

## ABSTRAK

Manajemen rantai pasok merupakan kegiatan pengolahan bahan mentah menjadi barang dalam proses atau barang setengah jadi dan barang jadi kemudian mengirimkan produk tersebut ke konsumen melalui sistem distribusi. Rantai pasokan sendiri merupakan jaringan kompleks yang terdiri dari pemasok, produsen, distributor, pengecer, dan konsumen yang kompleks. Manajemen rantai pasok harus dapat saling terhubung dan terintegrasi dengan baik agar dapat menghasilkan keuntungan yang merata. Akan tetapi dalam pelaksanaannya banyak ditemukan permasalahan yang mampu menghambat manajemen rantai pasok yang telah direncanakan. Maka untuk dapat mengetahui permasalahan yang mampu menghambat manajemen rantai pasok dibutuhkan penilaian serta analisis resiko terhadap rantai pasok dan salah satu bentuk penilaian yang dapat digunakan ialah dengan metode *Fuzzy* FMEA dan TOPSIS. Penelitian ini akan mencoba menganalisa permasalahan pada manajemen rantai pasok *plywood* dengan metode penilaian *Fuzzy* FMEA dan TOPSIS (studi kasus pada CV Prima Daya Sentosa).

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy* FMEA dan TOPSIS. Metode *fuzzy* FMEA pengembangan dari FMEA konvensional, data akan diolah secara linguistik dengan *software* Matlab. Metode *fuzzy* FMEA digunakan untuk mendapatkan prioritas risiko rantai pasok *plywood*. Metode TOPSIS merupakan salah satu metode pemecahan masalah multikriteria. TOPSIS akan mengurutkan alternatif perbaikan dari prioritas risiko. Alternatif yang sudah diperingkat digunakan sebagai acuan untuk memilih solusi terbaik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwasannya terdapat beberapa bentuk kegagalan yang memiliki angka RPN yang cukup tinggi diantaranya berkaitan dengan ketersediaan log kayu dari supplier yang sedikit pada variable bahan baku, keterlamabatan proses produksi pada variable proses produksi, dan keterlambatan pengiriman produk ke konsumen pada variable pemasaran. Hasil analisis dengan menggunakan metode TOPSIS menunjukkan bahwasannya terdapat 3 alternatif strategi yang menjadi pilihan dari setiap variable dengan prioritas tertinggi, yakni melakukan pemasokan bahan baku secara rutin dan berkala, menjaga kestabilan harga jual produk serta membuat perencanaan terkait alternatif pengiriman.

**Kata Kunci:** *Manajemen Rantai Pasok, Plywood, CV Prima Daya Sentosa, Fuzzy FMEA dan TOPSIS, Matlab*

## **ABSTRACT**

*Supply chain management is the activity of processing raw materials into goods in process or semi-finished and finished goods and then delivering these products to consumers through a distribution system. The supply chain itself is a complex network consisting of suppliers, manufacturers, distributors, retailers, and consumers. Supply chain management must be interconnected and well integrated in order to generate equitable benefits. However, in its implementation, there are many problems that can hinder the planned supply chain management. So to be able to find out the problems that can hinder supply chain management, an assessment and risk analysis of the supply chain is needed and one form of assessment that can be used is the Fuzzy FMEA and TOPSIS method. This research will try to analyze problems in plywood supply chain management with the Fuzzy FMEA and TOPSIS assessment methods (case study at CV Prima Daya Sentosa).*

*Data processing in this study uses the Fuzzy FMEA and TOPSIS methods. The fuzzy fmea method is a development of conventional fmea, the data will be processed linguistically with Matlab software. The fuzzy fmea method is used to prioritize plywood supply chain risks. TOPSIS method is one of the multicriteria problem solving methods. TOPSIS will rank the improvement alternatives from the risk priority. The ranked alternatives are used as a reference to choose the best solution.*

*Based on the research that has been done, it is known that there are several forms of failure that have a fairly high RPN number, including those related to the availability of wood logs from suppliers that are few in the raw material variable, the delay in the production process in the production process variable, and the delay in product delivery to consumers in the marketing variable. The results of the analysis using the TOPSIS method show that there are 3 alternative strategies that are the choice of each variable with the highest priority, namely supplying raw materials regularly and periodically, maintaining the stability of product selling prices and making plans related to alternative shipping.*

***Keywords: Supply Chain Management, Plywood, CV Prima Daya Sentosa, Fuzzy FMEA and TOPSIS, Matlab***