

## **ABSTRAK**

Pengendalian kualitas merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan, hal ini juga diterapkan UMKM untuk menjaga kualitas produknya. Recklezz T-shirt merupakan salah satu UMKM yang bergerak dalam jasa penyablonan kaos dengan sistem *make to order*, dimana kualitas sablon yang baik sangat diharapkan oleh konsumen. Setiap melakukan produksinya, Recklezz masih dihadapkan dengan tingkat kecacatan yang cukup tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai *sigma* pada Reclezz T-shirt serta memberi usulan perbaikan untuk mengurangi tingkat kecacatan sehingga dapat mengurangi kerugian yang didapat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *six sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analysis, Improve, Control*).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan tingkat cacat tertinggi dihasilkan dari sablon berbayang dengan skor RPN sebesar 648, disusul dengan detail warna dengan skor RPN sebesar 504 dan *over heating* dengan skor RPN sebesar 441

. Dengan pendekatan DMAIC serta FTA (*Fault Tree Analysis*) dan FMEA (*Failure Modes and Effect Analysis*) dalam proses analisisnya dihasilkan usulan-usulan perbaikan yang harus segera diimplementasikan pada proses produksinya. Implementasi yang dilakukan pada penelitian ini berhasil mengurangi tingkat kecacatan pada ketiga cacat tersebut dengan menggunakan alat bantu yang diusulkan. Nilai *sigma* meningkat dari rata-rata 3,8 menjadi 4,27.

Kata Kunci : UMKM, Kualitas, Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, DMAIC, FTA, FMEA

## **ABSTRACT**

*Quality control is one important factor that affects the quality of products produced, it is also applied to maintain the quality of UMKM products. Recklezz T-shirt is screen printing with make-to-order system, where good screen printing quality is expected by consumers. Each doing its production, Recklezz is still faced with a high level of disability.*

*The purpose of this research is to know the value of sigma on Reclezz T-shirt as well as to suggest improvement to reduce the level of disability so as to reduce the losses gained. The method used in this research is six sigma method with DMAIC approach (Define, Measure, Analysis, Improve, Control).*

*The results of this study showed the highest defect rate resulting from shaded screen printing with RPN score of 648, followed by color detail with RPN score of 504 and over heating with a RPN score of 441.*

*With the DMAIC approach and FTA (Fault Tree Analysis) and FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) in the analysis process result suggestions that must be implemented in the production process. The implementation carried out in this study succeeded in reducing the disability level of the three defects by using the proposed tool. The sigma value increases from an average of 3.8 to 4.27.*

*Keywords:* UMKM, Quality, Quality Control, Six Sigma, DMAIC, FTA, FMEA