

## ABSTRAK

Produk cacat merupakan produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar kualitas yang sudah ditentukan. Untuk mengatasi produk cacat tersebut yaitu dengan melakukan pengendalian kualitas. Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan di CV. Shoppia Collection, perusahaan yang bergerak dalam industri garmen ini memproduksi pakaian bayi. Produk dari CV. Shoppia Collection terdiri dari baju atasan, stelan, dan celana untuk bayi usia *newborn* sampai dengan usia 2 tahun. Permasalahan pada perusahaan ini yaitu terdapatnya produk cacat dengan jumlah melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan, dimana jumlah tertinggi terdapat pada jenis produk stelan. Langkah yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA). Setelah didapatkan faktor kegagalan dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi dan mencegah sebanyak mungkin mode kegagalan (*failure mode*) dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Hasil yang didapatkan dari metode FMEA yaitu nilai *Risk Priority Number* (RPN) untuk masing-masing cacat, dimana kecacatan dengan nilai RPN tertinggi merupakan kecacatan terberat yang penyelesaiannya harus diprioritaskan. Berdasarkan pengolahan dan analisis data didapat penyebab tertinggi pada jenis cacat bolong adalah sudah ada bolong pada bahan baku dengan nilai RPN 180, pada jenis cacat jahit adalah mesin sudah lama digunakan dengan nilai RPN 128, pada jenis cacat noda adalah kebersihan mesin yang tidak terjaga dengan nilai RPN 84, pada jenis cacat kancing adalah operator kurang terampil dengan nilai RPN 180, dan pada jenis cacat overdeck adalah operator tidak menarik ujung kain saat menjahit nilai RPN 140. Usulan dibuat menggunakan analisa 5W+1H yaitu *What, Why, Who, Where, When, dan How*. Usulan rancangan perbaikan kualitas tersebut diantaranya melakukan kontrol pada bahan baku, melakukan perbaikan dan perawatan mesin yang berkelanjutan, membuat petunjuk peringatan kebersihan area kerja, dan melakukan pelatihan kepada pekerja secara berkala.

Kata kunci : *Fault Tree Analysis* (FTA), *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), pengendalian kualitas, *Risk Priority Number* (RPN)

## **ABSTRACT**

*Defective products are products that are produced not in accordance with specified quality standards. To overcome these defective products is to carry out quality control. This Final Project research was conducted at CV. Shoppia Collection, a company engaged in the garment industry, produces baby clothing. Products from CV. Shoppia Collection consists of tops, suits and pants for newborns up to 2 years of age. The problem in this company is the presence of defective products with an amount exceeding the tolerance limit set by the company, where the highest amount is found in the type of suit product. Steps taken to overcome these problems is to use the Fault Tree Analysis (FTA) method. After the failure factor is obtained by the Fault Tree Analysis method (FTA) the next step is to identify and prevent as many failure modes as possible by using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method. The results obtained from the FMEA method are the Risk Priority Number (RPN) value for each defect, where the disability with the highest RPN value is the heaviest disability whose resolution must be prioritized. Based on the processing and analysis of data obtained the highest cause in the type of perforated defects is that there are holes in the raw material with a value of RPN 180, the type of sewing defect is the machine has long been used with a value of RPN 128, the type of stain defects is machine cleanliness that is not maintained with a value RPN 84, in the type of button defects are less skilled operators with a value of RPN 180, and in the type of overdeck defects is the operator does not pull the edge of the fabric when sewing RPN 140 values. Proposals are made using a 5W + 1H analysis namely What, Why, Who, Where, When , and How. The proposed quality improvement plan includes controlling raw materials, carrying out continuous machine repairs and maintenance, making work area warning instructions, and regularly training workers.*

*Keywords: Fault Tree Analysis (FTA), Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), quality control, Risk Priority Number (RPN)*