

**PREDIKSI DATA JANGKA PENDEK MENGGUNAKAN METODE
TRIPLE SEASONAL AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING
AVERAGE (STUDI KASUS : TEMPERATUR KOTA BALIKPAPAN)**

Nama Mahasiswa : Muhammad Giovani
NIM : 02181021
Dosen Pembimbing Utama : Indira Anggriani, S.Si., M.Si.
Dosen Pembimbing Pendamping : Syalam Ali Wira D. S., S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Arus data dan informasi tumbuh secara cepat dan pesat dalam ukuran jumlah dan sarana yang bermacam-macam yang disebut dengan *big data*. Dalam menghadapi perubahan di masa depan, diperlukan sebuah analisis dan rancangan yang matang dari pengolahan data sehingga kerangka prediksi tersebut diperoleh hasil yang baik. Salah satu upaya pengolahan *big data* diwujudkan dalam metode prediksi atau *forecasting*, di mana metode tersebut digunakan untuk memprediksi nilai atau tren di masa yang akan datang sebagai acuan kondisi di masa lalu. Salah satu contoh *Big Data* yang ada di Kota Balikpapan, yaitu Temperatur dalam 2 meter yang diperoleh dari satelit NASA yang dipublikasikan dalam website power.larc.nasa.gov. Salah satu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ARIMA dan dilakukan pengembangan sesuai dengan data yang digunakan. Berdasarkan data yang akan digunakan, yaitu data Temperatur dalam jarak 2 meter di Kota Balikpapan, maka dilakukan pengembangan pengolahan data hingga memperhatikan tiga pola musiman atau disebut dengan model *Triple Seasonal ARIMA*. Dalam penelitian ini dapat diketahui bagaimana membangun model *Triple Seasonal ARIMA* dan model *Seasonal ARIMA* serta *Double Seasonal ARIMA*, serta dapat diketahui perbandingan hasil akurasi prediksi dari ketiga model tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Seasonal ARIMA* (SARIMA), *Double Seasonal ARIMA* (DSARIMA) dan *Triple Seasonal ARIMA* (TSARIMA). Hasil yang diperoleh pada penelitian ini, yaitu dapat membandingkan metode dalam melakukan prediksi dengan rentang waktu 2 minggu, 1 bulan, 3 bulan dan 6 bulan. Selain itu, diperoleh nilai terbaik untuk memprediksi data temperatur dalam rentang waktu 2 minggu dengan model SARIMA $(0,1,1)(0,0,1)^{24}$, dalam rentang waktu 1 bulan dengan model DSARIMA $(1,1,1)(0,0,1)^{24}(0,0,1)^{8736}$, dalam rentang waktu 3 bulan dengan model DSARIMA $(1,1,1)(0,0,1)^{24}(0,0,1)^{168}$, dan dalam rentang waktu 6 bulan dengan model TSARIMA $(0,1,1)(0,0,1)^{24}(0,0,1)^{168}(0,0,1)^{8736}$.

Kata kunci : *Triple Seasonal ARIMA*, big data, *forecasting*.