

## ABSTRAK

Dalam pelaksanaan produksi celana jeans, sejumlah produk cacat ditemukan yang mengakibatkan tidak tercapainya target jumlah produksi. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab terjadi produk cacat tersebut.

Dengan menggunakan metode six sigma dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), pada tahap *define*, diketahui CTQ produk dan dilakukan observasi di tahap proses produksi, hingga ditemukan proses yang bermasalah, penyebab terjadinya 14 jenis cacat pada produk cacat. Proses yang bermasalah yang akan di berikan usulan perbaikan yaitu pengecekan kelayakan bahan, pemotongan bahan, dan *sewing* III. Pada tahap *measure* dilakukan perhitungan kapabilitas proses dengan hasil 3.92 sigma dan DPMO 7764. Tahap *analyze*, akar penyebab pada proses yang bermasalah diidentifikasi dengan menggunakan *fishbone diagram* dan FMEA untuk menentukan prioritas kegagalan potensial. Sehingga di tahap *improve*, diberikan usulan perbaikan untuk mengatasi kegagalan tersebut yaitu pemasangan lampu *LED* panel kotak di mesin inspeksi bahan, pembuatan display visual pengingat pengecekan kondisi mesin potong, penambahan proses set up mesin sebelum mulai menjahit dan penambahan pelindung pada area jarum di mesin jahit.

Kata Kunci : Six sigma, DMAIC, Level sigma, CTQ, Celana jeans