

ABSTRAK

Nama : Berliana Herlan
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Implementasi Lean Six Sigma untuk Meminimalisasi Produk Cacat pada
Produksi Sabun TAC 15 Gram di PT. Triple Ace Corporation
Pembimbing : Mega Bagus Herlambang S.T., M.T., Ph. D

PT. Triple Ace Corporation merupakan perusahaan yang memproduksi produk kecantikan dan perawatan tubuh. Salah satunya yaitu produk sabun TAC 15 gram. Pada proses produksinya ditemukan beberapa pemborosan yaitu proses yang berlebih (*excess processing*), transportasi dan juga produk *defect*. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan adanya *waste excess processing, transportation, defect* pada produk serta mencari usulan perbaikan untuk meminimalisir pemborosan yang ada. Metode yang digunakan yaitu *Lean Six Sigma* dengan mencari tahu pemborosan apa saja yang ada dan mencari penyebab serta perbaikan melalui tahap *Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control* (DMAIC). *Value stream mapping* digunakan untuk menggambarkan aliran fisik dan informasi yang terjadi pada proses produksi. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai sigma dan diperoleh nilai sigma 4,30. Kemudian dilakukan analisis akar penyebab *waste* dengan menggunakan *fishbone*. Dari semua akar penyebab *waste*, dipilih akar penyebab yang paling kritis dengan menggunakan FMEA. Rekomendasi perbaikan diberikan yaitu melakukan *setting* pada *conveyor* agar kecepataannya diperlambat, melakukan pengecekan dan pembersihan mesin *packaging* secara berkala serta membuat *form* pengecekan sebagai *control* terhadap kondisi mesin, memperbaiki kinerja operator dengan mengadakan *training*, memberikan pembatas pada *belt conveyor* di mesin *packaging*, pengerjaan *packaging* menggunakan konsep FIFO, operator disarankan menggunakan sarung tangan, proses inspeksi dilakukan hanya satu kali setelah proses *mixing* dan pada inspeksi tersebut harus dipastikan bahwa produk sesuai dan baru diizinkan ke proses selanjutnya dan menambahkan *exhaust fan* di ruangan bagian *packaging*. Apabila rekomendasi perbaikan tersebut diterapkan, maka akan terjadi peningkatan level sigma dengan target 4,63 sigma, penurunan *lead time* dari 19920 detik menjadi 17740 detik dan usulan perbaikan ini meningkatkan nilai *Process Cycle Efficiency* dari 81,8% menjadi 91,9%.

Kata Kunci: *Lean Six Sigma, Waste, Excess Processing, Defect, DMAIC, Value Stream Mapping, FMEA, Lead Time, Process Cycle Efficiency*

ABSTRACT

Name : Berliana Herlan
Courses : Industrial Engineering
Title : Implementation of Lean Six Sigma to Minimize Defective Products in the Production of TAC 15 Gram Soap at PT. Triple Ace Corporation
Supervisor : Mega Bagus Herlambang S.T., M.T., Ph. D

PT. Triple Ace Corporation is a company that produces beauty and body care products. One of them is TAC 15 gram soap product. In the production process, several wastes were found, namely excess processing, transportation and also product defects. Therefore, a research was conducted to find out what factors caused the existence of waste excess processing, transportation, defect in the product and to find suggestions for improvement to minimize the existing waste. The method used is Lean Six Sigma by finding out what waste exists and looking for causes and improvements through the Define, Measure, Analyze, Improve and Control (DMAIC) stages. Value stream mapping is used to describe the physical and information flow that occurs in the production process. Furthermore, the sigma value is calculated and the sigma value is 4.30. Then an analysis of the root causes of waste is carried out using fishbone. Of all the root causes of waste, the most critical root causes are selected using FMEA. Recommendations for improvement are given, namely setting the conveyor so that the speed is slowed down, checking and cleaning the packaging machine regularly and making a check form as a control for the condition of the machine, improving operator performance by conducting training, providing a barrier on the conveyor belt in the packaging machine, working on packaging using the concept FIFO, operators are advised to use gloves, the inspection process is carried out only once after the mixing process and during this inspection it must be ensured that the product is suitable and only allowed to go to the next process and add an exhaust fan in the packaging section. If the recommendation for improvement is implemented, there will be an increase in the level of sigma with a target of 4.63 sigma, a decrease in lead time from 19920 seconds to 17740 seconds and this proposed improvement increases the value of Process Cycle Efficiency from 81.8% to 91.9%.

Keywords: Lean Six Sigma, Waste, Excess Processing, Defect, DMAIC, Value Stream Mapping, FMEA, Lead Time, Process Cycle Efficiency