

ABSTRAK

PT Kosoema Nanda Putra merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil yang memproduksi berupa lembaran kain *grey* sebagai produk akhirnya. Data dari PT Kosoema Nanda Putra pada tahun 2018 perusahaan mengalami kelebihan persediaan rata-rata sebesar 102.561 meter kain *grey* untuk dipasarkan atau jika dikonversikan ke dalam nilai rupiah sebesar Rp 891.919.180. Sehingga dengan adanya permasalahan kelebihan persediaan tersebut, perlu adanya tindakan nyata sebagai langkah dalam mengantisipasi potensi-potensi penyebab terjadinya kelebihan persediaan yang nantinya dapat memberikan usulan perbaikan bagi penyelesaian permasalahan tersebut.

Metode *six sigma* dalam mengurangi potensi-potensi kelebihan persediaan kain *grey* dalam prosesnya menggunakan langkah DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Berdasarkan perhitungan data total produksi dan total pengiriman tahun 2019, PT Kosoema Nanda Putra mengalami kelebihan persediaan sebesar 1.450.406,63 meter, kemudian standard waktu baku lamanya persediaan adalah 28 hari lamanya, dengan nilai DPMO mencapai 115.400 atau level *sigma* berada pada *2-sigma*. Sehingga dari data tersebut dilakukan analisis menggunakan *cause-effect diagram* untuk mengetahui potensi penyebab terjadinya permasalahan kelebihan persediaan kain *grey*, setelah itu dilakukan analisis potensi penyebab permasalahan dengan penggunaan FMEA (*Failure Mode and Effect Analyze*) berdasarkan nilai *risk priority number* terbesar ke terkecil yang didapatkan hasil berupa penerapan metode *buffer stock* menjadi potensi terbesar pertama, kemudian tidak adanya KPI (*Key Performance Indicator*) sebagai potensi terbesar kedua, serta penggunaan metode negosiasi dalam proses pengadaan bahan baku menjadi potensi penyebab permasalahan terbesar ketiga. Selanjutnya dari analisis potensi penyebab terjadinya permasalahan tersebut perlu adanya kontrol sistem untuk melihat tingkat keberhasilan perbaikan tersebut dapat mengurangi permasalahan yang terjadi.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa PT Kosoema Nanda Putra perlu meninjau atau mengkaji ulang penerapan metode *stock opname* dalam pengendalian persediaan kain *grey* sehingga permasalahan kelebihan persediaan tidak akan terulang kembali, atau perlu adanya SOP (*Standard Operating Procedure*) dalam melakukan kajian penerapan metode *buffer stock* untuk mengatur kondisi persediaan kain *grey* di gudang.

Kata kunci: *Six Sigma, DMAIC, FMEA, SOP*

ABSTRAC

PT Kosoema Nanda Putra is a company engaged in the textile industry that produces sheets of gray fabric as the final product. Data from PT Kosoema Nanda Putra in 2018 the company experienced an average excess inventory of 102,561 meters of gray fabric to be marketed or if converted into rupiah value of Rp. 891,919,180. So that with the problem of excess inventory, it is necessary to take real action as a step in anticipating the potential causes of excess inventory which will later be able to provide suggestions for improvements to solve these problems.

The six sigma method in reducing the potential for excess inventory of gray fabric in the process uses the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) step. Based on the calculation of total production data and total shipments in 2019, PT Kosoema Nanda Putra experienced excess inventory of 1,450,406.63 meters, then the standard time for the length of inventory is 28 days, with a DPMO value of 115,400 or the sigma level is at 2-sigma. . So from the data, an analysis was carried out using a cause-effect diagram to find out the potential causes of the problem of excess supply of gray fabric, after that an analysis of the potential causes of the problem was carried out by using FMEA (Failure Mode and Effect Analyze) based on the largest to the smallest risk priority number. In the form of the implementation of the buffer stock taking method as the first biggest potential, then the absence of KPI (Key Performance Indicator) as the second biggest potential, and the use of negotiation methods in the raw material procurement process being the third biggest potential cause of problems. Furthermore, from the analysis of the potential causes of these problems, it is necessary to control the system to see the success rate of these improvements can reduce the problems that occur.

From the explanation above, it can be concluded that PT Kosoema Nanda Putra needs to review or review the application of the stock opname method in controlling gray fabric inventory so that the problem of excess inventory will not recur, or it is necessary to have an SOP (Standard Operating Procedure) in conducting a study on the application of the buffer stock method. To manage the condition of the gray fabric inventory in the warehouse.

Keywords: *Six Sigma, DMAIC, FMEA, SOP*