82% untuk SMS Promo. Nilai *recall* juga tinggi, yaitu 94% untuk SMS Normal, 88% untuk SMS Penipuan, dan 86% untuk SMS Promo. Nilai *F1-Score* yang diperoleh masing-masing sebesar 95% untuk SMS Normal, 89% untuk SMS Penipuan, dan 84% untuk SMS Promo, yang menunjukkan keseimbangan yang baik antara *precision* dan *recall*.

Proses *deployment* menggunakan platform *Streamlit* juga berjalan dengan lancar, tanpa ditemukan pesan error. Aplikasi yang dihasilkan memiliki antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan, serta mampu memberikan hasil prediksi secara *real-time*. Aplikasi ini telah diuji coba dan menunjukkan hasil yang konsisten dengan prediksi model, sehingga siap digunakan untuk mendeteksi SMS penipuan.

### 5.2 Saran

Untuk mengembangkan penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan, yaitu :

1. Penambahan Data Latih : Untuk meningkatkan akurasi dan generalisasi model, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan dataset yang lebih besar dan lebih beragam. Dengan penambahan jumlah dan variasi data, model diharapkan mampu melakukan klasifikasi dengan lebih akurat dan efektif.

2. Eksplorasi Metode *Deep Learning* : Metode *deep learning* seperti *Recurrent Neural Network (RNN)* dan *Long Short-Term Memory (LSTM)* dapat dijadikan alternatif atau pelengkap dalam penelitian serupa. Model *deep learning* memiliki kemampuan untuk menangkap pola yang lebih kompleks dalam teks, sehingga memungkinkan peningkatan akurasi, terutama ketika menggunakan dataset dalam jumlah besar.
3. Pengembangan Sistem Deteksi Multi-Bahasa : Untuk meningkatkan jangkauan dan kegunaan sistem, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem yang mampu mendeteksi pesan penipuan dalam berbagai bahasa. Mengingat variasi bahasa yang digunakan dalam pesan SMS, sistem multi-bahasa akan memperluas cakupan aplikasi dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi pengguna dari berbagai latar belakang bahasa.

