

# Optimasi Biaya Persediaan Bahan Kimia Menggunakan Model Economic Order Quantity: Studi Kasus Perusahaan Daur Ulang Plastik = Optimization of Chemical Inventory Costs using Economic Order Quantity Method: Case Study of Plastic Recycling Company

Wahyu Adiraga Digjaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526324&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Seiring dengan pertumbuhan dan penggunaan plastik yang terus meningkat setiap tahun, diperlukan pengelolaan sampah plastik yang menjadi lebih baik pula. Karena sifatnya yang sulit terurai secara alami, daur ulang merupakan salah satu cara terbaik untuk menanggulangi isu limbah plastik yang semakin parah. Maka dari itu, penelitian ini dilaksanakan dengan objek penelitian sebuah pabrik pengolahan limbah plastik PET menjadi PET flakes. Sistem persediaan yang belum optimal menyebabkan perusahaan harus mengeluarkan biaya lebih untuk menjaga produksinya terus berjalan. Penelitian tentang sistem persediaan telah banyak dilakukan dan dapat menjadi solusi untuk mengurangi total biaya yang terkait dengan persediaan pada suatu perusahaan. Model persediaan berbasis Economic Order Quantity (EOQ) akan dijadikan sebagai dasar dari penelitian ini. Penelitian ini akan mencoba untuk membandingkan biaya persediaan dari kondisi perusahaan saat ini menggunakan model persediaan (R,S) dengan model EOQ (s,Q) dengan menggunakan simulasi Monte Carlo. Hasil dari model persediaan yang telah dibuat mampu menghemat biaya penyimpanan material hingga sebesar Rp 36 juta atau dengan efisiensi sebesar 31%.

.....As the growth and use of plastic continues to increase every year, better management of plastic waste is needed. Due to its nature which is difficult to decompose naturally, recycling is one of the best ways to tackle the increasingly issue of plastic waste. Therefore, this research was carried out with a research object of a PET plastic waste processing factory into PET flakes. Inventory systems that are not yet optimal cause the company to pay more in order to kept the production running. Research on inventory systems has been carried out a lot and can be a solution to reduce the total costs associated with inventory in a company. Inventory model based on Economic Order Quantity (EOQ) will be used as the basis of this research. This research will try to compare inventory costs from the current condition of the company using the inventory model (R,S) with the EOQ model (s,Q) using Monte Carlo simulation. The results of the inventory model that has been made are able to save material storage costs of up to IDR 36 million or with an efficiency of 31%.