PERBANDINGAN METODE *HOLT-WINTERS EXPONENTIAL SMOOTHING, LONG SHORT TERM MEMORY*, DAN ARIMA PADA PREDIKSI HARGA BBM DI INDONESIA

Nama Mahasiswa : Firdatus Sholichah

NIM : 3011810020

Pembimbing I : Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Kebutuhan BBM sebanding dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia. Salah satu cara untuk mengantisipasi terjadinya kenaikan harga BBM adalah dengan melakukan prediksi (*forecasting*). Prediksi dilakukan dengan menggunakan metode *Holt-Winters Exponential Smoothing, Long Short Term Memory,* dan ARIMA. Bahasa pemrograman yang digunakan pada prediksi adalah *Python* dan menggunakan data yaitu antara bulan Januari 2019 s.d Januari 2022 yang diambil dari sistem informasi *migas.esdm.go.id* dan dilakukan pada ruang lingkup di Indonesia. Pada metode *Holt-Winters Exponential Smoothing* menghasilkan nilai MAPE terkecil sebesar 4.84%. Kemudian pada metode *Long Short Term Memory* didapatkan MAPE sebesar 12.27%. Sedangkan pada metode ARIMA menghasilkan nilai MAPE sebesar 5.06%. Perbandingan metode *Holt-Winters Exponential Smoothing, Long Short Term Memory* dan ARIMA menghasilkan *Holt-Winters Exponential Smoothing* menghasilkan nilai MAPE terkecil sebesar 4.84% dan dinilai lebih baik dan akurat dibandingkan dengan metode *Long Short Term Memory* dan ARIMA.

Kata Kunci: Prediksi, BBM, *Holt-Winters Exponential Smoothing, Long Short Term Memory,* ARIMA, *Python*