

ABSTRAK

Munawaroh Handayani Br Ginting, NIM 4163230025 (2016). Pemodelan *Time Series* Untuk Meramalkan Jumlah Keberangkatan Penumpang Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Belawan.

Pelabuhan Belawan merupakan salah satu Pelabuhan utama yang menduduki posisi urutan ketiga dari lima pelabuhan utama di Indonesia, dan merupakan satu-satunya Pelabuhan utama yang berada di Pulau Sumatera. Posisi tersebut mengakibatkan banyak aktivitas yang terjadi di Pelabuhan Belawan. Salah satunya yaitu aktivitas bepergian antar kota di Indonesia dengan menggunakan kapal. Jumlah penumpang yang mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun membuat fasilitas kapal semakin tidak menyeimbangi jumlah penumpang yang terus meningkat. Strategi yang dapat dilakukan untuk mengetahui kondisi penumpang pada waktu yang akan datang yaitu dengan peramalan. Pada penelitian ini, metode peramalan yang akan digunakan untuk membuat model meramalkan jumlah penumpang keberangkatan kapal dalam negeri di Pelabuhan Belawan adalah ARIMA *Box-Jenkins*. Data yang digunakan adalah data penumpang keberangkatan kapal di Pelabuhan Belawan yaitu pada Januari 2009 sampai Desember 2019. Model ARIMA terbaik untuk peramalan adalah model yang memenuhi syarat signifikansi parameter, residual *white noise* dan berdistribusi normal serta memiliki nilai AIC, SBC dan SSR yang terkecil. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh model terbaik adalah model ARIMA(2,1,12) dengan nilai AIC terkecil yaitu 2,018828, nilai SBC terkecil yaitu 2,112244 dan nilai SSR terkecil yaitu 47,30856 dengan nilai MAPE *out sample* untuk kalibrasi model sebesar 9,32%. Dengan notasi umum model ARIMA(2,1,12) : $X_t = \mu' - X_{t-1} - 0,286X_{t-1} - 0,286X_{t-2} + e_t - 0,539e_t$.

Kata kunci: Pelabuhan Belawan, Penumpang, ARIMA, MAPE

