

## **ABSTRACT**

*With the continued decline in the price of coal commodities, mining actors must make efficiency in all lines and increase their productivity, to support that the availability of spare parts and inventory management to support the maintenance process unit is very important so that no delay maintenance due to waiting parts because if this happens will affect Productivity can even cause production to stop. The purpose of this research is to find the optimal inventory management method to avoid waiting parts using forecasting and lot size method. This research is focused on the spare parts unscheduled unit of hauling dump truck Volvo FM370 at Embalut jobsite. The result of data processing forecasting method suggested to keep inventory is using double moving average and for optimal inventory management which gives the smallest cost per unit based on MRP simulation using least cost method.*

*Keyword: Spare parts, Inventory, Forecasting, Lot Size, MRP*



## ABSTRAK

Dengan terus menurunnya harga komoditi batubara membuat para pelaku tambang harus melakukan efisiensi disegala lini dan meningkatkan produktivitasnya, untuk menunjang ini ketersediaan *spareparts* dan pengelolaan *inventory* untuk mensupport proses *maintenance* unit sangatlah penting supaya tidak terjadi *delay maintenance* akibat *waiting parts* karena jika hal ini terjadi akan berpengaruh terhadap produktivitas bahkan dapat menyebabkan produksi terhenti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari metode pengelolaan *inventory* yang optimal supaya tidak terjadi *waiting parts* menggunakan metode *forecasting* dan *lot size*, penelitian ini difokuskan pada *spare parts unscheduled* unit *hauling dump truck* Volvo FM370 di jobsite Embalut. Hasil pengolahan data metode *forecasting* yang disarankan agar persediaan tetap terjaga yaitu menggunakan *double moving average* dan untuk pengelolaan *inventory* optimal yang memberikan *cost per unit* terkecil berdasarkan simulasi MRP yaitu menggunakan metode *least unit cost*.

Kata kunci: *Spare parts, Inventory, Forecasting, Lot size, MRP*

