

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving average*) dalam meramalkan kebutuhan stok obat pada Apotek RSUD Dr. Sosodoro Bojonegoro. Fokus utama dari studi ini adalah menciptakan model prediktif berbasis data deret waktu yang mampu membantu manajemen apotek dalam menyusun perencanaan pengadaan obat secara lebih efisien dan tepat waktu. Penelitian menggunakan data historis mingguan dari Januari 2023 hingga Januari 2025 terhadap tiga jenis obat yang paling sering digunakan, yakni *Paracetamol*, *Omeprazole*, dan *Spironolactone*. Proses pengolahan data diawali dengan tahap pra-pemrosesan yang mencakup uji stasioneritas rata-rata menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), serta transformasi varians menggunakan metode Box-Cox. Selanjutnya, dilakukan proses *differencing* untuk memastikan bahwa data telah memenuhi syarat stasioneritas. Model ARIMA kemudian dibentuk dengan menentukan parameter optimal (p,d,q) melalui analisis *Autocorrelation Function* (ACF) dan *Partial Autocorrelation Function* (PACF). Evaluasi model dilakukan dengan melihat nilai *Akaike Information Criterion* (AIC), *Root Mean Square Error* (RMSE), serta uji residual menggunakan *Ljung-Box* untuk memastikan sifat residual bersifat acak (*whitenoise*). Data dibagi menjadi dua bagian, 80% sebagai data pelatihan dan 20% untuk pengujian model. Hasil peramalan menunjukkan bahwa metode ARIMA dapat memprediksi kebutuhan stok obat dengan tingkat akurasi yang baik. Visualisasi peramalan disajikan menggunakan Power BI agar hasil dapat dimanfaatkan secara interaktif oleh pihak apotek. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan ARIMA mampu memberikan solusi praktis dalam pengelolaan stok obat yang berbasis data, serta mendukung pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan.

Kata Kunci: ARIMA, Pengelolaan stok obat, Peramalan, Visualisasi Power BI, Apotek.