

ABSTRACT

Polyester industry is a field that has a large market share both local and export. PT. Tifico Fiber Indonesia Tbk. is one of the largest Indonesian polyester producers. Polyester short cut fiber is a product of Staple Fiber Department that having largest market and profit from other staple fiber products in the PT. Tifico Fiber Indonesia Tbk. During the production of January - May 2015 increased nonconforming products with losses average thirty thousand US Dollars per month. To reduce nonconforming products it is necessary to analyze the root causes of the problem and improve both on technical and control system. This research used six sigma DMAIC in reduction the nonconforming products. From the result of analysis showed defect over length is a cause of nonconforming product that seventy eight point two percent contributed. Based on test results obtained causative factors of over length are tow passing, press roll RS IV, nip roll pressure, gear reel scale, conveyor CDS speed, cutter - feed roll speed, distance of H guide with rotor and distance of press roll with the rotor, the results of these improvements implemented in the SCF check sheet control. The result of the research increased processing capability form two point two sigma into three point one sigma and eighteen one thousand three hundred ninety four US dollars saving average per month.

Keywords : *Nonconforming products, Six Sigma DMAIC, production process, quality improvement.*

ABSTRAK

Industri *polyester* merupakan salah satu industri yang memiliki pangsa pasar cukup besar lokal maupun ekspor. PT. Tifico Fiber Indonesia Tbk. merupakan salah satu produsen *polyester* terbesar di Indonesia. *Polyester shortcut fiber* merupakan varian produk Departemen *Staple fiber* PT. Tifico Fiber Indonesia Tbk. yang memiliki pangsa pasar dan keuntungan dari varian produk *Staple Fiber* lainnya. Pada periode Januari – May 2015 terjadi peningkatan *nonconforming* produk yang menimbulkan kerugian rata – rata tiga puluh ribu dolar Amerika setiap bulan. Untuk menurunkan tingkat *nonconforming* produk maka perlu dilakukan analisa faktor penyebab, perbaikan secara teknis dan sistem. Penelitian ini menggunakan metode *Six Sigma DMAIC* dalam menurunkan tingkat *nonconforming* produk. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa potensial faktor adalah *over length* dengan kontribusi tujuh puluh delapan koma dua persen terhadap *nonconforming* produk. Hasil pengujian mendapatkan bahwa faktor penyebab *over length* antara lain : *tow passing*, *press roll RS IV*, *nip roll pressure*, titik jepit *gear reel*, *speed conveyor CDS*, *cutter – feed roll speed*, jarak *H guide* dengan *rotor* dan jarak *press roll* dengan *rotor* serta hasil perbaikan ini di implementasikan dalam *check sheet* kontrol SCF. Dari penelitian ini kemampuan proses dapat ditingkatkan dari dua koma dua menjadi tiga koma satu sigma dengan rata – rata penghematan setiap bulannya sebesar delapan belas ribu tiga ratus sembilan puluh empat dolar Amerika.

Keywords : *Nonconforming products*, *Six Sigma DMAIC*, proses produksi, perbaikan kualitas.