

ABSTRAK

PT. Mahameru Centratama Spinning Mills merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang tekstil di Indonesia yang memproduksi benang hasil pemintalan, kain *grey* dan kain celup. Jenis kain *grey* yang diteliti dalam penelitian ini berfokus pada kain *grey* jenis 5645 J. Dalam proses produksi kain *grey* jenis 5645 J, ditemukan *waste defect* yang mempengaruhi *product quality* dan data perusahaan menunjukkan bahwa *defect rate* pada bulan Januari-Juni dan Oktober-November tahun 2013 melebihi batas toleransi yang diperbolehkan oleh perusahaan, yaitu 5%. Oleh karena itu, perlu dirancang usulan untuk meminimasi *waste defect* pada proses produksi kain *grey* jenis 5645 J.

Upaya untuk meminimasi *waste defect* dilakukan dengan menggunakan pendekatan *lean six sigma* dengan mengikuti tahapan dalam DMAIC, yaitu tahap *define*, *measure*, *analyze* dan *improve*. Berdasarkan hasil tahap *define* dengan menggunakan VSM, *waste* yang akan diminimasi adalah *waste defect* pada proses produksi kain *grey* jenis 5645 J. Pada tahap *measure* melalui pengukuran stabilitas dan kapabilitas proses, diketahui bahwa kinerja proses produksi kain *grey* jenis 5645 J tahun 2013 masih sangat tidak stabil dengan rata-rata *sigma level* sebesar 2.57. Pada tahap *analyze* dengan menggunakan *fishbone chart* dan *5 Why's analysis*, diketahui bahwa jenis *defect* dominan yang terjadi pada proses produksi kain *grey* jenis 5645 J adalah pakan putus, pakan tebal, lusi putus, pakan sisip dan lusi pinggiran rusak.

Pada tahap *improve* berdasarkan hasil prioritisasi FMEA, diberikan usulan untuk mengatasi akar penyebab masalah yang terjadi, di antaranya pengadaan alat pembersih *fly waste*, pengarahan pada operator mekanik tentang pentingnya pemeliharaan kebersihan dan kondisi komponen secara rutin, penjadwalan pemeliharaan kebersihan dan kondisi komponen, pembuatan *monitoring form* pemeliharaan kebersihan dan kondisi komponen, pemeriksaan kondisi komponen secara rutin, pembuatan *form* perbaikan mesin, penggantian komponen pada interval waktu tertentu, penambahan alat pembersih *reed* dan *gun*, pengarahan ulang pada operator mengenai aturan dan standar penanganan mesin *stop*, pengadaan *visual control* aturan dan standar penanganan mesin *stop*, pembuatan *monitoring form* pelaksanaan aturan dan standar penanganan mesin *stop*, pemberian *sticker* pada mesin, perancangan alat *weft hook* untuk mengambil pakan yang putus, pembuatan kartu rumus cucukan leno, pengarahan ulang pada operator mengenai standarisasi cara penyambungan benang lusi dan pembuatan *display* Instruksi Kerja yang telah direvisi pada papan informasi.

Kata Kunci: *Lean six sigma*, DMAIC, *waste defect*, *fishbone chart*, *5 Why*, FMEA