

PENINGKATAN KUALITAS DI LINI PRODUKSI TOYOSHIMA 1 MENGGUNAKAN PENDEKATAN SIX SIGMA DI PT XYZ

Rika Maharani Hasbullah¹, Grita Supriyanto Dewi²

INTISARI

Latar Belakang: PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang *garment*. Permasalahan yang dialami oleh PT XYZ adalah masih terdapat produk *defect* dalam proses produksi, sehingga perlu dilakukan peningkatan kualitas. Peningkatan kualitas dapat dilakukan menggunakan pendekatan *six sigma*. Tahapan pada pendekatan *six sigma* yaitu DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

Tujuan Penelitian: Mengidentifikasi proses bisnis, menentukan nilai *Defect Per Milion Opportunities* (DPMO), level *sigma* dan nilai stabilitas proses yang dicapai, serta melakukan analisis faktor penyebab terjadinya *defect* produk.

Metode Penelitian: Metode yang digunakan yaitu *Grey FMEA* dan *5W+1H*.

Hasil: Pada tahap *define* didapatkan bahwa pada proses produksi terutama bagian *sewing* memiliki kompleksitas proses yang tinggi dengan menggunakan mesin yang bervariasi, hal tersebut mengakibatkan peluang besar terjadinya *defect* produk. Berdasarkan karakteristik *defect* produk didapatkan bahwa *defect* jahitan tidak sempurna memiliki tingkat kecacatan yang tinggi. Pada tahap *measure* didapatkan hasil perhitungan DPMO didapatkan rata-rata nilai DPMO dari produk jaket sebesar 18.136,14, dengan nilai 3,66 sigma yang artinya PT XYZ berada pada level rata-rata industri di Indonesia. Pada tahap *analyze* didapatkan nilai GRPN terendah terdapat pada faktor manusia yaitu kurang teliti karena terburu-buru karena mengejar target (jumlah operator kurang) dengan nilai *grey* sebesar 0,435. Pada tahap *improve*, usulan yang diberikan adalah menambah pekerja tambahan dengan cara mengevaluasi kebutuhan operator, menentukan spesifikasi keterampilan yang dibutuhkan, dan melakukan *recruitment* pekerja.

Kesimpulan: Terdapat permasalahan pada lini produksi TY1 terutama pada *line sewing*, memiliki tingkat pencapaian 3,66 sigma dengan 18.136,1437 DPMO, memperoleh nilai GFMEA sebesar 0,435 pada faktor manusia (jumlah operator kurang) dan dilakukan tindakan perbaikan dengan menambah jumlah pekerja.

Kata kunci: *Peningkatan Kualitas, Six Sigma, DMAIC*

QUALITY IMPROVEMENT IN TOYOSHIMA 1 PRODUCTION LINE USING SIX SIGMA APPROACH AT PT XYZ

Rika Maharani Hasbullah¹, Grita Supriyanto Dewi²

ABSTRACT

Background: PT XYZ is one of the companies engaged in garment. The problem experienced by PT XYZ is that there are still defective products in the production process, so it is necessary to improve quality. Quality improvement can be done using the six sigma approach. The stages in the six sigma approach are DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control).

Objective: Identify business processes, determine the value of Defect Per Million Opportunities (DPMO), sigma level and the value of process stability achieved, and analyze the factors that cause product defects.

Methods: The methods used are Grey FMEA and 5W+1H.

Results: At the define stage, it was found that the production process, especially the sewing section, has a high process complexity using various machines, resulting in a large opportunity for product defects. Based on the characteristics of product defects, it is found that imperfect stitching defects have a high level of disability. At the measure stage, the results of the DPMO calculation obtained the average DPMO value of jacket products of 18,136.14, with a value of 3.66 sigma, which means that PT XYZ is at the average level of industry in Indonesia. At the analyze stage, the lowest GRPN value is obtained in the human factor, which is less careful because it is rushed due to pursuing targets (the number of operators is less) with a gray value of 0.435. At the improve stage, the proposal given is to add additional workers by evaluating operator needs, determining the required skill specifications, and recruiting workers.

Conclusion: There are problems on the TY1 production line, especially on the sewing line, having an achievement level of 3.66 sigma with 18,136.1437 DPMO, obtaining a GFMEA value of 0.435 on the human factor (lack of operators) and taking corrective action by increasing the number of workers.

Keywords: Quality Improvement, Six Sigma, DMAIC