

ABSTRAK

PT Mandiri Jogja Internasioanl (M-JOINT) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur. PT M-JOINT memproduksi sepatu dan sandal yang berbahan dasar kulit. Kecacatan produk yang terjadi pada proses produksi membuat perusahaan mengalami kerugian dalam hal biaya dan waktu produksi. Jenis cacat yang terjadi antara lain jahitan miring, kulit sobek, goresan pada kulit, dan pola tidak rapih. Tujuan dari penelitian ini adalah meminimasi jumlah produk *defect* di PT M-JOINT menggunakan metode *six sigma* DMAIC.

Six Sigma merupakan metode yang digunakan untuk mengurangi jumlah kecacatan produk dengan menjalankan lima tahapan, yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (DMAIC). *Tools* yang digunakan dalam penyelesaian tahap-tahap DMAIC adalah *Critical To Quality* (CTQ), *Defect Per Million Opportunities* (DPMO), Diagram Pareto, Diagram Sebab-Akibat, dan Analisi 5W+1H. Analisis 5W+1H digunakan untuk mencari pemecahan masalah yang kemudian dilakukan implementasi.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan jenis cacat tertinggi yaitu jahitan miring dengan presentase 32,18%, kemudian kulit sobek 28,16%, pola tidak rapih 27,59%, dan goresan pada kulit 12,07%. Jumlah rata-rata cacat perhari sebelum perbaikan sebesar 0,75. Setelah dilakukan perbaikan menggunakan metode *six sigma* dengan pendekatan DMAIC, nilai rata-rata cacat perhari menjadi 0,58. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa metode *six sigma* dapat menurunkan rata-rata cacat perhari pada produksi sepatu dan sandal di PT M-JOINT sebanyak 0,17.

Kata Kunci: *Six Sigma*, DMAIC, CTQ, DPMO, Diagram Pareto, Diagram Sebab-Akibat, 5W+1H

ABSTRACT

PT Mandiri Jogja Internasioanl (M-JOINT) is a company engaged in manufacture. PT M-JOINT produces leather-based shoes and sandals. Product defects that occur in the production process make the company suffer losses in terms of cost and production time. The types of defects that occur include skewed stitches, torn leather, scratches on the leather, and neat patterns. The purpose of this study is to minimize the number of defect products in PT M-JOINT using the Six Sigma DMAIC method.

Six Sigma is a method used to reduce the number of product defects by carrying out five stages, namely Define, Measure, Analyze, Improve, and Control (DMAIC). The tools used in the completion of the DMAIC stages are Critical To Quality (CTQ), Defect Per Million Opportunities (DPMO), Pareto Diagrams, Cause and Effect Diagrams, and 5W + 1H Analysis. 5W + 1H analysis is used to find problem solving which is then implemented.

The results of the study showed that the highest type of defect was sloping stitch with a percentage of 32.18%, then tear skin 28.16%, not neat pattern 27.59%, and skin scratches 12.07%. The average number of defects per day before repair is 0.75. After repairs using the Six Sigma method with the DMAIC approach, the average value of defects per day is 0.58. From these results it was concluded that the six sigma method can reduce the average of defects per day in the production of shoes and sandals at PT M-JOINT by 0.17.

Keyword: Six Sigma, DMAIC, CTQ, DPMO, Pareto Diagrams, Cause-Effect Diagrams, 5W+1H