

# Perencanaan inventory returnable packaging pada implementasi closed loop supply chain di perusahaan otomotif dengan pendekatan simulasi diskrit dan model inventory = Inventory planning of returnable packaging in closed loop supply chain implementation at automotive industry with discrete event modelling and inventory models approach

Ihsan Aviangga Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348321&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Proses produksi sebuah produk saat ini sudah mulai merambah ke aspek lingkungan. Hal ini disebabkan banyaknya isu lingkungan yang ramai dibicarakan di masyarakat sehingga aspek lingkungan ini akan menjadi parameter yang cukup penting dari sisi perspektif pelanggan. Untuk menjaga nilai aspek lingkungan tersebut dapat digunakan sistem produksi rantai tertutup (closed loop supply chain) yang dapat meminimalisasi penggunaan sumber daya alam. Selain itu, secara teori, penerapan rantai suplai loop tertutup merupakan salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi dari penggunaan bahan baku dari sebuah lini produksi yang akan dapat mengurangi jumlah bahan baku yang digunakan untuk keperluan produksi. Akan tetapi dalam penerapannya closed loop supply chain masih memiliki banyak kendala. Salah satunya adalah dalam hal perencanaan inventory. Karena pengembalian produk dari returnable product berfluktuasi, maka kapasitas inventory yang optimal dari returnable product tersebut sulit untuk ditentukan. Untuk memecahkan masalah ini dapat digunakan metode fixed time period model dan discrete event modelling. Dengan menggunakan discrete event modelling pola pergerakan returnable products akan dapat di telusuri dengan melihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi dan dengan metode fixed time period model akan dapat ditentukan jumlah quantity order yang optimal pada suatu rentang waktu.

<hr>

Production process of products today not only focused on quality and quantity, but also start to concern the environmental issues. "Environmental issues" become an important aspect from the customer's perspective. In order to preserve this environmental aspects, closed-loop supply chain become a popular concept in this recent decades. Through closed-loop supply chain, the usage of natural resources could be reduced. Further to production line, the implementation of closed-loop supply chain is one way to improve the efficiency level of raw materials usage of a production line. Because, in closed-loop supply chain, the used product that collected from the customer will be used again for next production process. However, the implementation of closed loop supply chain still has many obstacle, inventory planning is one of considered obstacles. This problem happened due to uncertainty of returning rate of returnable product that resulting inaccuracy of inventory planning. In order to solve this problem, the combination of discrete event modelling and fixed time period model approach can be used. Through discrete event modelling, the movement pattern and factors of returnable product can be traced and through fixed time period model can be determined the optimum order quantity in certain time limit.