

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai prediksi popularitas konten video affiliate pada platform TikTok berbasis algoritma *Decision Tree*, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, sistem prediksi popularitas video TikTok berbasis *Decision Tree* berhasil dibangun dengan menggunakan variabel input berupa durasi video, waktu tayang, dan jumlah hashtag, serta menghasilkan prediksi terhadap empat variabel target secara simultan yaitu jumlah views, likes, comments, dan shares. Sistem dibangun menggunakan arsitektur *multi-output regression* dengan membungkus *DecisionTreeRegressor* ke dalam *MultiOutputRegressor* dari pustaka scikit-learn, dan diintegrasikan ke dalam aplikasi web berbasis Flask.

Kedua, evaluasi akurasi model menggunakan metrik MSE dan R^2 menunjukkan bahwa model *Decision Tree* yang dibangun belum optimal dalam memprediksi popularitas video TikTok. Rata-rata MSE untuk variabel Views sebesar 45.574,10, Likes sebesar 364,90, Comments sebesar 137,50, dan Shares sebesar 265,50. Dari sisi R^2 , hanya variabel Comments yang memperoleh nilai positif sebesar 0,3314, sementara variabel Views (-4,0776), Likes (-0,1559), dan Shares (-61,4706) menunjukkan nilai negatif. Hasil ini mengindikasikan bahwa model belum mampu menangkap pola hubungan antara fitur input dengan variabel target secara memadai, terutama disebabkan oleh keterbatasan jumlah data latih dan kompleksitas perilaku pengguna TikTok yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan oleh variabel yang digunakan.

Ketiga, analisis perbandingan popularitas menggunakan rumus engagement rate menunjukkan seluruh 10 video menghasilkan kategori popularitas yang sama yaitu "Sangat Baik" (>5%) baik pada prediksi maupun aktual, dengan tingkat konsistensi kategori 100%. Selisih numerik bervariasi dari 2,9% hingga 72,1%, dengan rata-rata selisih 8,53%. Temuan ini menunjukkan sistem dapat dijadikan referensi awal untuk mengidentifikasi kategori popularitas konten sebelum diunggah.

B. Saran/Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, berikut adalah beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

1. Pengembangan model dapat mempertimbangkan penambahan variabel fitur yang lebih beragam, seperti jenis konten, kata kunci dalam judul atau deskripsi video. Penambahan fitur yang lebih relevan dapat meningkatkan kemampuan model dalam memahami faktor penentu popularitas konten.

2. Perlu dilakukan perbandingan dengan algoritma lain seperti *Random Forest*, *Gradient Boosting*, atau *Support Vector Regression* untuk mengetahui algoritma mana yang memberikan kinerja terbaik pada kasus prediksi popularitas video TikTok.

3. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan kemampuan pelatihan ulang model secara otomatis (*retraining*) setiap kali data baru ditambahkan ke dalam basis data, sehingga model dapat terus belajar dan menyesuaikan diri dengan tren konten TikTok yang selalu berubah.