

ABSTRAK

Nama : Adi Lenoris
Program Studi : Teknik Industri
Judul : IMPLEMENTASI LEAN SIX SIGMA UNTUK MEMINIMASI
PEMBOROSAN PADA PROSES AKHIR KOMPONEN
SUPPORT BOARD DI PT XYZ
Dosen Pembimbing : Mega Bagus Herlambang S.T., M.T., Ph. D

PT. XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi produk *furniture*. Salah satunya yaitu produk *knockdown*. Pada proses produksinya ditemukan beberapa permasalahan pada proses akhir yaitu tingginya biaya *rework* dan produk *defect*. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan tingginya biaya *rework* serta *defect* pada produk serta mencari usulan perbaikan untuk meminimalisir dan bisa menekan pemborosan yang ada. Metode yang digunakan yaitu Lean Six Sigma dengan mencari tahu aspek apa saja yang yang mempengaruhi dan mencari penyebab serta perbaikan melalui tahap *Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control* (DMAIC). Dari analisis penelitian diperoleh 6 defect yaitu *Scratch* dengan presentase 0,38 %, *Chipping* dengan presentase 0,07 %, *Peeloff* dengan presentase 0,21 %, *Bubble* dengan presentase 0,05 %, *Wrinkle* dengan presentase 0,02 %, dan *Dirty* dengan presentase 0,25 % dari total defect secara keseluruhan. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai sigma dan diperoleh nilai sigma 4,09. Kemudian dilakukan analisis akar penyebab dengan menggunakan fishbone. Dari semua akar penyebab pemborosan, dipilih akar penyebab yang paling kritis dengan menggunakan FMEA didapat hasil tertinggi adalah kondisi area kerja yang berdebu. Lalu didapatkan pembobotan nilai menggunakan RPN (Right PriorityNumber) didapatkan hasil tertinggi adalah Kondisi Area Kerja Berdebu sebesar 320 dengan persentase 60,60%. Rekomendasi usulan perbaikan yaitu melakukan penambahan *dustgun* untuk meminimalisir debu yang menempel dipermukaan yang dapat menghasilkan gesekan antar komponen, melakukan pengecekan dan usulan penambahan *blower* untuk jalur sirkulasi debu, pemerhatian permukaan mesin yang beresiko memberi gesekan ke komponen, memperbaiki kinerja operator dengan mengadakan *coaching* dan *update WI*. Apabila rekomendasi perbaikan tersebut diterapkan, maka akan terjadi peningkatan level sigma, dan mendapatkan penurunan cost akibat rework.

Kata Kunci: Lean Six Sigma, Defect, DMAIC, FMEA, Pokayoke

ABSTRACT

Name : Adi Lenoris
Courses : *Industrial Engineering*
Title : IMPLEMENTASI LEAN SIX SIGMA UNTUK MEMINIMASI
PEMBOROSAN PADA PROSES AKHIR KOMPONEN
SUPPORT BOARD DI PT XYZ
Supervisor : Mega Bagus Herlambang S.T., M.T., Ph. D

PT. XYZ is a company that produces furniture products. One of them is a knockdown product. In the production process, several problems were found in the final process, namely the high cost of rework and product defects. Therefore, a study was conducted to find out what factors caused the high cost of rework and product defects and to seek suggestions for improvement to minimize and reduce existing waste. The method used is Lean Six Sigma by finding out what aspects affect and looking for causes and improvements through the Define, Measure, Analyze, Improve and Control (DMAIC) stages. From the research analysis obtained 6 defects, namely Scratch with a percentage of 0.38%, Chipping with a percentage of 0.07%, Peeloff with a percentage of 0.21%, Bubble with a percentage of 0.05%, Wrinkle with a percentage of 0.02%, and Dirty with percentage 0.25% of the total defect as a whole. Next, the sigma value was calculated and the sigma value was 4.09. Then do the root cause analysis using fishbone. Of all the root causes of waste, the most critical root cause was selected using FMEA, the highest result was the condition of a dusty work area. Then the value weighting is obtained using RPN (Right Priority Number) the highest result is Dusty Work Area Conditions of 320 with a percentage of 60.60%. Recommendations for improvement proposals are adding a dustgun to minimize dust adhering to the surface that can generate friction between components, checking and proposals for adding a blower for dust circulation lines, paying attention to machine surfaces that are at risk of causing friction to components, improving operator performance by coaching and updating WI . If the recommendation for improvement is implemented, there will be an increase in the level of sigma, and a decrease in costs due to rework.

Keywords: Lean Six Sigma, Defect, DMAIC, FMEA, Pokayoke