

ABSTRACT

Brigitta Arthamevia (00000005973)

APPLICATION OF LEAN SIX SIGMA METHOD IN PRODUCTION LINE
HELMET MAXI BLACK GLOSS IN PT. MEGA KARYA MANDIRI

Final Project, Faculty of Science and Technology (2018)

(xvii + 95 pages, 18 tables, 13 pictures, 8 equation, 4 attachments)

The rapid development of industry makes the competition in the industrial world increasingly tight. For companies that are in this field must continue to improve the quality of its products. Therefore, an industry needs to apply the concept of the slim and six sigma industry, which by applying the two concepts is expected to eliminate waste in the production process and reduce the reject rate so as to increase productivity, lower production costs, non-value added activity PT. Mega Karya Mandiri, which is one of the manufacturers engaged in the production of helmets, requires the application of both concepts so as to compete with other competitors. Therefore, in this research, the activity mapping using value stream mapping and calculation of production time to identify the waste contained in the production line studied, as well as calculations performed to determine the quality of the current production and given the proposal for the production of the product which is examined, the Helmet Maxi Black Gloss, better in the future.

In order to achieve the purpose of this research, it is necessary supporting data that is divided into three, namely general company data, lean industry data, and six sigma data. After a study with the lean industry approach was obtained that there are 6 types of waste found, including defect, waiting, transportation, overprocessing, and overproduction & inventory. While the results obtained by using the six sigma approach is the calculation of sigma value for PT. Mega Karya Mandiri in producing Helmet Maxi Black Gloss is 4.60 which is obtained from the average sigma value every month for one year. Once identified about the types of defects that exist and analyze the causes of the production of defective products on the line, then the proposal is given to reduce the production of defective products. Proposed improvement is given to 3 factors, namely by delivery, working method, and material

Keywords: Lean Industrial Concept, Maxi Black Gloss Helmet, Non-Value Added Activity, Seven Deadly Waste, Six Sigma, Disabled Product

References: 13 (2003-2015)

ABSTRAK

Brigitta Arthamevia (00000005973)

PENERAPAN METODE *LEAN SIX SIGMA* PADA LINI PRODUKSI *HELMET MAXI BLACK GLOSS* DI PT. MEGA KARYA MANDIRI

Tugas Akhir, Fakultas Sains dan Teknologi (2018)

(xvii + 95 halaman, 18 tabel, 13 gambar, 8 persamaan, 4 lampiran)

Perkembangan industri yang pesat membuat persaingan dalam dunia industri semakin ketat. Bagi perusahaan yang berada dalam bidang ini pun harus terus meningkatkan kualitas dari produknya. Maka dari itu suatu industri perlu untuk menerapkan konsep dari industri ramping dan six sigma, dimana dengan menerapkan kedua konsep tersebut diharapkan perusahaan dapat mengeliminasi waste yang ada pada proses produksi dan juga menurunkan tingkat *reject* sehingga dapat meningkatkan produktivitas, menurunkan biaya produksi, dan mengurangi pekerjaan-pekerjaan yang tidak memiliki nilai tambah (*non-value added activity*) PT. Mega Karya Mandiri yang merupakan salah satu manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi helm ini membutuhkan penerapan dari kedua konsep tersebut sehingga dapat bersaing dengan kompetitor lainnya. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pemetaan aktivitas dengan menggunakan *value stream mapping* dan juga perhitungan waktu produksi untuk mengidentifikasi waste yang terdapat pada lini produksi yang diteliti, serta dilakukan perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui kualitas dari produksi saat ini dan diberikan usulan agar produksi dari produk yang diteliti, yaitu *Helmet Maxi Black Gloss*, lebih baik kedepannya.

Agar dapat mencapai tujuan dari penelitian ini, maka diperlukan data pendukung yang terbagi menjadi tiga, yaitu data umum perusahaan, data industri ramping, dan data six sigma. Setelah dilakukan penelitian dengan pendakatan industri ramping diperoleh bahwa terdapat 6 jenis waste yang ditemukan, diantaranya *defect*, *waiting*, *transportation*, *overprocessing*, dan *overproduction & inventory*. Sedangkan hasil yang didapatkan dengan menggunakan pendekatan six sigma yaitu perhitungan nilai sigma untuk PT. Mega Karya Mandiri dalam memproduksi *Helmet Maxi Black Gloss* adalah sebesar 4,60 yang didapat dari rata-rata nilai sigma setiap bulannya selama satu tahun. Setelah diketahui mengenai jenis-jenis cacat yang ada dan menganalisis penyebab produksi produk cacat pada lini tersebut, maka diberikan usulan yang bertujuan untuk mengurangi produksi produk cacat. Usulan perbaikan diberikan terhadap 3 faktor, yaitu berdasarkan pengiriman, metode kerja, dan material

Kata Kunci: Konsep Industri Ramping, Helmet Maxi Black Gloss, Non-Value Added Activity, Seven Deadly Waste, Six Sigma, Produk Cacat

Referensi: 13 (2003-2015)