

PERBAIKAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA) DAN *FAULT TREE ANALYSIS* (FTA) PADA UMKM ROMAN INDAH

Indra Gunawan, Yesmizarti Muchtiar, Noviyarsi

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta
Jl. Gajah Mada No. 19, Gn. Pangilun, Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat
E-mail: indragunawan12011998@gmail.com

ABSTRACT

UMKM Roman Indah is a manufacturing company engaged in the production of bags. Based on preliminary observation reports, there are still many production process activities whose work processes do not have workmanship standards which can cause the product to have less than optimal quality. FMEA and FTA methods to find the root causes of defective products found. FMEA and Fta are a systematic approach to identify and minimize defective products that occur in companies. This identification process uses a Risk Priority Number (RPN) assessment, while the search for the root cause of defective products uses a fishbone diagram. From the identification results of the FMEA and FTA methods, there are 4 types of defects, namely, Improper Linkages, Unsuitable Pattern Cut, and Non-Smooth Zippers. To find out the cause of the biggest problem in defective products using the calculation of the RPN value, the biggest failure was obtained, namely the untidy linkage caused by not setting the steps on the sewing machine with an RPN value of 420. Based on the root cause of the problem, the proposed improvement is in the form of instructions. work on every issue.

Keywords: FMEA, FTA, Fishbone Diagram, RPN.

PENDAHULUAN

Produk barang atau jasa yang berkualitas akan menumbuhkan rasa puas pada konsumen sekaligus meningkatkan kepercayaan dan loyalitas konsumen kepada perusahaan. Perusahaan pasti menginginkan keuntungan yang maksimal dari produk yang dihasilkannya. Untuk itu perusahaan harus memperhatikan aspek-aspek apa saja yang akan mempengaruhi performance perusahaan, sehingga dapat meminimasi terjadinya *defect* (cacat). Dalam menjalankan usahanya Roman Indah UKM saat ini menghadapi masalah pada kualitas yaitu banyaknya ditemukan cacat produk Untuk itu perusahaan harus mengoptimalkan kemampuan perusahaan dalam menjalankan usahanya sehingga mampu berkembang dan bersaing dengan perusahaan sejenis dengan kualitas yang lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode FMEA dan FTA . Setelah mendapatkan data persentase cacat produksi, maka jenis-jenis kegagalan di identifikasi. Kemudian dicari penyebab kegagalan. Dengan metode FMEA dicari nilai nilai *Risk Priority Number* (RPN) dengan cara mencari nilai dari *Severity* (Tingkat keparahan), *Occurrence* (Tingkat kemungkinan Kejadian), dan *Detection* (Deteksi) dan dihitung nilai nilai *Risk Priority Number* (RPN)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) didapatkan hasil berdasarkan penilaian *Risk Priority Number* (RPN). Nilai RPN pada proses menjahit yaitu : jahitan miring sebesar 576, gigi resleting kotor sebesar 448, potongan pola tidak sesuai sebesar 441, potongan miring sebesar 392, jahitan lepas sebesar 378, dan slider bengkokatau renggang sebesar 336. Terdapat 2 penyebab timbulnya kegagalan, yaitu *human error*, dan *tools*.

KESIMPULAN

Jenis cacat dan penyebab terjadinya kegagalan produk pada UMKM Roman Indah adalah, pola tidak sesuai, potongan miring, jahitan miring, slider bengkok atau renggang, resleting tidak lancar. Usulan perbaikannya yaitu : memberikan pekerjaan sesuai dengan kemampuan pekerja, melakukan pemeliharaan dan perawatan terhadap mesin yang digunakan, serta memberikan pelatihan kepada operator dalam menggunakan mesin dan alat yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, I. (2017). Analisa Kegagalan Proses Regenerasi Water Treatment Plant 2 PLTGU Unit Pembangkit Gresik dengan Metode FMEA dan FTA (Studi Kasus di PT PJB UP. Gresik) 2017.
- Muchtiar, Y., & Meirita, L. (2013). Integrasi Six Sigma dan FMEA untuk Perbaikan Kualitas Proses Produksi Sepatu.
- Puspitasari, Nia Budi., & Martanto, Arif. (2014). Penggunaan FMEA Dalam Mengidentifikasi Resiko Kegagalan Proses Produksi Sarung ATM (Alat Tenun Mesin) Studi Kasus PT. Asaputex Jaya Tegal.
- Rianda, & Noviyarsi (2017). Analisis Penyebab Cacat Produk Full Slab Tipe 2B Dengan Process Decision Program Chart (PDPC) dan 5W+1H di PT.X.
- Hanif, Richma Yulinda, Hendang Setyo Rukmi, Susy Susanty. (2015). Perbaikan Kualitas Produk Keraton Luxury di PT. X Dengan Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan Fault Tree Analysis (FTA).