

INTISARI

Kalimantan Timur memiliki cadangan batu bara terbesar di Indonesia, menjadikan PT Multi Usaha Tambang, sebuah perusahaan jasa kontraktor alat berat, berperan penting dalam mendukung operasional dan produksi di sektor pertambangan. Salah satu alat berat yang digunakan adalah *excavator* XCMG XE490DK, yang menyumbang 36% dari populasi *excavator* perusahaan. Perawatan berkala alat berat ini melibatkan penggantian empat jenis *sparepart* yang rutin, namun data menunjukkan adanya masalah *overstock*, mengindikasikan perlunya pengendalian persediaan yang lebih efisien.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan membandingkan total biaya antara sistem manajerial yang telah diterapkan oleh perusahaan dan sistem manajerial berbasis metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Data tahun 2022 digunakan untuk menganalisis empat *sparepart* yang sering mengalami penggantian. Metode EOQ digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal, frekuensi pemesanan, *safety stock*, dan *reorder point*, dengan tujuan mengurangi biaya persediaan dan pemesanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ lebih efisien dan ekonomis dibandingkan dengan sistem manajerial sebelumnya, dengan penghematan biaya mencapai hingga 85%. Oleh karena itu, disarankan agar PT Multi Usaha Tambang menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai sistem manajerial persediaannya untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya yang terkait dengan pengelolaan persediaan.

Kata kunci : *Economic Order Quantity* (EOQ), Pengendalian Persediaan *Sparepart*, *Excavator*, Efisiensi Operasional, Penghematan Biaya, *Safety Stock*, *Reorder Point*.

ABSTRACT

East Kalimantan holds the largest coal reserves in Indonesia, making PT Multi Usaha Tambang, a heavy equipment contractor company, play a crucial role in supporting operational and production activities in the mining sector. One of the heavy equipment used is the XCMG XE490DK excavator, which accounts for 36% of the company's excavator population. Routine maintenance of this heavy equipment involves the replacement of four types of spareparts regularly. However, data indicates an overstock issue, highlighting the need for more efficient inventory control.

This research a quantitative method by comparing the total cost between the current managerial system implemented by the company and the managerial system based on the Economic Order Quantity (EOQ) method. The analysis uses data from 2022 to assess the four frequently replaced spareparts. The EOQ method is applied to determine the optimal order quantity, order frequency, safety stock, and reorder point, aiming to reduce inventory and ordering costs.

The results show that implementing the EOQ method is more efficient and economical compared to the previous managerial system, with cost savings of up to 85%. Therefore, it is recommended that PT Multi Usaha Tambang adopt the Economic Order Quantity (EOQ) method as its inventory management system to enhance operational efficiency and reduce costs associated with inventory management.

Keywords : Economic Order Quantity (EOQ), Inventory Control, Spareparts Management, Excavator, Operational Efficiency, Cost Reduction, Safety Stock, Reorder Point.