

IMPLEMENTASI METODA *SIX SIGMA* UNTUK MEMINIMASI CACAT PRODUK PADA SEPATU KULIT DI PERUSAHAAN *LIBERTY SHOES*

Aditya Fahlevi, Noviyarsi, Yesmizarti Muchtiar

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta
Jl. Gajah Mada No. 19, Gn Pangilun, Padang Utara, kota Padang, Sumatera Barat
E-mail : adityafahlevi16@gmail

ABSTRAK

Liberty Shoes Company is a manufacturing company engaged in the production of leather shoes. Based on preliminary observations, the production process does not yet have workmanship standards which causes the product to have less than optimal quality. From the Liberty production data in the January-December 2019 period, the largest percentage of defects was in September, which was 11.82%. With the high level of damage, it is necessary to do further research using the Six Sigma method with the DMAIC concept. The purpose of the Six Sigma method is to minimize defective products found and provide suggestions for minimizing product defects. Meanwhile, the search for the root causes of defective products is using a fishbone diagram. To find out the cause of the biggest problem in defective products using FMEA, it is found that the root of the problem is the same wind pressure is applied to all types of shoes, the pressing time is not fixed, and the quality of the material is low. Based on the root cause of the problem, the proposed improvement is in the form of work instructions for each problem.

Keywords : *Six Sigma, Fishbone Diagram, FMEA, Shoes Company*

PENDAHULUAN

Dari data produksi Liberty pada periode Januari-Desember 2019 persentase cacat terbesar yaitu terdapat di bulan September yaitu sebanyak 11,82%. Dengan tingginya kerusakan tersebut maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode *Six Sigma* dengan konsep DMAIC yang mana untuk mengetahui dan mengidentifikasi akar dari penyebab-penyebab dari permasalahan yang ada didalam produksi sepatu.

METODE PENELITIAN

Penelitian dimulai dengan melakukan studi pendahuluan di *Liberty Shoes*. Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif yang diperoleh disajikan secara deskriptif berkenaan dengan gambaran umum perusahaan yang meliputi sejarah perusahaan, proses produksi, tenaga kerja dan pemasaran produk. Sedangkan data kuantitatif yang diperoleh diolah dan ditabulasikan secara sistematis dengan menggunakan alat bantu Microsoft Excel. Analisis data dilakukan dengan *Six Sigma*. Melalui metode *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (DMAIC) dalam waktu satu tahun kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data produksi Liberty tersebut periode Januari sampai Desember 2019 yaitu ditemukan jenis cacat terbesar yaitu kerut pada kulit sebanyak 72 buah selama 1 periode. Pada Tahap *Define*, dilakukan pembuatan diagram pareto untuk mengetahui cacat dominan yaitu kerut pada kulit, diagram *fishbone* untuk mengetahui faktor penyebab masalah dan NGT untuk menetapkan 4 CTQ. Tahap *Measure*,

diperoleh level sigma sebesar 3,55 dan peta kontrol kapabilitas kemampuan proses untuk menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan kebutuhan adalah sebesar 91,97%. Tahap *Analyze*, dari analisa FMEA didapatkan 3 nilai RPN tertinggi untuk kerut pada kulit. Tahap *Improve*, dilakukan rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan untuk kategori nilai RPN tertinggi dan penerapan metode 5-S pada lingkungan kerja. Tahap *Control*, melakukan pengawasan terhadap setiap pekerjaan dan selalu mengikuti intruksi kerja.

KESIMPULAN

Usulan perbaikan berupa intruksi kerja dan penerapan 5-S berdasarkan akar masalah yang telah ditemukan pada proses DMAIC.

DAFTAR PUSTAKA

- Gasperz, Vincent. 2002. Pedoman Implementasi Program Six Sigma. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Robin E McDermott, Raymond J Mikulak, dkk. 2010. *The Basics of FMEA, and Edition*.
- Van Der Bij, H., & Van Ekert, J. H. W. (1999). *Interaction between production control and quality control. International Journal of Operations and Production Management*, 19(7), 674–690. <https://doi.org/10.1108/01443579910271665>