

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Mosca merupakan perusahaan garmen dengan produk utama berupa kaus. Data produksi periode Januari hingga April 2025 menunjukkan tingginya persentase produk cacat sebesar 8,139%, yang berdampak pada kerugian penjualan setiap bulan. Empat jenis cacat yang ditemukan yaitu *mblobor*, kotor tinta, meleset, dan cacat lolos inspeksi. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi penyebab cacat dan meningkatkan kualitas produk guna mengurangi kerugian finansial perusahaan.

Metode *six sigma* digunakan untuk menganalisis penyebab kecacatan dan mengukur tingkat pengendalian kualitas. Tahap *Analyze* mengungkap ketidakseimbangan beban kerja sebagai penyebab utama, sehingga dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan metode *NASA Task Load Index* (NASA-TLX) dan *Workload Analysis* (WLA).

Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor dominan penyebab kecacatan adalah pembagian *jobdesk* yang tidak merata serta kurangnya pengalaman karyawan harian akibat tidak adanya pelatihan. Implementasi usulan perbaikan berupa penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan pemerataan beban kerja berhasil meningkatkan kualitas produk kaus, yang ditunjukkan melalui penurunan persentase produk cacat sebesar 3,328%, peningkatan nilai sigma dari 3,598 menjadi 3,747, serta penurunan kerugian finansial bulanan sebesar Rp4.077.150.

Kata kunci: pengendalian kualitas, *six sigma*, beban kerja NASA-TLX, *Workload Analysis*

ABSTRACT

Mosca Micro, Small, and Medium Enterprises (MSME) is a garment company with T-shirts as its main product. Production data from January to April 2025 indicated a high defect rate of 8.139%, resulting in monthly financial losses. Four types of defects were identified: ink bleeding, ink stains, misaligned fabric placement, and undetected defects after inspection. This study aims to identify the root causes of product defects and improve product quality to reduce financial losses.

The six sigma method was employed to analyze the causes of defects and assess the level of quality control. The Analyze phase revealed that imbalanced workload distribution was a primary contributor, prompting further evaluation using the NASA Task Load Index (NASA-TLX) and Workload Analysis (WLA).

The analysis results indicate that the dominant factors causing defects are the unequal distribution of job desks and the lack of experience among daily workers due to the absence of training. The implementation of the proposed improvements, in the form of developing Standard Operating Procedures (SOP) and equalizing workload distribution, successfully improved the quality of T-shirt products, as evidenced by a 3.328% decrease in the defective product rate, an increase in sigma value from 3.598 to 3.747, and a reduction in monthly financial losses by IDR 4,077,150.

Keywords: quality control, six sigma, workload, NASA-TLX, Workload Analysis