

ABSTRAK

PT. Catur Pilar Sejahtera atau yang biasa dikenal dengan nama PT. CPS merupakan perusahaan yang memproduksi tas berbahan dasar *polypropylene* atau *spunbond*. Sebagai salah satu industri tas, PT. CPS harus bersaing dengan perusahaan lain yang bergerak di bidang yang sama. Dengan meningkatnya persaingan tersebut maka perusahaan harus memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, perusahaan harus berpikir bagaimana cara mengurangi persentase cacat guna mencapai kepuasan konsumen. Cara tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dalam *six sigma*. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk mengukur *sigma* dan melakukan perbaikan guna menurunkan persentase cacat dan biaya kualitas pada proses produksi.

PT. CPS memiliki 3 departemen yaitu departemen pemotongan, departemen pencampuran cat dan departemen penyablonan. Pada tahap *define*, dilakukan identifikasi masalah, penentuan obyek penelitian, dan pemetaan proses (*process mapping*) untuk menentukan *critical to quality* (CTQ) dan jenis cacat dari masing-masing proses produksi. Jenis cacat yang ada pada ketiga departemen di PT. CPS adalah cacat ukuran, cacat lubang, cacat warna, cacat kotor dan cacat terbalik. Pada tahap *measure*, ditetapkan penentuan rencana pengumpulan data, pengukuran kinerja proses awal yang meliputi pengujian perbedaan parameter proses terhadap tingkat cacat, pembuatan *control chart*, perhitungan DPO, DPMO, *yield*, nilai kapabilitas *sigma* dan biaya kualitas awal dari masing-masing departemen. Nilai *sigma* dari proses awal yaitu, proses pemotongan memiliki nilai *sigma* sebesar 4.9 dan proses penyablonan memiliki *sigma* sebesar 3.9. Sedangkan biaya kualitas awal di PT. CPS sebesar Rp 216.847,176 / 8 hari.

Pada tahap *analyze* dianalisis penyebab cacat yang terjadi pada proses pemotongan dan penyablonan dengan menggunakan digram *Ishikawa* dan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan tindakan perbaikan yang dapat mengurangi cacat. Pada tahap *improve* dilakukan perbaikan untuk semua penyebab cacat yang ada dan perhitungan waktu dan *output* standar dari proses penyablonan. Setelah proses perbaikan dilakukan, dilakukan pengukuran kinerja ulang dengan cara membuat *control chart*, perhitungan DPO, DPMO, *yield*, nilai kapabilitas *sigma* dan biaya kualitas akhir dari masing-masing proses. Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan bahwa nilai *sigma* pada proses pemotongan naik menjadi 5.2 dan *sigma* pada proses penyablonan naik menjadi 4.5. Sedangkan biaya kualitas akhir di PT. CPS adalah Rp 489.147,176 / 8 hari. Perhitungan waktu dan *output* standar juga dilakukan untuk menghitung kapasitas produksi yang dapat dilakukan oleh seorang operator sablon. Waktu standar pada proses penyablonan adalah sebesar 13.472 detik/unit dan *output* standar sebesar 2144 unit/8 jam kerja atau 2144 unit/hari. Dengan adanya waktu dan *output* standar diharapkan operator tidak mengeluhkan target produksi yang terlalu tinggi lagi kepada pihak manajemen. Pada tahap terakhir yaitu tahap *control* dilakukan pembuatan mekanisme kontrol dan instruksi kerja untuk setiap proses yang ada di PT. CPS. Instruksi kerja ini bertujuan sebagai alat kontrol untuk dapat terus mengendalikan kualitas proses produksi. Mekanisme kontrol dan instruksi kerja ini berisi kriteria, alat kontrol, periode kontrol dan penanggung jawab dari setiap intruksi kerja untuk memudahkan pelaksanaan tahap *control*.

Kata kunci: *Six Sigma*, Biaya Kualitas, Cacat, FMEA, Tas *Spunbond*