

ABSTRAK

Nama : Al Valro Brilliant Cahya
NIM : 41619010009
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produk *Carton Sheet* dengan Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada PT. Kati Kartika Murni
Pembimbing : Resa Taruna Suhada, S.Si. MT

Industri di Indonesia saat ini mengalami perkembangan yang pesat dalam persaingan untuk mendapatkan pelanggan. PT. Kati Kartika Murni merupakan perusahaan manufaktur dengan salah satu hasil produksinya yaitu *carton sheet*. Berdasarkan data yang didapatkan selama tahun 2022, produk *carton sheet* menghasilkan *defect* yang melebihi batas toleransi perusahaan pada setiap bulannya yaitu sebesar 5%. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi *defect* terbesar dan faktor utama yang mempengaruhi *defect* tersebut. Metode yang dapat digunakan sebagai upaya untuk mengurangi produk *defect* yaitu dengan FTA (*Fault Tree Analysis*) dan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*). Metode FTA digunakan untuk mengetahui penyebab *defect carton sheet* dan FMEA digunakan untuk mengetahui faktor utama terjadinya *defect* berdasarkan nilai RPN. Hasil penelitian dengan diagram pareto, menunjukkan bahwa terdapat 8 jenis *defect* dan jenis *defect* terbesar yaitu *overlapping*. Berdasarkan analisa dari metode FTA, penyebab terjadinya *defect overlapping* karena faktor mesin, metode, man dan material. Dengan demikian, usulan perbaikan yang diberikan berdasarkan nilai RPN tertinggi yaitu membuat jadwal untuk mengisi lem, menambahkan alat bantu seperti pipa yang panjang untuk mensejajarkan *paper roll* dan membuat *ceklist* pemeriksaan komponen mesin.

Kata Kunci: Kualitas, *Defect*, *Fault Tree Analysis*, *Failure Mode and Effect Analysis*, dan *Carton Sheet*

ABSTRACT

Name : Al Valro Brilliant Cahya
NIM : 41619010009
Study Program : *Industrial Engineering*
Title Internship Skripsi : *Analysis of Carton Sheet Product Quality Control using the Fault Tree Analysis (FTA) Method and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) at PT. Kati Kartika Murni*
Counsellor : Resa Taruna Suhada, S.Si.,MT

The industry in Indonesia is currently experiencing rapid development in the competition to acquire customers. PT. Kati Kartika Murni is a manufacturing company that produces various products, including carton sheets. Based on data obtained during the year 2022, the carton sheet product has consistently exceeded the company's tolerance limit for defects, reaching 5% every month. The objective of this research is to identify the most significant defects and the key factors influencing these defects. The methods employed to reduce product defects include Fault Tree Analysis (FTA) and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). FTA is utilized to determine the root causes of carton sheet defects, while FMEA is employed to identify the primary factors contributing to defects based on the Risk Priority Number (RPN) values. The research results, analyzed using a Pareto diagram, indicate the existence of 8 types of defects, with overlapping being the most significant. According to the FTA analysis, the causes of overlapping defects are attributed to machine, method, man, and material factors. Therefore, proposed improvements based on the highest RPN values include creating a schedule for adhesive application, adding tools such as a long pipe to align paper rolls, and implementing a checklist for machine component inspections.

Keywords: Quality, Defect, Fault Tree Analysis, Failure Mode and Effect Analysis, and Carton Sheet