

# SISTEM PENGENDALIAN MUTU PADA INDUSTRI PAKAIAN DENGAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL*

## ABSTRAK

Di era globalisasi saat ini, usaha kecil dan menengah harus dapat berkompetisi untuk menghasilkan sebuah produk yang dapat diterima dalam upaya meningkatkan mutu bisnis. Oleh karena itu, jumlah kerusakan pada proses produksi harus dikurangi, terlebih dalam industri pakaian. Pada proses desain pakaian terdapat beberapa fase yang terjadi seperti pemilihan kain, pemotongan, penjahitan, hingga pengepakan dan inspeksi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem pengendalian mutu pada usaha kecil menengah industri pakaian di daerah Kudus, Indonesia. Cara pertama yang digunakan untuk melakukan pengendalian mutu ialah dengan menggunakan aplikasi *mobile* yang digunakan oleh auditor untuk melakukan pengecekan proses produksi dan mengirim data *defect* ke *database*. Sedangkan cara kedua dengan menggunakan website untuk mengelola data produksi yang dilakukan oleh administrator. Perhitungan *p-chart* bulan Januari sampai Maret menunjukkan proses produksi cukup terkendali, karena proporsi yang ditemukan masih berada dalam rentang *UCL* dan *LCL*. Namun, untuk kemampuan proses dikatakan belum mampu untuk memenuhi kebutuhan produksi, karena salah satu dari nilai *Cp* 1,84 dan *Cpk* 0,85 tidak melebihi standar yaitu kedua nilai tersebut harus lebih atau sama dengan satu. Sedangkan level *six sigma* dengan nilai 4.987 berada pada *yield* (persentase barang yang dapat diterima) yang berkisar antara 99,38% sampai dengan 99,977%. Pengujian sistem menggunakan dua pendekatan, yaitu *black box* dan *white box*. Dari kedua pengujian tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat diterima dan beroperasi dengan benar.

Kata kunci: Aplikasi *Mobile*, Pengendalian Proses Statistika, Sistem Pengendalian Mutu, Usaha Kecil dan Menengah, *Website*

## **QUALITY CONTROL SYSTEM IN APPAREL INDUSTRY WITH STATISTICAL PROCESS CONTROL METHOD**

### **ABSTRACT**

In the era of globalization, Small and Medium Enterprises should process the competence to produce an acceptable product to stimulate enhance of business. Therefore, defective rates product should reducing, more over in the process of apparel production. The process design of apparel consist of various phase with the base fabric component, cutting, tailoring until finishing and inspecting. The research aims to develop a quality control system on Small and Medium Enterprises in apparel production as the case study in Kudus, Indonesia. The first way that used to perform quality control is by using a mobile application that is used by auditors to do the checking of the production process and transmit data defects to the database. While the second way by using websites to manage production data is done by an administrator. Calculation of the p-chart in January through March showed the production process was quite restrained, because the proportions were found to still be in range of UCL and LCL. However, the process ability not able to meet production needs, because one of the values of Cp (1,84) and Cpk (0,85) does not exceed the standard value that both of Cp and Cpk should be more or equal to one. While, the value level of six sigma at 4,987, so yield (the percentage of goods that can be accepted) that ranged between 99.38% up to 99.977%. Testing system using two approaches, namely the black box and white box. From both of these tests showed that the system was built to be accepted and operating properly.

**Keywords:** Mobile Application, Quality Control Systems, Small and Medium Enterprises, Statistical Process Control, Website