

ABSTRAK

PT. XYZ adalah produsen ban terpadu terbesar di Asia Tenggara, memproduksi dan mendistribusikan ban berkualitas tinggi untuk sepeda motor. Dalam hal ini *PT. XYZ* ingin menurunkan biaya produksi dengan menurunkan defect treatment yang terjadi pada mesin *Topping Calender*.

Defect Section *Topping Calender* rata-rata bulan maret sampai agustus yaitu 22.988 kg. Dengan menerapkan konsep DMAIC yang dikenal dengan siklus *define, measure, analyze, improve* dan *control*, diharapkan bisa mengurangi jumlah defect. Pada tahap *define* diketahui penyumbang terbesar defect treatment yaitu treatment melipat sebesar 60% dari total semua defect treatment. Tahap *measure* didapatkan jumlah data yang diluar batas kendali dengan nilai DPMO 8.580 dengan nilai sigma 3,89. Tahap *analyze* dengan menggunakan diagram tulang ikan diketahui penyebab treatment melipat yaitu karena liner yang mempunyai karakteristik melipat pada pinggir liner dan karena disebabkan pada proses wind up speed motor wind up tidak bisa mengimbangi speed feeding saat accumulator naik. Berdasarkan tahap *analyze* yang telah diketahui penyebabnya maka pada tahap *improve* untuk mengurangi defect treatment melipat dengan mengganti liner dengan karakteristik tidak melipat pada bagian pinggir liner dan menggunakan pressure regulator otomatis berdasarkan panjang treatment. Tahap *control* dengan menghitung nilai DPMO setelah tahap *improve* maka didapatkan nilai DPMO sebesar 5.500 dengan nilai sigma 4,05 dan menambahkan kolom *pressure brake* dan *appearance* liner pada *job set up* produksi.

Hasil penerapan usulan perbaikan adalah terjadi peningkatan nilai DPMO dan level sigma pada defect treatment. Dapat menghemat biaya sebesar Rp. 205.524.864.

Kata Kunci: Defect, DMAIC, Canvas

ABSTRACT

PT. XYZ is the largest integrated tire manufacturer in Southeast Asia, producing and distributing high quality tires for motorcycles. In this case PT. XYZ wants to lower production costs by lowering the defect treatment that occurs on the Topping Calender engine.

Defect Section Topping The average calendar of March to August is 22.988 kg. By applying DMAIC concept known as define cycle, measure, analyze, improve and control, it is expected to reduce the number of defects. In the define stage is known the largest contributor to defect treatment treatment is folded by 60% of the total of all defect treatment. The measure measure is found there are 3 amount of data outside the control limit with DPMO value 8.580 with sigma value 3,89. Analyze stage by using fish bone diagram known cause of folded treatment that is because liner having characteristic of folding at edge of liner and because caused by wind up process speed wind up motors can not keep up with speed feeding when accumulator up. Based on analyzed stages that have been known to cause the improvement phase to reduce the fold defect treatment by replacing the liner with the characteristics of not folding on the edge of the liner and using an automatic pressure regulator based on the length of treatment. Control stage by calculating DPMO value after improvement stage then got DPMO value equal to 5.500 with sigma value 4,05 and add pressure brake column and appearance liner at job set up production.

The result of the proposed improvement is an increase in DPMO value and sigma level on defect treatment. It can save the cost of Rp. 205.524.864.

Keywords: Defect, DMAIC, Canvas