

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis pembahasan pada penelitian yang dilakukan, metode LSTM dapat digunakan untuk memprediksi konsumsi energi Listrik di Kabupaten Kebumen. Proses prediksi menggunakan metode LSTM pada *google colab* perlu melalui beberapa tahap, yaitu pengumpulan data, eksplorasi dan analisis data, persiapan data numerik, pembuatan kode program metode LSTM, visualisasi *training* model, evaluasi terhadap model LSTM, dan pembuatan prediksi berdasarkan data historis. Pengerjaan tahap-tahap tersebut dilakukan secara berurutan sehingga apabila terjadi kesalahan pada salah satu tahap, maka tahap selanjutnya tidak dapat dikerjakan dan perlu memeriksa tahap sebelumnya.

Evaluasi model LSTM dilakukan menggunakan metode MAPE. Hasil evaluasi tersebut menunjukkan nilai MAPE sebesar 4,07%. Berdasarkan kriteria nilai MAPE, nilai tersebut termasuk dalam kategori akurasi tinggi sehingga model layak digunakan untuk prediksi. Hasil prediksi menunjukkan bahwa jumlah konsumsi energi listrik di Kabupaten Kebumen pada tahun 2023 adalah berkisar 389.856.088 kWh. Jumlah tersebut mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yaitu 383.251.784 kWh.

#### 5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya, penulis menyarankan agar data yang digunakan dapat diperbanyak sehingga model dapat melakukan *training* lebih baik. Selain itu, penggunaan *tune LSTM hyperparameters* dapat dilakukan agar memperoleh parameter yang optimal untuk model. Penggunaan metode lain yang cocok untuk data *time series* juga dapat dilakukan agar memperoleh hasil yang baik.