

ABSTRAK

Peramalan Jumlah Produksi Minyak Mentah Kelapa Sawit PT. Bakrie Pasaman Plantation Menggunakan Metode ARIMA

Azri Nabilah

Kelapa Sawit merupakan tumbuhan industri yang diproduksi untuk menghasilkan minyak mentah kelapa sawit. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah produksi minyak mentah PT. Bakrie Pasaman Plantation mengalami fluktuasi pada periode 1 sampai 48 dan merosot turun pada periode 49 sampai periode 72. Hal ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya usia dari tanaman sawit, pengaruh cuaca dan kesalahan cara mengaplikasikan pupuk terhadap sawit. Fluktuasi yang terjadi di PT. Bakrie Pasaman Plantation membuat perusahaan perlu melakukannya peramalan untuk memperkirakan jumlah produksi minyak mentah PT. Bakrie Pasaman Plantation pada bulan Januari sampai Desember 2017 berdasarkan data-data yang ada di masa lalu sehingga hasil prediksi tersebut dapat menjadi patokan perusahaan dalam membuat rencana dan pengambilan keputusan yang tepat terhadap prediksi nilai tersebut. Penelitian ini menggunakan metode ARIMA. Asumsi yang harus dipenuhi dalam metode ini adalah data bersifat stasioner, variabel yang digunakan merupakan variabel tunggal, tidak terdapat korelasi untuk setiap pengamatan pada periode berbeda, dan nilai autokorelasi tidak berbeda nyata dari nol. Analisis untuk peramalan dilakukan atas 4 tahap yaitu, tahap identifikasi model, tahap penaksiran dan pengujian parameter, tahap pemeriksaan diagnostik, dan tahap peramalan. Setelah melalui analisis data dengan 4 tahap diperoleh model ARIMA $(2,1,0)(1,1,3)_{12}$ untuk meramalkan jumlah produksi minyak mentah PT. Bakrie Pasaman Plantation dengan bentuk persamaan $Y_t = -98.89 + 0.3602 Y_{t-1} + 0.283 Y_{t-2} + 0.3568 Y_{t-3} + 0.0311 Y_{t-12} - 0.0112 Y_{t-13} + 1.2708 Y_{t-14} + 0.7025 Y_{t-15} + 0.9689 Y_{t-24} + 1.5888 Y_{t-25} - 0.2742 Y_{t-26} - 0.3457 Y_{t-27} + 0.5448 e_{t-12} - 0.5079 e_{t-24} - 0.5836 e_{t-36} + e_t$ dimana Y_t adalah nilai ramalan pada waktu ke-t dan e_t adalah nilai galat pada waktu ke-t. Berdasarkan model yang didapat, hasil ramalan untuk bulan Januari sampai Desember 2017 berturut-turut adalah 2166, 1564, 1687, 1934, 2247, 2044, 1807, 1952, 956, 1704, 1204, 711 (dalam ton). Dari hasil ramalan bulan Januari sampai Desember 2017 terlihat bahwa jumlah produksi minyak mentah PT. Bakrie Pasaman Plantation mengalami penurunan terutama pada bulan Desember 2017.