

Penerapan Metode ARIMA dan Additive Outlier untuk Pendeteksian Anomali dalam Data Monitoring Operasi Transmisi Gas di Jaringan Pipa

Ahmad Azwar Annas¹, Widi Astuti², Aditya Firman Ihsan³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹ahmadazw@student.telkomuniversity.ac.id, ²widiwdu@telkomuniversity.ac.id,

³adityaihsan@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menerapkan metode ARIMA dan *Additive Outlier* untuk pendeteksian anomali dalam data *monitoring* operasi transmisi gas di jaringan pipa yang diambil sekitar bulan Agustus 2020 hingga bulan Juli 2021. Data yang digunakan berasal dari sebuah perusahaan minyak dan gas yang beroperasi di wilayah Laut Natuna. Penelitian ini menerapkan metode ARIMA pada aset tertentu dengan fokus pada variabel tekanan yang menghasilkan model ARIMA(0,1,0) sebagai model terbaik untuk pendeteksian anomali pada data tekanan gas karena model tersebut memiliki nilai AIC paling kecil. Berdasarkan metrik evaluasi, model tersebut memiliki hasil yang unik karena metrik yang digunakan sensitif terhadap data anomali di mana anomali dalam data yang digunakan dalam penelitian ini tidak dibersihkan karena tujuan utama dari penelitian ini adalah pendeteksian anomali tersebut. Peneliti menyarankan untuk pengembangan model pada variabel operasional lainnya dan membandingkan model ARIMA dengan model lain dalam *machine learning*.

Kata kunci : arima, additive outlier, transmisi gas, jaringan pipa