



Gambar 4.30 Streamlit

Gambar 4.30, menunjukkan tampilan awal aplikasi Streamlit yang telah dikembangkan. Aplikasi ini dilengkapi dengan form untuk memasukkan opini masyarakat serta dropdown menu untuk memilih algoritma klasifikasi yang diinginkan. Setelah data dimasukkan dan algoritma dipilih, pengguna tinggal menekan tombol “Prediksi Sentimen” untuk mendapatkan hasil analisis.

Analisis Sentimen Identitas Kependudukan Digital (IKD)

Masukkan opini masyarakat terkait IKD lalu pilih algoritma klasifikasi:

Tulis opini di sini:

rugi ngelaporno retret kasat mata rugi negara dikit ikan sikaten anggar aplikasi sampah asu nama ikd identitas duduk digital aplikasi isok digawe opoopo duwek negoro jebol sek apik aplikasi nu online fitur e akeh

Pilih Algoritma

K-Nearest Neighbor

Prediksi Sentimen

Hasil Sentimen: Netral

Gambar 4.31 Streamlit Hasil KNN

Gambar 4.31, menampilkan hasil klasifikasi sentimen menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor (KNN). Berdasarkan opini yang dimasukkan, sistem memprediksi sentimen sebagai netral. Hal ini menunjukkan bahwa KNN menganggap opini tersebut mengandung kata-kata yang memiliki bobot seimbang antara positif dan negatif, atau tidak cukup kuat untuk mengarah ke salah satu kutub sentimen tertentu. KNN bekerja dengan mencari kedekatan opini baru terhadap opini yang sudah ada dalam data latih, sehingga hasilnya sangat bergantung pada distribusi data yang digunakan saat pelatihan.



Gambar 4.32 Streamlit Hasil Decision Tree

Pada gambar 4.32, dengan opini yang sama tetapi menggunakan algoritma Decision Tree, hasil prediksi berubah menjadi sentimen negatif. Perbedaan hasil ini mengindikasikan bahwa kedua algoritma memiliki cara kerja yang berbeda dalam menginterpretasikan data. Decision Tree cenderung lebih sensitif terhadap kata-kata negatif seperti "sampah", "jeboll", dan "rugi", sehingga menghasilkan klasifikasi negatif. Hal ini memperlihatkan bagaimana perbedaan pendekatan algoritma dapat mempengaruhi hasil analisis sentimen, dan menunjukkan bahwa pemilihan algoritma yang tepat sangat penting dalam konteks pengolahan opini publik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa klasifikasi sentimen masyarakat terhadap layanan Identitas Kependudukan Digital (IKD) melalui media sosial Twitter berhasil dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu positif, negatif, dan netral. Hasil analisis menunjukkan bahwa persepsi masyarakat masih beragam, dengan dominasi pada sentimen positif dan netral. Perbandingan algoritma yang digunakan memperlihatkan bahwa Decision Tree memberikan hasil yang lebih baik dengan tingkat akurasi sebesar 0,72 dibandingkan K-Nearest Neighbors (KNN) yang hanya mencapai akurasi 0,65. Hal ini membuktikan bahwa Decision Tree lebih efektif dalam memisahkan data berdasarkan fitur teks yang tersedia sekaligus memberikan interpretasi yang lebih jelas melalui struktur pohon keputusan. Dengan demikian, meskipun KNN tetap dapat digunakan dalam klasifikasi sentimen, Decision Tree terbukti lebih unggul baik dari segi akurasi maupun kemudahan interpretasi sehingga lebih sesuai untuk penelitian analisis opini masyarakat terhadap layanan digital pemerintah seperti IKD.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemui, maka beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Dataset yang digunakan dapat diperluas, baik dari segi jumlah data maupun variasi sumber media sosial, agar hasil klasifikasi lebih representatif terhadap opini masyarakat secara umum.
2. Penelitian berikutnya dapat menggunakan algoritma klasifikasi lain seperti Random Forest, Support Vector Machine (SVM), atau Deep Learning, untuk membandingkan performa dengan metode KNN dan Decision Tree.
3. Perlu dilakukan optimasi parameter (tuning hyperparameter) pada kedua algoritma agar hasil akurasi yang diperoleh bisa lebih maksimal.