

## ABSTRAK

CV Samudra Jaya merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi *Conveyor belt* dengan sistem produksi *make to order* dan permintaan bersifat fluktuatif. *Lead time* pengadaan bahan baku yang relatif lama karena *import* dari China menjadikan perusahaan tetap membutuhkan persediaan bahan baku untuk menjaga kelancaran proses produksi. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan yaitu belum adanya pengendalian persediaan yang terstruktur yang menyebabkan terjadinya *stockout* pada beberapa jenis bahan baku. Hal tersebut berdampak pada keterlambatan proses produksi. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pengendalian persediaan dan perencanaan produksi dengan memperhatikan sumber daya tersedia. Metode yang digunakan yaitu Analisis ABC untuk mengelompokkan jenis bahan baku kelas A berdasarkan tingkat pemakaian selama satu tahun. Selanjutnya pengendalian persediaan dilakukan menggunakan metode *Continuous Review*. Hasil dari pengendalian persediaan tersebut digunakan untuk perencanaan produksi sebagai input ketersediaan bahan baku dalam menentukan jumlah produksi optimal dengan menggunakan optimasi *Linear Programming*. Hasil dari penelitian ini diperoleh jumlah pemesanan optimal, *reorder point*, dan *safety stock* sebagai kebijakan pengendalian persediaan bahan baku, serta diperoleh jumlah produksi yang optimal selama satu tahun. Integrasi antara pengendalian persediaan dan perencanaan produksi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional yang sejalan dengan *Sustainable Development Goals* (SDG) poin sembilan yaitu membangun industri yang tangguh, mendorong inovasi serta meningkatkan infrastruktur yang berkelanjutan.

Kata kunci : Pengendalian persediaan, perencanaan produksi, Analisa ABC, *Continuous Review*, *Linear Programming*, SDG 9.

## **ABSTRACT**

*CV Samudra Jaya is a manufacturing company engaged in the production of conveyor belts with a make-to-order production system and fluctuating demand. The relatively long lead time for raw material procurement due to imports from China makes the company still need raw material supplies to maintain the smooth production process. The problem that occurs in the company is the lack of structured inventory control which causes stockouts in several types of raw materials. This has an impact on the slow production process. This study aims to design an inventory control system and production planning by considering available resources. The method used is ABC Analysis to group types of class A raw materials based on the level of usage for one year. Furthermore, inventory control is carried out using the Continuous Review method. The results of the inventory control are used for production planning as input for raw material availability in determining the optimal production quantity using Linear Programming optimization. The results of this study obtained the optimal order quantity, reorder point, and safety stock as a raw material inventory control policy, as well as obtained the optimal production quantity for one year. This integration of inventory control and production planning can improve operational efficiency, aligning with Sustainable Development Goal (SDG) point nine: building resilient industries, fostering innovation, and improving sustainable infrastructure.*

*Keywords: Inventory control, production planning, ABC analysis, Continuous Review, Linear Programming, SDG 9.*