

## ABSTRAKSI

Nama : Venita Dwi Yana Nur

Program Studi : Teknik Industri

Judul :

“USULAN PERBAIKAN KUALITAS PRODUK DENGAN PENDEKATAN *SIX SIGMA* UNTUK MENGURANGI TINGKAT CACAT PADA PRODUK BENANG TENUN TIPE TWACP 50 M di PT. ARGO PANTES, TBK. TANGERANG”

PT. Argo Pantès merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan kain dan benang. Saat ini PT. Argo Pantès berusaha membangun keunggulan dengan meningkatkan kepuasan pelanggan. Namun permasalahan produk *defect* yang cukup besar pada proses produksi maka dilakukan penelitian usulan perbaikan kualitas dengan menggunakan metode Six Sigma DMAIC. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, tahapan pertama dilakukan pengumpulan data jenis dan jumlah cacat melalui diskusi dan observasi. Kemudian pengolahan data menggunakan metode stratifikasi untuk mengelompokkan cacat-cacat yang ada berdasarkan karakteristik keseriusan cacatnya, diagram pareto untuk dapat mengetahui jenis-jenis cacat yang menjadi prioritas penanganan usulan perbaikan utama, perhitungan DPMO dan nilai sigma untuk tingkat kemampuan kinerja proses perusahaan, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi serta mencari fokus tindakan perbaikan dari mode kegagalan potensial atau cacat, selanjutnya untuk fase *improve* di lakukan metode *Action Planning for Failure Modes* dibuat untuk menentukan tindakan yang paling sesuai dilakukan terutama untuk modus-modus kegagalan yang memiliki resiko kegagalan tinggi. Dari hasil stratifikasi dapat diketahui jenis cacat yang ada berdasarkan tingkat kecacatan yaitu ada pada kondisi material, penggunaan campuran material yang tidak sesuai dapat menghasilakan standar kuliatas yang tidak sesuai pada benang tenun. Dari diagram pareto diketahui jenis cacat yang menjadi prioritas penanganan perbaikan utama adalah Nep benang timbul (48 %), warna benang tidak rata (19%), *slub* (14%), *Foreign Fibre* (12%), / salah cucuk (4%), dan lusi tebal (2%). Tingkat kemampuan perusahaan sebelum dilakukan perbaikan berdasarkan perhitungan DPMO yaitu sebesar 3.12 dan dari hasil penelitian usulan perbaikan yang di dapat dari penelitian ini sebaiknya untuk dilakukannya tindakan perbaikan untuk mengurangi *defect* meningkatkan kualitas produk hingga mencapai perusahaan kelas dunia.

**Kata kunci** : Cacat, *Defect Per Opportunity* (DPO), *Critical-to-Quality* (CTQ), Cacat per Satu Juta Kesempatan (DPMO), 6 Sigma, Kemampuan Proses.

## **ABSTRACT**

Nama : Venita Dwi Yana Nur

Program Studi : Teknik Industri

Judul :

"PROPOSED IMPROVEMENT OF PRODUCT QUALITY USING SIX SIGMA APPROACH TO REDUCE THE LEVEL OF DEFECTS IN TWACP TYPE 50 M YARN YARN PRODUCTS at PT. ARGO PANTES, TBK. TANGERANG "

*PT. Argo Pantes is a company engaged in the manufacture of fabrics and yarn. Currently PT. Argo Pantes strives to build excellence by increasing customer satisfaction. However, the problem of defective products is quite large in the production process, so a quality change research is carried out using the Six Sigma DMAIC method. This research was conducted through several stages, the first stage was carried out on the type and number of defects through discussion and observation. Then data processing uses the stratification method to classify defects based on seriousness criteria, Pareto diagrams to be able to see which types are priority for handling major improvements, DPMO calculations and sigma values for the level of company process performance capabilities, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) To identify and find a focus for corrective actions from potential failures or defects, then for the repair phase, the Action Planning for Failure Modes method is made to determine the most suitable action to be carried out, especially for failure modes that have high failure. From the stratification of the results, it can be seen the types of defects that exist based on the level of defects, namely in the condition of the material, the use of inappropriate material mixtures can result in inappropriate quality standards on the woven thread. From the Pareto diagram it is known that the types of defects that are the priority for handling the main repairs are raised thread Nep (48%), uneven thread color (19%), slub (14%), foreign fiber (12%), / wrong tip (4%) , and thick warp (2%). The level of ability before the calculation of DPMO is repaired is 3.12 and from the results of the research that can be taken from this study, it is better to take corrective action to reduce damage to improve product quality to reach world-class companies.*

*Keywords: Defect, Defect Per Opportunity (DPO), Critical-to-Quality (CTQ), Defect Per Million Opportunities (DPMO), Six Sigma, Process Capability.*