

ABSTRAK

Analisis pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *min-max stock* Bagaimana cara perhitungan peramalan pemakaian bahan baku menggunakan perhitungan *Trandsiklis, Kuadratis, Linier, Eksponensial*? Bagaimana menentukan besar persediaan bahan baku menurut metode *Min-Max Stock* untuk 12 periode kedepan di PT. Perkebunan Nusantara III ? PT. Perkebunan Nusantara III Sei Silau terletak di Desa Perkebunan Sei Silau, Kecamatan Buntu Pane, Kabupaten Asahan Medan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan kelapa sawit, yang kegiatan utamanya adalah memproduksi minyak kelapa sawit. Permasalahan yang timbul di PT. Perkebunan Nusantara III adalah tidak tercapainya targer produksi dari kapasitas mesin. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui kondisi persediaan bahan baku dalam pembuatan CPO di PT Perusahaan Nusantara III apakah dalam keadaan normal atau tidak terjadi kekurangan persediaan. Untuk mengetahui apa yang menyebabkan terjadinya kelebihan atau kekurangan bahan baku. Untuk mengetahui besarnya persediaan bahan baku berdasarkan metode *Min Max Stock*. Untuk mengetahui besarnya tingkat pemesanan kembali berdasarkan metode *Min Max Stock*. Untuk mengetahui peramalan pemakaian bahan baku periode ke depan di tahun 2021. Dari hasil Perhitungan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) diperoleh metode Eksponensial mempunyai nilai terkecil yaitu 0,053. *Moving Range* sebesar 31.960.140 Kg dengan BKA (batas control atas) dan BKB (batas control bawah) sebesar 7.084.495 Kg dan -7.084.495 Kg. Peramalan pemakaian bahan baku CPO untuk 12 periode kedepan sebesar 366.921.240 Kg. Persediaan pengaman untuk bahan baku CPO di tahun 2021 perbulanya sebesar 1.074.318 Kg. Persediaan minimum bahan baku CPO di tahun 2021 perbulanya sebesar 31.651.088 Kg. Persediaan *Maximum* bahan baku CPO di tahun 2021 perbulanya sebesar 61.153.452 Kg. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) bahan baku CPO di tahun 2021 perbulanya sebesar 29.502.452 Kg.

Kata Kunci: Peramalan, *Metode Min-Maax Stock*

ABSTRACT

Analysis of raw material inventory control using the min-max stock method How to calculate the forecasting of raw material usage using the Trandsiklis, Quadratic, Linear, Exponential calculations? How to determine the amount of raw material inventory according to the Min-Max Stock method for the next 12 periods at PT. Nusantara III Plantation? PT. Perkebunan Nusantara III Sei Silau is located in Sei Silau Plantation Village, Buntu Pane District, Asahan Regency, Medan. It is a company engaged in palm oil processing, whose main activity is producing palm oil. Problems that arise in PT. Perkebunan Nusantara III is not achieving the production target of engine capacity. The purpose of this study was to determine the condition of the supply of raw materials in the manufacture of CPO at PT Perusahaan Nusantara III whether under normal circumstances or not there was a shortage of supplies. To find out what causes excess or shortage of raw materials. To find out the amount of raw material inventory based on the Min Max Stock method. To find out the level of reordering based on the Min Max Stock method. To find out the forecasting of raw material usage for the next period in 2021. From the results of the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) calculation, the Exponential method has the smallest value of 0.053. Moving Range of 31,960,140 Kg with BKA (upper control limit) and BKB (lower control limit) of 7,084,495 Kg and -7.084,495 Kg. Forecasting the use of CPO raw materials for the next 12 periods is 366,834,030 Kg. Safety stock for CPO raw materials in 2021 per month is 1.074.318 Kg. The minimum supply of CPO raw materials in 2021 per month is 31,651,088 Kg. The maximum supply of CPO raw materials in 2021 per month is 61,153,540 Kg. Reorder (Reorder Point) of CPO raw materials in 2021 per month is 29,502,452 Kg.

Keywords: Forecasting, Min-Maax Stock Method