

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan di Makassar yang bergerak di bidang konveksi. PT.XYZ melakukan produksi celana jeans. PT.XYZ memproduksi produk berdasarkan ukuran celana, jenis kain, dan warna kain. Salah satu jenis kain yang paling sering diproduksi oleh PT.XYZ dalam pembuatan celana jeans adalah kain Denim 13 oz berwarna indigo blue. Berdasarkan data produksi selama 2 tahun atau 24 bulan, terdapat 21 bulan yang memiliki nilai persentase produk cacat yang melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 10%. Pada produksi celana jeans di PT. XYZ, terdapat 6 tahapan proses yaitu, persiapan bahan yang mencakup pemeriksaan kain, warna, dan aksesoris, penggambaran pola (sketching), pemotongan kain (cutting), penjahitan kain (sewing), inspeksi, dan packaging. Dalam proses produksi celana jeans berlangsung, terdapat beberapa cacat yang terjadi, diantaranya noda pada celana, ukuran celana tidak sesuai, potongan tidak lurus, jahitan mengerut, jahitan loncat, jahitan bergelembung, jahitan tidak lurus, dan ritsleting macet.

Pada penelitian ini, akan digunakan metode six sigma dengan pendekatan DMAIC (define, measure, analyze, improve, control) untuk perbaikan proses. DMAIC sering dikaitkan dengan aktivitas six sigma, dan hampir semua implementasi six sigma menggunakan proses DMAIC untuk manajemen dan penyelesaian proyek. Pada tahap define akan dilakukan proses identifikasi CTQ (Critical to Quality) produk, tahapan proses, CTQ proses, dan juga permasalahan yang terdapat pada proses produksi. Selanjutnya pada tahap measure, dilakukan perhitungan stabilitas proses dan dilanjutkan dengan perhitungan kapabilitas proses. Berikutnya pada tahap analyze, dilakukan analisis menggunakan tools diagram sebab-akibat atau fishbone diagram dan 5 whys untuk menemukan akar dari permasalahan yang terjadi. Setelah akar permasalahan diketahui, akan diberikan potensi solusi pada setiap akar permasalahan, dan untuk memilih prioritas perbaikan akan digunakan tools FMEA (Failure Mode and Effect Analysis). Tahap terakhir, yaitu tahap improve. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan usulan perbaikan yang telah terpilih di tahap sebelumnya. Pada penelitian ini, akan diusulkan sebuah rancangan yaitu visual display pengingat pengecekan kondisi peralatan dan mesin jahit sebelum memulai

proses menjahit yang diharapkan dapat meminimasi produk cacat yang terjadi pada proses sewing.

Pada perancangan visual display pengingat pengecekan kondisi peralatan dan mesin jahit sebelum memulai proses menjahit, akan dilakukan beberapa tahap perancangan, yaitu merancang desain visual display, menghitung ukuran huruf, dan menentukan warna visual display. Rancangan perbaikan akan diverifikasi untuk melihat kesesuaiannya terhadap spesifikasi yang telah ditentukan. Setelah diverifikasi, akan dilakukan evaluasi dari rancangan perbaikan diharapkan dapat meminimasi cacat pada proses sewing sebesar 32% dari cacat sebelumnya, mengurangi produk cacat keseluruhan sebanyak 3296 menjadi 2764, meningkatkan nilai sigma 3.56 menjadi 3.63, dan mengurangi nilai DPMO 19800 kemungkinan defect per satu juta kali kesempatan produksi menjadi 16474 kemungkinan defect per satu juta kali kesempatan produksi.

Kata Kunci — *Kualitas, DMAI, Sewing, Visual Display, Ergonomi*