

6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan yang signifikan dari hasil dan temuan yang diperoleh:

1. Analisis korelasi Pearson dan Spearman menunjukkan bahwa fitur-fitur EMA memiliki rata-rata korelasi yang tinggi terhadap target, yang menandakan bahwa EMA adalah prediktor yang kuat dalam konteks prediksi web traffic.
2. Distribusi data yang mendekati normal memberikan keuntungan penting dalam proses prediksi, memungkinkan model untuk menghasilkan hasil dengan tingkat kesalahan yang relatif kecil, sehingga meningkatkan keandalan prediksi.
3. Algoritma XGBoost terbukti mampu menangkap dan memahami pergerakan data yang dinamis, menjadikannya pilihan yang tepat untuk analisis data time series dengan variabilitas tinggi.
4. Penambahan fitur EMA ke dalam model secara signifikan meningkatkan akurasi prediksi, membuktikan bahwa penggunaan fitur ini dapat memperkuat performa model dalam menghadapi data yang fluktuatif.
5. Untuk optimasi sumber daya dan efisiensi dalam proses prediksi, model 2 dapat menjadi alternatif yang sangat baik. Meskipun menggunakan fitur yang lebih sedikit, model ini tetap mampu menghasilkan prediksi dengan tingkat kesalahan yang rendah, menjadikannya solusi yang hemat tetapi tetap efektif.

Kesimpulan-kesimpulan ini menegaskan bahwa pendekatan dan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini berhasil mencapai tujuan yang diharapkan, sekaligus memberikan dasar yang kuat untuk aplikasi praktis di masa mendatang.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran dapat diberikan untuk penelitian lanjutan dan implementasi praktis:

1. Pengembangan mode dengan dataset yang lebih beragam, untuk meningkatkan generalisasi model, disarankan agar penelitian lanjutan menggunakan dataset yang lebih besar dan lebih bervariasi. Hal ini akan membantu dalam menguji keandalan model di berbagai kondisi dan memastikan bahwa model mampu menangani berbagai pola data yang berbeda.
2. Eksplorasi fitur tambahan meskipun EMA telah terbukti meningkatkan akurasi model, ada baiknya untuk mengeksplorasi fitur tambahan lainnya, seperti indikator teknis atau statistik lainnya, yang dapat memberikan perspektif baru dan meningkatkan prediksi lebih lanjut.
3. Pengujian pada berbagai skala waktu mempertimbangkan pengujian model pada berbagai skala waktu, seperti harian, mingguan, atau bulanan, untuk memahami bagaimana model bereaksi terhadap data dengan berbagai tingkat granularitas.

Saran-saran ini diharapkan dapat membantu dalam pengembangan lebih lanjut dan aplikasi praktis dari hasil penelitian, serta memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap bidang prediksi time series dan machine learning.