

INTEGRASI ANTARA *FAULT TREE ANALYSIS* (FTA) DAN *FAILURE MODE EFFECTS & ANALYSIS* (FMEA) DALAM PROSES PERBAIKAN PEWARNAAN BENANG DI PT.IJK

Citra Annisa Adi Luhur Maremy

Abstrak

Permintaan yang bervariasi dari pelanggan kerap menyulitkan produsen dalam memproduksi produknya dalam jumlah banyak. Karena perbedaan detail dan spesifikasi yang diminta konsumen mengharuskan produsen untuk memisahkan antara produk dengan spesifikasi yang 1 dengan spesifikasi yang lain. Seperti pada PT. IJK yaitu pabrik pewarnaan benang yang juga menerima pesanan dengan berbagai macam warna dari konsumen. Warna dengan berbagai tingkat kecerahan sangat mempengaruhi bahan yang digunakan, suhu, juga waktu yang dibutuhkan dalam proses produksi. Karena adanya perbedaan spesifikasi ini, maka berbeda pulalah metode dalam pengerjaannya. Sehingga kadang operator keliru dengan metode yang ada, dan menyebabkan meningkatnya produk gagal. Produk gagal yang dimaksud adalah perbedaan warna yang diminta oleh kustomer dengan hasil yang diproduksi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka peneliti menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode Effects & Analysis* (FMEA) untuk membantu PT.IJK dalam memperbaiki hasil produksinya dengan melihat basic event dari FTA yang kemudian dijadikan point – point dalam membentuk FMEA dalam menghitung RPN nya kemudian diurutkan point mana yang nilai RPN nya paling tinggi, dan dibuatlah usulan – usulan yang sesuai dengan masalah pada PT.IJK.

Kata Kunci: *FTA, FMEA, Fishbone chart, Dyeing, Benang, Tekstil*

INTEGRATION BETWEEN FAULT TREE ANALYSIS (FTA) AND FAILURE MODE EFFECTS & ANALYSIS (FMEA) IN THE PROCESS OF REPAIR OF YARN DYES IN PT. IJK

Citra Annisa Adi Luhur Maremy

Abstract

Varied requests from customers often complicates for manufacturers to produce large quantities of their products. Because the differences in detail and specifications requested by the consumer requires the manufacturer to separate the product in each specifications. PT. IJK is a yarn coloring factory that also accepts orders with various colors from its customers. Colors with various brightness levels greatly affect the material used, temperature, and the time needed in the production process. Because of the differences in these specifications, different methods are also in the process. So sometimes operators mistaken with existing methods, and cause product fails. The failed product in question is the color difference demanded by the customer with the results produced.

To resolve the problem, the researchers used the method of Fault Tree Analysis (FTA) and Failure Mode Effects & Analysis (FMEA) to help PT. IJK in improving their production results by looking at the basic event of FTA then used as points in forming FMEA in calculating The RPN, then sorted which point has the highest RPN value, and proposals are made which are in accordance with the problem in PT. IJK.

Keywords: FTA, FMEA, Fishbone chart, Dyeing, Yarn, Textile