

ABSTRAK

PT. Mahameru Centratama Spinning Mills merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang tekstil di Indonesia yang memproses benang menjadi kain grey. Jenis kain grey yang diteliti dalam penelitian ini fokus pada jenis kain grey 6200L. Dalam proses produksi pembuatan kain grey jenis 6200L, ditemukan *waste defect* yang mempengaruhi *product quality*. Berdasarkan data perusahaan, *defect rate* pada bulan Januari-Desember tahun 2013 berada diatas batas toleransi yang diperbolehkan oleh perusahaan, yaitu diatas 5%. Oleh karena itu, perlu dirancang suatu perbaikan terhadap proses produksi kain grey dalam upaya meminimasi *waste defect*.

Dalam upaya meminimasi *waste defect*, digunakan metode *lean manufacturing*. Tahap penelitian diawali dengan melakukan identifikasi penyebab dominan terjadinya *waste defect* pada proses produksi kain grey jenis 6200L. Diantara 16 jenis penyebab *waste defect* yang ada, terdapat 3 penyebab dominan terjadinya *waste defect* pada proses produksi kain grey jenis 6200L, diantaranya adalah : Pakan Tebal, Pakan Jarang, dan Pakan *Double*. Analisis awal dilakukan dengan melakukan penggambaran diagram *Value Stream Mapping (VSM) current state* dalam mendefinisikan masalah yang terjadi, *fishbone diagram* dan 5W. Akar penyebab masalah timbulnya *waste defect* yang telah teridentifikasi akan dijabarkan dengan menggunakan *fishbone diagram* dan 5W. Penyelesaian permasalahan dilakukan untuk setiap akar penyebab timbulnya *waste* dengan menggunakan metode *lean manufacturing* dan menghasilkan usulan untuk meminimasi *waste defect* yang ada, diantaranya pembuatan diagram *value stream mapping future state* yang digunakan untuk membandingkan nilai *cycle time dan value added current state*. Usulan lain yang diberikan kepada perusahaan adalah melakukan pengarahan kepada karyawan *maintenance*, melakukan penggantian *part* bagian mesin diawal persiapan proses *weaving*, penggantian *part* pada interval waktu tertentu, pengarahan ulang pada operator mengenai cara mengatur tegangan benang, pengadaan *visual control* mengenai cara mengatur tegangan benang, dan lain-lain.

Kata Kunci : *Lean Manufacturing, Kain Grey 6200L, Waste Defect, Value Stream Mapping, Fishbone diagram, 5W+1H, Visual Control*

ABSTRACT

PT. Mahameru Centratama Spinning Mills is a private textile company which main business is the processing of yarn to grey fabric. The type of grey fabric focused in this research is 6200 L grey fabric. In the production process of 6200 L grey fabric, defect waste which affects product quality is found. According to the company's data, defect rate in January-December 2013 exceeds the tolerance limit permitted by the company, which is 5%. Thence, it becomes requisite to design an improvement in the production process of 6200 L grey fabric in order to minimize defect waste.

Lean manufacturing method is deployed in the attempt to minimize defect waste. Research is begun by identifying the dominant factors that cause defect waste in the production process of 6200 L grey fabric. Amid the 16 types of defect waste, there are 3 dominant types of defect waste that occur most frequently in the production process of 6200 L grey fabric, namely pakan tebal, pakan jarang and pakan double. Initial analysis is conducted through current state value stream mapping (VSM) in order to define the present problems. The identified root causes which lead to defect waste is later explained in details using fishbone diagram and 5W analysis. Lean manufacturing method is used to solve each root cause and provide recommendations for minimizing defect waste, some of which are future state value stream mapping for comparing the predicted value adding time and cycle time to their current state values, guidance for maintenance operators, machine part replacement in the beginning of weaving process preparation, machine part replacement at specified time interval, guidance for operators on warp tension settings and provision of visual control that displays ways to set warp tension.

Key Words: Lean Manufacturing, 6200 L Grey Fabric, Defect Waste, Value Stream Mapping, Fishbone Diagram, 5W+1H, Visual Control