



BAB V

TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

2025

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada Dinas Lingkungan Hidup Daerah Khusus Jakarta sebagai berikut.

Berdasarkan hasil perhitungan ARIMA dan SARIMA tingkat akurasi peramalan yang lebih tinggi adalah algoritma SARIMA dengan persentase MAPE sebesar 5.18% sedangkan untuk ARIMA mendapatkan MAPE yang lebih tinggi, yaitu 6.67%. Hasil ini menunjukkan bahwa model SARIMA lebih mampu merepresentasikan pola pertumbuhan sampah yang bersifat tren jangka panjang. Dan SARIMA dinilai sebagai model yang paling tepat untuk memprediksi volume sampah pada lokasi penelitian ini. Hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada Dinas Lingkungan Hidup Daerah Khusus Jakarta sebagai berikut.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Saran Akademis

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan rentang waktu data historis yang lebih panjang agar pola musiman dapat teridentifikasi secara lebih optimal, sehingga penerapan model SARIMA dapat memberikan hasil yang lebih akurat. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model peramalan

dengan menambahkan variabel eksogen, seperti jumlah penduduk, tingkat konsumsi masyarakat, atau pertumbuhan ekonomi daerah, melalui pendekatan ARIMA atau SARIMA guna meningkatkan kemampuan model dalam merepresentasikan kondisi riil. Penggunaan dan perbandingan metode peramalan lain berbasis *machine learning* juga dapat dipertimbangkan sebagai pembanding untuk memperkaya kajian akademis di bidang peramalan volume sampah.

2. Saran Praktis

Instansi pengelola persampahan disarankan untuk memanfaatkan model SARIMA sebagai alat bantu perencanaan operasional, mengingat model ini terbukti memiliki tingkat akurasi peramalan yang sangat baik. Hasil prediksi dapat digunakan sebagai dasar dalam penentuan kebutuhan armada pengangkutan, pengaturan jadwal pengangkutan sampah, serta perencanaan kapasitas Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Selain itu, hasil peramalan juga dapat dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan kebijakan pengendalian pertumbuhan sampah jangka panjang, khususnya melalui program pengurangan sampah dari sumbernya dan peningkatan kesadaran masyarakat.