

## ABSTRAK

CV Jogja Konveksi adalah salah satu Industri Kecil Menengah (IKM) penyedia jasa yang bergerak pada sektor industri dalam pembuat pakaian jadi. Untuk dapat bersaing dengan kompetitor lain CV Jogja Konveksi tidak dapat bertahan hanya dengan strategi mampu memenuhi spesifikasi permintaan konsumen saja, akan tetapi CV Jogja Konveksi harus dapat menjaga kualitas produk agar dapat bersaing dikalangan pasar. Meskipun saat ini perusahaan sudah menjaga kualitas produksi dengan baik, namun masih banyak ditemukan produk cacat. Produk cacat yang sering ditemukan terjadi pada proses produksi kemeja. Hal tersebut dapat memberikan biaya tambahan produksi bagi perusahaan untuk memperbaiki kecacatan tersebut. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui faktor-faktor penyebab kecacatan agar gangguan produksi dapat diminimalkan dan dapat ditemukan strategi baru yang harus diterapkan untuk mengurangi jumlah produk cacat kemeja di CV Jogja Konveksi.

Pada penelitian ini metode yang akan digunakan yaitu metode *stastical process control* (SPC) untuk analisis pengukuran pengendalian kualitas, *Root Cause Analysis* (RCA) untuk menganalisis akar penyebab jenis kecacatan yang terbesar dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menganalisis prioritas utama penyebab kecacatan tersebut.

Berdasarkan penelitian dan implementasi perbaikan yang telah dilakukan, didapatkan hasil persentase jenis cacat bordir merupakan jenis cacat tertinggi pada produksi kemeja. Penyebab utama cacat bordir adalah karena efektifitas mesin bordir yang bernilai 68,68% berdasarkan OEE. Hal ini terjadi karena tidak adanya perawatan terhadap mesin secara berkala. Sehingga usulan yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan perawatan mesin bordir satu jam per shift kerja. Hal tersebut dapat membantu meningkatkan efektifitas mesin menjadi 80,93%. Berdasarkan implementasi perbaikan tersebut terdapat perubahan pada peta kontrol p yang sudah berada pada *in control*, persentase cacat kumulatif sebelumnya 67% menurun menjadi 51%, dan nilai OEE efektifitas mesin sebelumnya 68,68% meningkat menjadi 80,93%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usulan perbaikan yang dilakukan telah efektif untuk menurunkan kecacatan produk di CV Jogja Konveksi.

**Kata kunci:** Pengendalian kualitas, *Statistical Process Control* (SPC), *Root Cause Analysis* (RCA), *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

## **ABSTRACT**

*CV Jogja Konveksi is one of the Small and Medium Enterprises (SMEs) providing services in the garment industry sector. To compete with other competitors, CV Jogja Konveksi cannot sustain merely by meeting consumer demand specifications. Instead, it must maintain product quality to remain competitive in the market. Despite the current good quality control, defective products are still found, especially in the production process of shirts. This issue incurs additional production costs for rectifying these defects. Hence, this study aims to identify the root causes of these defects to minimize production disruptions and devise new strategies to reduce the number of defective shirt products at CV Jogja Konveksi.*

*The research employs several methods: Statistical Process Control (SPC) for quality control measurement analysis, Root Cause Analysis (RCA) to identify the main causes of the most significant defects, and Analytic Hierarchy Process (AHP) to prioritize these causes.*

*The investigation revealed that embroidery defects are the most prevalent in shirt production. The primary cause of embroidery defects is the effectiveness of the embroidery machine, which is measured at 68.68% based on OEE (Overall Equipment Effectiveness). This inefficiency stems from the lack of periodic maintenance for the embroidery machines. Therefore, a proposed solution is to conduct one-hour maintenance sessions per work shift for these machines. This initiative aims to improve the machine's effectiveness to 80.93%. Post-implementation of these improvements, notable changes were observed in the control chart (p-chart), with the cumulative defect percentage decreasing from 67% to 51%. Additionally, the OEE of the machines increased from 68.68% to 80.93%. Consequently, it can be inferred that the proposed improvements effectively reduced product defects at CV Jogja Konveksi.*

**Keywords:** *Quality Control, Statistical Process Control (SPC), Root Causal Analysis (RCA), Analytic Hierarchy Process (AHP)*