

ABSTRAK

PT ISD merupakan salah satu pelaku industri tekstil di Indonesia yang memproduksi kain *grey* dan kain jadi (kain warna). PT ISD fokus dalam menjaga kualitas produknya untuk bertahan dalam persaingan bisnis, namun tetap saja permasalahan kualitas tetap terjadi selama tahun 2011. Berdasarkan dokumen laporan data inspeksi pada akhir tahun 2011 jumlah persentase cacat yang terjadi pada kain warna adalah 6,26% yang dihasilkan dari proses *dyeing*.

Dalam mengatasi permasalahan kualitas tersebut, maka akan digunakan metode *lean six sigma* untuk mendapatkan usulan perbaikan yang dapat meningkatkan kualitas produksi dan mereduksi jumlah cacat. Pada penelitian dengan *lean six sigma* terdapat lima langkah, yang disebut DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *Improve*. Dalam tahap *define*, dilakukan pendefinisian proses produksi kain warna di departemen *dyeing finishing*. Pada tahap *measure* dilakukan pengumpulan data-data CTQ potensial dan perhitungan stabilitas dan kapabilitas proses. Kemudian pada tahap *Analyze* yang dilakukan adalah analisis faktor-faktor penyebab cacat, dan analisis penentuan prioritas masalah. Pada tahap *improve*, didasarkan pada analisis yang dilakukan pada tahap *analyze*, akan digunakan beberapa alat *lean six sigma* seperti *poka yoke* dan penerapan enam S. Usulan diberikan agar dapat mengurangi cacat produk kain warna.

Dalam penelitian ini, CTQ yang diinginkan adalah kain warna tidak cacat, terdapat tujuh jenis cacat yang biasa muncul selama proses *dyeing*. Pada penelitian ini, hanya difokuskan pada dua jenis cacat dominan, yaitu cacat lipatan dan cacat bintik. Adapun kinerja eksisting produksi kain warna pada *level output* adalah 8974 DPMO dan *level sigma* 3,87. Beberapa rekomendasi diberikan untuk meningkatkan kualitas produk diantaranya seperti alat bantu untuk membersihkan rol, perbaikan cara kerja proses inspeksi, modifikasi *thermocouple thermometer* dan penerapan 6S seperti membuat berbagai macam *display*, pelabelan barang dan pembuatan jadwal kerja kebersihan mesin.

Kata kunci : *lean six sigma*, perbaikan kualitas, CTQ, DPMO, DMAIC, 6S