

## ABSTRAK

Judul : Penerapan Metode Six Sigma Untuk Meminimalkan Cacat Dan Usulan Perbaikan Pada Produk Baju Tunik Di CV. XYZ  
Nama : Vega Galan Safendra  
Program Studi : Teknik Industri

CV. XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi pakaian wanita salah satunya yaitu tunik OP. Cacat produk pada tunik op masih tinggi dengan angka 1,75 %. Untuk mengatasi masalah cacat (*defect*) pada produk tunik OP di CV. XYZ, digunakan pengendalian kualitas six sigma dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, improve, control*). Pada tahap *define* diketahui beberapa penyebab cacat produk tunik OP. Tahap *measure* dilakukan pengukuran dengan peta kendali p chart, DPO dengan nilai 0,0925, nilai DPMO sebesar 92546, nilai level sigma sebesar 4,26, nilai Cp 1,08, nilai Cpk sebesar 0,58. Tahap *analyze* dengan menggunakan diagram fishbone didapat beberapa faktor penyebab cacat, yaitu: faktor mesin (benang tidak mau menganyam), faktor material (bahan terlalu tipis dan lembek), faktor lingkungan (suhu panas), faktor metode (tidak adanya metode pemasangan kancing), faktor manusia (tidak teliti melihat tanda pemasangan kancing). Tahap *improve* dengan menggunakan FMEA untuk 3 jenis penyebab cacat sesuai hasil survey. Tahap *control* penambahan dokumen dan perhitungan ulang dengan hasil setelah dilakukan perbaikan terjadi kenaikan nilai sigma yang awalnya 4,26 menjadi 5,13, penurunan nilai DPMO yang awalnya 92546 menjadi 40492, nilai Cp 0,88, dan nilai Cpk 0,49. Berdasarkan perhitungan keseluruhan terjadi peningkatan produksi dari 3094 menjadi 3113 dan penurunan jumlah cacat dari 37 menjadi 16.

**Kata kunci:** six sigma, DMAIC, pengendalian kualitas, FMEA

## ABSTRACT

Title : Application of the Six Sigma Method to Minimize Defects and Proposed Improvements to Tunic Shirt Products at CV. XYZ.  
Name : Vega Galan Safendra  
Study Program: Industrial Engineering

CV. XYZ is a company that produces women's clothing, one of which is the OP tunic. Product defects on tunic ops are still high at 1.75%. To overcome the problem of defects in the OP tunic product at CV. XYZ, used six sigma quality control with DMAIC stages (Define, Measure, Analyze, improve, control). At the define stage, it is known that there are several causes of defects in the OP tunic product. The measure stage was measured using a p chart control chart, DPO with a value of 0.0925, DPMO value of 92546, sigma level value of 4.26, Cp value of 1.08, Cpk value of 0.58. The analysis phase using a fishbone diagram obtained several factors causing defects, namely: machine factors (thread does not want to weave), material factors (the material is too thin and soft), environmental factors (hot temperatures), method factors (no method of attaching buttons), the human factor (did not look carefully at the sign of the studs). The improve stage uses FMEA for 3 types of causes of defects according to survey results. The control stage for adding documents and recalculation with the results after repairs was that there was an increase in the sigma value from initially 4.26 to 5.13, a decrease in the DPMO value from 92546 to 40492, a Cp value of 0.88, and a Cpk value of 0.49. Based on the overall calculation, there was an increase in production from 3094 to 3113 and a decrease in the number of defects from 37 to 16.

**Keywords:** six sigma, DMAIC, quality control, FMEA