

ANALISIS KUALITAS PRODUK KAOS MENGGUNAKAN PENDEKATAN *SIX SIGMA* DAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)* PADA CV XYZ

Nama Mahasiswa : Yasmin Syahda Mustika
NIM : 12221052
Dosen Pembimbing Utama : Faishal Arham Pratikno, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Melati Salma, S.Ds., M.T.

ABSTRAK

CV XYZ merupakan usaha konveksi yang memproduksi berbagai jenis pakaian, salah satunya produk kaos. Dalam proses produksinya, perusahaan mengalami permasalahan kualitas berupa produk cacat, seperti jahitan tidak rapi, lubang pada kain, dan kain bergaris. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab cacat produk kaos, memberikan usulan rekomendasi perbaikan kualitas, serta merancang bentuk pengendalian yang dapat diterapkan untuk menjaga konsistensi hasil perbaikan pada proses produksi. Metode yang digunakan adalah *Six Sigma* dengan tahapan DMAIC yang diintegrasikan dengan *Quality Function Deployment (QFD)*. Pada tahap *Define*, ditentukan *Critical to Quality (CTQ)* berupa jahitan tidak rapi, lubang pada kain, dan kain bergaris, serta digambarkan alur proses produksi menggunakan diagram SIPOC (*Supplier, Input, Process, Output, Customer*). Pada tahap *Measure*, dilakukan pengukuran kinerja aktual proses produksi terhadap 30 *batch* dengan total produksi sebanyak 1.789 pcs menggunakan DPMO, *level sigma*, dan *P-Chart*. Hasil pengukuran menunjukkan nilai DPMO rata-rata sebesar 20.036, *level sigma* rata-rata sebesar 3,57, dan rata-rata proporsi cacat sebesar 6,03%. Pada tahap *Analyze*, penyebab kecacatan diidentifikasi menggunakan *fishbone diagram* berdasarkan faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan. Tahap *Improve* dilakukan dengan metode FMEA dan QFD. Hasil FMEA menunjukkan prioritas kegagalan tertinggi dengan nilai RPN sebesar 240 dan 175. Selanjutnya, 10 *potential failure* dengan nilai RPN tertinggi digunakan sebagai dasar penyusunan QFD untuk menerjemahkan kebutuhan operator ke dalam prioritas teknis perbaikan melalui matriks *House of Quality (HOQ)*. Hasil HOQ menunjukkan bahwa prioritas teknis utama adalah penjadwalan penggantian jarum berkala, penetapan target produksi harian, kalibrasi system kecepatan mesin jahit. Pada tahap *Control*, dirancang tiga *checksheet* sebagai alat kontrol proses produksi, yaitu *checksheet* pemeriksaan kondisi jarum mesin jahit, *checksheet* pengendalian target produksi harian, dan *checksheet* pengawasan kecepatan mesin jahit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi *Six Sigma* dan QFD dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi penyebab cacat, menentukan prioritas perbaikan, serta menyusun alat kontrol proses produksi yang lebih terarah dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Produk Cacat, Produk Kaos, *Quality Function Deployment*, *Six Sigma*