

## ABSTRAK

CV Satya Abadi Carton adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pembuatan *box* dengan bahan baku karton yang melayani berbagai jenis ukuran sesuai permintaan konsumen yang digunakan untuk *packaging*. Perusahaan menerima permintaan dari konsumen setiap minggu dengan jumlah yang tidak tetap (fluktuasi). akan tetapi permintaan yang tidak menentu mengakibatkan perusahaan kesulitan untuk memprediksi jumlah bahan baku yang harus dipersiapkan. Hal tersebut menyebabkan perusahaan dapat mengalami kerugian karena jika kekurangan bahan baku yang digunakan dapat mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen secara tepat waktu, pembatalan dari konsumen, serta mengakibatkan sulitnya mendapatkan loyalitas pelanggan. Namun jika kelebihan barang persediaan maka akan mempengaruhi biaya simpan perusahaan, mudah keropos jika kardus lama menumpuk. Maka dari itu, perlu dilakukan perhitungan mengenai jumlah persediaan bahan baku yang harus dibeli dengan memberikan toleransi berdasarkan data permintaan.

Metode fuzzy Tsukamoto merupakan pendekatan berbasis logika fuzzy yang digunakan untuk memprediksi atau melakukan peramalan mengenai persediaan bahan baku. Penelitian ini berfokus pada penentuan pembelian bahan baku *carton box* jenis *single wall* dan *double wall* dengan tujuan menentukan persediaan bahan baku kardus berdasarkan jumlah produksi dan data persediaan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal pada CV Satya Abadi Carton Box.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah persediaan karton berjenis *single wall* pada bulan Januari sebanyak 2926 lembar dengan selisih total biaya persediaan sebesar Rp 49.924,00, bulan Februari sebanyak 3224 lembar dengan selisih total biaya persediaan sebesar Rp 247.668,00, bulan Maret sebanyak 2645 lembar dengan selisih total biaya persediaan sebesar - Rp 99.854,00, bulan April sebanyak 1674 lembar dengan total persediaan biaya bahan baku sebesar Rp 594.098,00, bulan Mei sebanyak 2504 lembar dengan total biaya persediaan biaya bahan baku sebesar Rp 360.514,00, bulan Juni sebanyak 2414 lembar dengan total biaya persediaan biaya bahan baku sebesar - Rp 45.957,00. Jumlah persediaan karton berjenis *double wall* pada bulan Januari sebanyak 1870 lembar dengan selisih total biaya persediaan sebesar Rp 125.681,00, bulan Februari sebanyak 1190 lembar dengan selisih total biaya persediaan sebesar Rp 113.349,00, bulan Maret sebanyak 1721 lembar dengan selisih total biaya persediaan sebesar Rp 163.950,00, bulan April sebanyak 1708 lembar dengan total persediaan biaya bahan baku sebesar Rp 133.536,00, bulan Mei sebanyak 1778 lembar dengan total biaya persediaan biaya bahan baku sebesar Rp 235.322,00, bulan Juni sebanyak 1190 lembar dengan total biaya persediaan biaya bahan baku sebesar Rp 406.990,00.

**Kata kunci:** Penentuan bahan baku menggunakan logika fuzzy Tsukamoto, Total biaya persediaan.

## ABSTRACT

*CV Satya Abadi Carton is a manufacturing company engaged in making boxes with cardboard raw materials that serve various types of sizes according to consumer demand used for packaging. The company receives requests from consumers every week with an amount that is not fixed (fluctuation). However, uncertain demand makes it difficult for companies to predict the amount of raw materials that must be prepared. This causes the company to suffer losses because if the shortage of raw materials used can result in the company not being able to meet consumer needs in a timely manner, cancellation from consumers, and result in difficulty gaining customer loyalty. However, if the excess inventory will affect the company's storage costs, it is easily porous if the old cardboard accumulates. Therefore, it is necessary to calculate the amount of raw material inventory that must be purchased by providing tolerance based on demand data.*

*The Tsukamoto fuzzy method is a fuzzy logic-based approach used to predict or forecast raw material inventory. This research focuses on determining the purchase of raw materials for single wall and double wall carton boxes with the aim of determining the supply of cardboard raw materials based on the amount of production and inventory data to get maximum profit at CV Satya Abadi Carton Box.*

*The results showed that the amount of single wall type cardboard inventory in January was 2926 sheets with a total inventory cost difference of IDR. 49.924.00, in February there were 3224 sheets with a total inventory cost difference of IDR. 216.796.00, in March there were 2645 sheets with a total inventory cost difference of - IDR. 99.854.00, April as many as 1674 sheets with a total inventory cost of raw materials of IDR 594.098.00, May as many as 2504 sheets with a total inventory cost of raw material costs of IDR 360.514.00, June as many as 2414 sheets with a total inventory cost of raw material costs of - IDR 45.967.00. The amount of double wall type cardboard inventory in January was 1870 sheets with a difference in total inventory cost of IDR. 125.681.00, February was 1190 sheets with a difference in total inventory cost of IDR. 113.349.00, March was 1721 sheets with a difference in total inventory cost of IDR. 163.950.00, April as many as 1708 sheets with a total inventory cost of raw materials of IDR. 133.536.00, May as many as 1778 sheets with a total inventory cost of raw material costs of IDR. 235.322.00, June as many as 1190 sheets with a total inventory cost of raw material costs of IDR. 406.990.00*

**Keywords:** *Determination of raw materials using Tsukamoto fuzzy logic, Total inventory cost.*