

ABSTRAK

PT. ABC merupakan salah satu perusahaan tekstil di Indonesia yang bergerak dalam bidang pembuatan benang *polyester* yang biasa disebut dengan DTY (*Draw Twistered Yarn*). Saat ini, PT. ABC merasakan dampak dari ketatnya persaingan perusahaan dalam bidang tekstil dikarenakan perusahaan tekstil China sedang berusaha melakukan ekspansi ke wilayah Jawa Barat dengan cara mendirikan pabrik tekstil. Salah satu cara untuk menghadapi persaingan yang ketat ini adalah dengan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan.

Peningkatan kualitas dilakukan terhadap produk DTY dan difokuskan pada lot ZW 2747 *Grade AR3*. Berdasarkan data jumlah produksi, data jumlah cacat dan persentase cacat pada periode Januari sampai Desember 2011, jumlah rata-rata cacat pada produk DTY lot ZW 2747 *Grade AR3* selalu melebihi target maksimum cacat perusahaan yaitu 1% dari jumlah produksi. Oleh karena itu, akan dilakukan usaha perbaikan kualitas dengan metode *six sigma* untuk menurunkan tingkat cacat pada produk tersebut.

Metode *six sigma* terdiri dari 5 tahap, yaitu *define, measure, analyze, improve* dan *control* (DMAIC). Pada tahap *define*, diidentifikasi terdapat 5 buah CTQ potensial yang berpengaruh terhadap kualitas produk. Dengan pengukuran pada tahap *measure*, diketahui bahwa proses produksi belum stabil dan kapabilitas prosesnya ditunjukkan dengan level *sigma* sebesar 4,099 dengan DPMO 4676,87. Berdasarkan tahap *analyze* ditemukan 7 penyebab kegagalan potensial yang menjadi prioritas untuk perbaikan. Usulan yang dirancang untuk melakukan perbaikan adalah penerapan *feed-forward control* dalam pengecekan *paper tube*, pengecekan atau penggantian *nip roller, traverse guide, heater* dan *ceramic* secara berkala, pengendalian udara pada rantai produksi DTY dan pembuatan *display* pengingat untuk operator.

Kata kunci : Kualitas, *Six sigma*, CTQ potensial, DTY Lot ZW 2747 *Grade AR3*, DPMO, Level *sigma*, DMAIC