

# USULAN PERBAIKAN PENGURANGAN CACAT PRODUK DENGAN METODE FAULT TREE ANALISYS (FTA) DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALISYS (FMEA) (Studi Kasus: PT Surya Toto Indonesia Tbk)

Agung Kurnianto<sup>1</sup>, M. Derajat Amperajaya<sup>2</sup>, Roesfiansjah Rasjidin<sup>3</sup>, Iphov  
Kumala Sriwana<sup>4</sup>

Fakultas Teknik Industri – Universitas Esa Unggul, Tangerang  
Kampus Citra Raya – Tangerang Banten. Jln. Citra Raya Boulevard, Ecopolis  
SA Blok VD. 02  
Akurnian@yahoo.com

## Abstrak

Tulisan ini membahas mengenai metode *Fault Tree Analisis* (FTA) dan *Failure Mode & Effect Analisis* (FMEA) pada PT. Surya Toto Indonesia, Tbk. Kualitas didalam lingkungan industri manufaktur sangat penting untuk melayani kepuasan pelanggan, berbagai macam cara dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk oleh karena itu didalam proses produksi di perusahaan, manusia memegang peran yang sangat penting selain faktor mesin dan bahan baku. PT. Surya Toto Indonesia, Tbk (Cikupa) untuk pertama kalinya memproduksi produk *sanitary ware* yaitu produk dengan bertipe CW 420 J (*Closet Wash Down*) beroperasi hingga kini masih ditemukan produk cacat, Seperti Lubang Kecil, Galze Tipis, Glaze Kupas. Dari data cacat produksi periode Agustus 2019 sampai dengan Januari 2020 dapat diketahui dengan *Pareto Chart* bahwa jenis cacat terbesar terjadi jenis Cacat Lubang Kecil (P) sebesar 53,5%, yang kedua adalah jenis Cacat Glaze Tipis (S) sebesar 38,9%, dan yang ketiga adalah jenis Cacat Glaze Kupas (H) sebesar 7,5%. Diagram *fishbone* dapat diidentifikasi faktor-faktor penyebab Cacat Lubang Kecil (P). Dengan metode CTQ dapat diketahui 6 faktor penyebab Cacat Lubang Kecil (P) yang sering terjadi. Dengan metode FTA dapat diperoleh analisis yang akan difokuskan dari faktor cacat. Dengan menggunakan metode FMEA dapat diperoleh faktor penyebab yang memiliki nilai RPN terbesar, sehingga dapat diusulkan rekomendasi aksi yang dapat dilakukan untuk mengeliminasi faktor dominan penyebab Cacat Lubang Kecil (P) pada produk *Sanitary Ware* dengan tipe CW 420 J.

**Kata Kunci :** *Fault Tree Analisis, Failure Mode & Effect Analisis, Kualitas*

## Abstract

*This paper discusses the method of Fault Tree Analysis (FTA) and Failure Mode & Effect Analysis (FMEA) at PT. Surya Toto Indonesia, Tbk. Quality in the manufacturing industry environment is very important to serve customer satisfaction, various ways are done to improve product quality. Therefore, in the production process in the company, humans play a very important role in addition to machine factors and raw materials. PT. Surya Toto Indonesia, Tbk (Cikupa) for the first time producing sanitary ware products, namely products of type CW 420 J (Closet Wash Down) which operate until now defective products are still found, such as small holes, thin glaze, peeled glaze. From the production defect data for the period August 2019 to January 2020, it can be seen with the Pareto Chart that the largest type of defect occurred in the Small Hole Defect (P) of 53.5%, the second was the Thin Glaze Defect (S) of 38.9%, and the third is a type of peeled glaze defect (H) of 7.5%. The fishbone diagram identifies the factors causing the Small Hole Defect (P). With the CTQ method, 6 factors that cause small hole defects (P) can be identified that often occur. With the FTA method, an analysis can be obtained that will be focused on the defect factor. By using the FMEA method, the causative factor that has the largest RPN value can be obtained, so that it can propose actions that can be taken to eliminate the dominant factor causing Small Hole Defects (P) in Sanitary Ware products with type CW 420 J.*

**Keywords:** *Fault Tree Analysis, Failure Mode & Effect Analysis, Quality*