

## ABSTRAK

PT Unggulrejo Wasono adalah salah satu perusahaan tekstil yang memproduksi kain *grey*. Perusahaan ini berfokus pada kualitas sebagai kunci keunggulan bersaing di tengah persaingan yang semakin ketat dalam industri tekstil dan produk tekstil (TPT). Tindakan nyata yang dilakukan perusahaan adalah membentuk Divisi Inspecting dan menerapkan sistem *grading* pada *finish product* sebelum produk didistribusikan pada konsumen. Namun, dalam menangani masalah *defect* perusahaan hanya melakukan perbaikan berdasarkan kejadian sehari sebelumnya sehingga menyebabkan *defect-defect* lain masih berpotensi terjadi. Hal ini menyebabkan angka *defect* produk masih tinggi sehingga rata-rata kain BS yang dihasilkan mencapai 1,39% dari total produksi.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan metode *Six Sigma* karena *Six Sigma* merupakan suatu metode peningkatan proses produksi yang bertujuan untuk menemukan dan mengurangi faktor-faktor penyebab kecacatan dan kesalahan sehingga mampu meningkatkan kualitas secara dramatik menuju tingkat kegagalan nol (*zero defect*). Implementasi *six sigma* akan memberikan pengurangan jumlah *defect* sebesar 90,70% pada tahun pertama, 88,94% pada tahun kedua, 66,08% pada tahun ketiga, 31,76% pada tahun keempat, dan 32,08%-54,72% pada tahun-tahun berikutnya.

Penelitian terbagi dalam empat tahap yaitu *Define*, *Measure*, *Analyze*, dan *Improve*. Pada tahap *define* dilakukan perumusan CTQ (*Critical to Quality*) melalui kegiatan *interview* dengan manajemen perusahaan. Selanjutnya di tahap *measure* dilakukan pengukuran kestabilan proses menggunakan peta kontrol p serta pengukuran tingkat performansi produksi dalam DPO (*Defect per Opportunities*), DPMO (*Defect per Million Opportunities*), dan pencapaian level sigma. Pada tahap *analyze* dilakukan analisis terhadap kestabilan proses dan analisis faktor-faktor penyebab *defect* menggunakan diagram sebab akibat. Untuk tahap *improve* dilakukan pemberian usulan perbaikan untuk menangani masalah *defect* serta penentuan prioritas perbaikan menggunakan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan lima CTQ potensial meliputi konstruksi kain yang diinginkan konsumen, kekuatan kain, pola anyaman, kebersihan kain, dan penampang permukaan kain. Untuk rata-rata pencapaian level sigma perusahaan selama periode produksi Juli-Desember 2008 adalah 3,92. Dari hasil analisis menunjukkan terdapat lima *defect* yang memberikan kontribusi terbesar terhadap tingginya angka kain BS yakni Pakan Balik (19,96%), Lusi Loncat (15,75%), Lusi Putus (11,05%), Lusi *Double* (9,35%), dan Lusi Kendor (9,24%). Adapun penyebab terjadinya *defect-defect* tersebut antara lain terjadinya *crossing* benang, adanya benang pakan yang tidak terpotong, metode penyambungan benang yang tidak distandarisasi, terdapat *waste* dibelakang sisir tenun, adanya karat pada gun dan sisir tenun, kesalahan operator saat proses *drawing*, dan lain-lain. Sebagai langkah perbaikan diberikan usulan perbaikan antara lain dilakukannya *patrolling* sebagai tindakan *preventive*, pembersihan mesin dari *waste* secara teratur, standarisasi metode penyambungan benang, sosialisasi standar-standar kerja melalui penempelan standar-standar kerja di area produksi dan kegiatan *breafing*, peningkatan pengawasan *supervisor*, dan lain-lain. Dalam menentukan prioritas perbaikan, urutan perbaikan *defect* yang harus dilakukan berdasarkan FMEA adalah Lusi Putus (34), Lusi Loncat (30), Pakan Balik (27), Lusi Kendor (24), dan Lusi *Double* (15).

Kata kunci : *defect*, *Critical to Quality* (CTQ), level sigma.