

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengusulkan alternatif perbaikan pada produk *Stainless Steel Grade 316L* di PT. Jindal Stainless Indonesia (JSI) menggunakan metode DMAI. Perusahaan Jindal Stainless Indonesia (JSI) merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi *stainless steel* baik berupa *coil* maupun *sheet*. Perusahaan ini memiliki tiga tipe produk *stainless steel* (200, 300, dan 400). Perusahaan Jindal Stainless Indonesia (JSI) berupaya untuk menghasilkan produk bermutu tinggi. Dalam memenuhi permintaan, perusahaan memproduksi *stainless steel* melalui delapan proses produksi. Namun, proses produksi tersebut masih menghasilkan produk *defect* yang tinggi yaitu melebihi *Key Performance Indicator* (KPI) yang telah ditetapkan perusahaan mengenai tingkat kecacatan maksimal sebesar 4% dari jumlah produksi. Setelah dilakukan perhitungan *sigma level*, didapatkan nilai *sigma* proses produksi hanya sebesar 3,7187 *sigma*. Berdasarkan analisis *Pareto Chart* diperoleh tiga jenis *defect* kritis yaitu *Dent Insect*, *Herring Bone*, dan *Wavy*. Masing-masing jenis *defect* kritis tersebut dicari akar penyebab permasalahannya menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA) dan dicari *mode* permasalahan kritis menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Selanjutnya diberikan alternatif usulan perbaikan sesuai dengan akar permasalahan kritis. Tahap terakhir yaitu menentukan target perbaikan serta membandingkan *sigma level* antara kondisi eksisting perusahaan dengan target perbaikan yang telah dilakukan.

Kata Kunci: DMAI, RCA, FMEA, dan *Six Sigma*

ABSTRACT

This study aims to propose alternative improvements to the 316L Stainless Steel Grade product at PT. Jindal Stainless Indonesia (JSI) uses the DMAI method. Jindal Stainless Indonesia Company (JSI) is a company that produces stainless steel in the form of coil and sheet. The company has three types of stainless steel products (200, 300, and 400). Jindal Stainless Indonesia Company (JSI) strives to produce high quality products. In meeting the demand, the company produces stainless steel through eight production processes. However, the production process still produces a high defect product that exceeds the Key Performance Indicator (KPI) set by the company regarding the maximum defect rate of 4% of the total production. After calculating the sigma level, the production process sigma value is only 3.7187 sigma. Based on the Pareto Chart analysis, there are three types of critical defects, namely Dent Insect, Herring Bone, and Wavy. Each type of critical defect is searched for the root cause of the problem using Root Cause Analysis (RCA) and the critical problem mode is searched using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Then alternative suggestions for improvement are given according to the root of the critical problem. The last step is determining the improvement target and comparing the sigma level between the company's existing conditions and the improvement target that has been done.

Keywords: DMAI, RCA, FMEA, dan Six Sigma