

ABSTRAK

PT. Adetex Filament I.I & II.I 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 LAD-W. Dalam proses produksi pembuatan kain grey jenis LAD-W, ditemukan *waste defect* yang mempengaruhi *product quality*. Berdasarkan data perusahaan, *defect rate* pada bulan Januari-Juni dan November-Desember tahun 2012 berada diatas batas toleransi yang diperbolehkan oleh perusahaan yaitu diatas 1%. 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 six sigma*. Langkah yang dilakukan dengan mengikuti tahapan dalam DMAIC, yaitu tahap *define*, *measure*, *analyze*, dan *improve* pada DMAIC serta menggunakan *tools lean* untuk melakukan perbaikan proses produksi kain grey LAD-W. Tahap *define*, dilakukan penggambaran diagram SIPOC dan VSM dalam mendefinisikan masalah yang terjadi. Tahap *measure*, dilakukan penentuan CTQ, KPI's *waste defect*, pengukuran stabilitas dan kapabilitas proses. Tahap *analyze*, menentukan akar penyebab masalah dengan *fishbone chart* dan *5 Why*. Tahap *improve* diberikan usulan perbaikan dari hasil FMEA untuk meningkatkan kualitas proses produksi kain grey LAD-W. Tahap *Control* dibuat standar untuk memantau implementasi usulan yang diberikan.

Berdasarkan hasil tahap *define*, *waste* yang akan diminimasi adalah *waste defect* dalam proses produksi kain grey. Pada tahap *measure* diketahui bahwa kinerja proses produksi kain grey LAD-W tahun 2012 masih belum stabil, dengan rata-rata *sigma level* sebesar 2,98. Pada tahap *analyze* diketahui bahwa *defect* dominan yang ditemukan dalam proses produksi LAD-W adalah *atsudan*, *usudan*, *yoko yurumi*, *double pick*, *short pick*. Selanjutnya di tahap *improve*, diberikan usulan dalam mengatasi akar penyebab masalah yang terjadi. Beberapa usulan yang diberikan untuk meminimasi *waste defect* diantaranya, pengarahan pada karyawan *maintenance* tentang pentingnya pemeliharaan kebersihan *relay valve*, pembersihan *relay valve* secara rutin, pemeriksaan kondisi *part* secara rutin di awal persiapan proses tenun, penggantian *part* pada interval waktu tertentu, pengarahan ulang pada operator mengenai cara mengatur tegangan benang, pengadaan *visual control* petunjuk standar mengenai cara mengatur tegangan benang, meningkatkan pengawasan pada operator, pembuatan *monitoring form* pemasangan benang *pakan* pada operator, pengarahan tentang pentingnya penggunaan *monitoring form*, pemberian label pada *nylon cup*, pengadaan *display* pemberian *tension* dan perubahan alat kebersihan, Tahap *control* dibuat rancangan *control* untuk memastikan usulan yang diberikan diimplementasikan secara *continue* oleh perusahaan

Kata kunci : *Lean six sigma*, *DMAIC*, *waste defect*, *value Stream mapping*, *fishbone chart*, *5Why*, *FMEA*, *5 W+1H*, *visual control*