

ABSTRACT

The world change toward globalization is a logical consequence that will be result in increasing market competition affecting declining profits, customer demand for products of high quality, lead-time reduction and so on. This study aims to identify and analyze problems that PT.XXX inconsistent color quality of Unsaturated Polyester Resin (UPR) as a result of long-Cycle time. The method used is Six Sigma structured through two perspectives, statistical analysis and DMAIC. The root cause analyzed to reduce the cycle time do by brainstorming using a fishbone diagram and obtained 10 (ten) pieces of the root cause are divided into two categories: "Likely and controlable" and "Direct Implementtable Cause". The results from this study was obtained a decreases cycle time in the resin production prior to improve cycle time of 23.11 Hours/Lot and then improve to 21.80 Hours/Lot or it's has decreased by 5.67% thus to the value of sigma level increased from 0.73 to 1.37 sigma. There was also an increasing the performance of each of processes such as a Charge material shorter than before, an esterification reaction process appropriate to standard time, and temperature process in control. So the overall color quality changes towards a better resin characterized by a defect decrease in the number of product.

Keywords : Six Sigma, DMAIC, Reduce Cycle time, Resin FRP.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Perubahan dunia ke arah globalisasi merupakan suatu konsekuensi logis yang harus dihadapi sehingga pada akhirnya akan mengakibatkan meningkatnya persaingan pasar yang berdampak penurunan *profit*, permintaan pelanggan untuk produk berkualitas tinggi, penurunan *lead-time* dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan PT.XXX yaitu tidak konsistennya kualitas warna resin *Unsaturated Polyester* (UPR) akibat dari panjangnya *Cycle time*. Metode yang digunakan adalah Six Sigma yang terstruktur melalui dua perspektif yaitu statistik dan analisa DMAIC. Pencarian akar masalah untuk menurunkan *cycle time* proses dilakukan dengan cara *brainstorming* menggunakan *tool fishbone diagram* dan didapat 10 (sepuluh) buah akar masalah yang dibagi dalam dua kategori yaitu "*Likely and Controlable*" dan "*Direct Implementtable Cause*". Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah terjadi penurunan *cycle time* pembuatan resin dimana *cycle time* sebelum improve sebesar 23.11 Jam/Lot dan setelah improve menjadi 21.80 Jam/Lot atau turun sebesar 5.67% dengan nilai sigma level meningkat dari 0.73 menjadi 1.37 sigma. Selain itu juga terjadi peningkatan kinerja dari masing-masing proses-proses diantaranya Waktu tuang menjadi pendek, waktu reaksi kimia esterifikasi sesuai standar, dan temperatur proses sudah optimum. Sehingga secara keseluruhan terjadi perubahan kualitas warna resin kearah yang lebih baik yang ditandai dengan berkurangnya jumlah produk cacat.

Kata Kunci : *Six Sigma*, DMAIC, mengurangi *Cycle time*, Resin FRP.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

STAMP