

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas proses fabrikasi dari produk *structure* yang dilakukan oleh PT Lintang Andalan Makmur Krian Sidoarjo dengan menggunakan *Six Sigma*. Proses fabrikasi adalah salah satu proses bisnis yang dilakukan oleh PT Lintang Andalan Makmur. Dalam proses fabrikasi ini, ketepatan dalam hal kualitas dan waktu pengerjaan adalah hal yang sangat penting. Perusahaan dituntut untuk selalu meningkatkan kualitas setiap proses bisnisnya agar bisa memberikan kepuasan bagi pelanggannya.

Tujuan penelitian ini adalah menghilangkan *defect* pada saat proses fabrikasi produk *structure* dengan metode *Six Sigma*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pihak yang terkait. Dalam penelitian ini proses fabrikasi produk *structure* yang mengalami gangguan dan tidak selesai sesuai kontrak diidentifikasi sebagai *defect*. Beberapa *defect* dipengaruhi oleh waste yang masih terjadi. Ada 3 waste yang teridentifikasi pada penelitian ini yaitu ketidaksesuaian gambar *sketch* antara di lapangan dengan *layout drawing* yang dibuat oleh pihak PT Lintang Andalan Makmur, banyak salah pada proses *assembly* seperti salah ukuran pada proses pemotongan yang menyebabkan gagalnya proses perakitan konstruksi baja yang menjadi proyek PT Lintang Andalan Makmur, *undercut* pengelasan (cairan pengelasan tidak menempel pada baja)

Selanjutnya, peneliti mengukur tingkat *defect* dengan menggunakan DPMO dan *six-sigma* untuk tahun 2013-2015, dan diperoleh nilai DPMO tahun 2013-2015 sebesar 200.000 (2013), 200.000 (2014), 111.111 (2015) dan nilai *sigma* 2,34 (2013), 2,34 (2014), 2,72 (2015). Kemudian dilakukan identifikasi penyebab *defect* dengan *Fishbone Diagram*. Setelah itu, peneliti melakukan identifikasi tindakan perbaikan yang merupakan jawaban dari penyebab utama terjadinya *defect* pada proses fabrikasi produk *structure*.

Hasil dari penelitian ini, diketahui tingkat *defect* pada proses fabrikasi produk *structure* masih tinggi. Diketahui penyebab *defect* yakni faktor pekerja yang kurang teliti saat proses pengerjaan, kerja mesin yang kurang maksimal, dan perbedaan desain *sketch* kontruksi yang dipesan. Selanjutnya, diberikan rekomendasi perbaikan untuk menjawab penyebab utama terjadinya *defect* pada proses fabrikasi produk *structure*.

Kata Kunci : Kualitas, fabrikasi, *Six Sigma*, DMAIC. *Defect*, Diagram *fishbone*

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effectiveness of the product structure fabrication process conducted by PT Lintang Andalan Makmur Krian Sidoarjo by using Six Sigma. The fabrication process is one of the business processes conducted by PT Lintang Andalan Makmur. In this fabrication process, accuracy in terms of quality and processing time is very important. Companies are required to always improve the quality of every business process in order to provide satisfaction for its customers.

The purpose of this study is to eliminate the defect at the time of product structure fabrication process with the Six Sigma method. This study used descriptive qualitative approach. Data were collected by observation and interviews to the relevant parties. In this study the process of fabricating the product structure is impaired and was not completed according to the contract is identified as a defect. Some defects are affected by the waste that is still going on. There are three waste identified in this study is a mismatch drawing sketch the field with a layout drawing made by PT Lintang Andalan Makmur, a lot of wrong in the process of assembly as one measure in the cutting process which led to the failure of the assembly of steel construction into a project PT Lintang Andalan Makmur, undercut welding (welding liquid does not stick to steel)

Furthermore, the researchers measured the level of defect by using DPMO and six-sigma for the years 2013-2015, and the values obtained DPMO year 2013-2015 amounted to 200,000 (2013), 200,000 (2014), 111,111 (2015) and sigma value of 2.34 (2013), 2.34 (2014), 2.72 (2015). Then to identify the cause of the defect with a Fishbone Diagram. After that, the researchers identify the corrective action is a response of the main causes of the defect in the product structure fabrication processes.

The results of this study, known level of defect in the fabrication process of the product structure is still high. Known causes of defect that is a factor of the less scrupulous employees currently working processes, machines work less than the maximum, and the differences in construction sketch designs were booked. Furthermore, given the improvement recommendations to address the main causes of the defect in the product structure fabrication processes.

Keyword : Quality, fabrication, Six Sigma, Defect, fishbone diagram.