

USULAN PENINGKATAN KUALITAS UNTUK MEMINIMASI JUMLAH CACAT PADA PRODUK PAKAIAN OLAHRAGA DI PT.ABC DENGAN METODE *SIX SIGMA*

Oleh
Dini Novita Kartika Sari
112070014
(Program Studi Teknik Industri)

ABSTRAK

PT. ABC merupakan perusahaan yang memproduksi pakaian olahraga berbagai merek. Produk pakaian olahraga dengan persentase terbesar adalah merek "N". Hingga saat ini, perusahaan masih dihadapkan pada permasalahan kualitas produk yang belum maksimal yang ditunjukkan dengan masih banyaknya jumlah cacat dalam satu bulan produksi. Untuk menangani permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan kualitas yang terfokus pada jenis cacat terbesar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan metode *six sigma*, dengan prinsip mencapai *zero defect* atau pencapaian jumlah cacat produk sebesar 3,4 *part per million* (3,4 bagian per sejuta). Dalam *six sigma* terdapat lima langkah, yang disebut DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Dalam tahap *define*, dilakukan pendefinisian proses produksi pakaian olahraga dan penentuan *Critical to Quality* (CTQ). Pada tahap *measure* dilakukan perhitungan level sigma, DPMO, dan perhitungan stabilitas proses. Kemudian, akan dianalisis kinerja produksi pakaian olahraga yang kemudian dilakukan analisis penyebab cacat. Dalam tahap *improve*, diberikan usulan yang didasarkan pada analisis yang dilakukan pada tahap *analyze*. Usulan diberikan untuk mengurangi jumlah cacat yang timbul pada pakaian olahraga merek "N".

Dalam penelitian ini, didapat tiga CTQ yaitu kerapihan jahitan, kebersihan produk, dan kesesuaian produk dengan spesifikasi yang diinginkan konsumen. Berdasarkan tiga jenis CTQ tersebut, terdapat 23 jenis cacat yang ditemukan di tiga area produksi. *Department sewing* memiliki jenis cacat terbesar yaitu *broken/stitch*, *department cutting* memiliki jenis cacat terbesar yaitu *dirty*, *department finishing* memiliki jenis cacat terbesar *hole*. Faktor-faktor primer yang memengaruhi tiga jenis cacat tersebut, yaitu usia mesin jahit yang sudah tua, kondisi benang yang tidak layak, penggunaan mesin sablon manual, teknik pensablonan manual, dan terkikisnya plat pada setrika. Untuk faktor sekunder, yaitu kurang disiplin, kurang pelatihan, tidak adanya motivasi bagi buruh, kursi buruh tidak ergonomis. Berdasarkan faktor tersebut maka diberikan usulan sebagai berikut: *maintenance* mesin jahit secara berkala, dibentuknya QC untuk benang, penggunaan mesin sablon otomatis, dan penggantian plat setrika secara berkala. Untuk usulan pendukung, terdiri dari diberikannya pelatihan rutin, pemberian berbagai motivasi kepada buruh, dan penetapan standardisasi kerja bagi buruh, pemberian kursi ergonomis, sehingga dapat mengurangi timbulnya cacat pada pakaian olahraga.

Kata kunci: *Six Sigma*, pakaian olahraga, *Critical to Quality*