

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Dari penelitian yang bertajuk “Prediksi Tender pada Situs Pelelangan LPSE Indonesia Menggunakan Algoritma *Seasonal Autoregressive Moving Average* (SARIMA)” dapat disimpulkan secara keseluruhan hasil metode penelitian eksperimental berhasil dilakukan dengan beberapa temuan :

1. Berdasarkan data tender hasil akuisisi data sebanyak 747.098 tender dengan pemetaan tujuh jenis tender, nilai prediksi berhasil didapatkan dan mayoritas rata-rata nilai HPS tender pada bulan Desember 2022 senilai Rp 600 juta di seluruh Indonesia. Selain itu, eksperimen penelitian menunjukkan granularitas kuartal memiliki performansi terbaik dalam memprediksi pada metrik evaluasi MAPE-nya. Sehingga, dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan berbasis granularitas kuartal untuk nilai HPS dan margin tender.
2. Implementasi algoritma SARIMA pertama berhasil diimplementasi terhadap keseluruhan data tender dalam bentuk model komputasional. Model komputasional $SARIMA((5, 1, 1), (4, 1, 1, 7))$ menggunakan data hasil prapemrosesan yang kemudian dilakukan pengujian stasioneritas, pengidentifikasian ordo model, pemvalidasian model yang menghasilkan empat metrik evaluasi, prediksi nilai, pengestimasi parameter, dan terakhir pemeriksaan diagnostik model dari nilai galat yang dihasilkan dengan nilai validasi model melalui metrik evaluasi MAPE senilai 33,56%, artinya masuk dalam model prediksi yang masuk akal. Sebagai pengoptimalan model prediksi berbasis data deret waktu nilai HPS.
3. Skenario eksperimen yang diimplementasi menghasilkan 38 model yang dipersonalisasi sesuai jenis tender dan granularitasnya masing – masing. Apabila melansir pada ambang batas nilai penerimaan model SARIMA adalah nilai evaluasi metrik MAPE di bawah 50%, maka persentase keberhasilan model eksperimen yang dibuat adalah 73,68%. Model yang terbaik adalah $SARIMA((1, 1, 1), (0, 1, 0, 2))$ untuk jenis tender pengadaan barang dengan

granularitas kuartal yang performansi evaluasi MAPE-nya 4,76% dan 3,1069%.

5.2 Rekomendasi

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kekurangan yang dapat dioptimalisasi lebih lanjut untuk membantu para penyedia memenangkan proses pelelangan tendernya dan juga dalam penelitian prediksi, berikut beberapa saran yang direkomendasikan:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan model prediksi berbasis *deep learning* lebih spesifik lagi menggunakan model *Long Short Term Memory* (LSTM).
2. Implementasi perlu ditingkatkan dengan penggunaan metode sampling data yang lebih terstruktur untuk menghasilkan performansi model yang lebih optimal.
3. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari pergerakan data historis nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS) dan margin tender di Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Indonesia, dapat melakukan proses akuisisi data dari tahun yang kurang dari tahun 2012 agar mendapatkan data dengan rentang 10 tahun agar dapat dilakukan eksperimen terhadap granularitas tahunan dalam proses prediksinya.