

ABSTRAK

Tingginya tingkat produk *defect* pada proses *assembly* lemari di PT XYZ disebabkan oleh ketidakteraturan proses kerja dan ketidakjelasan instruksi kerja yang berlaku. Hal ini menyebabkan meningkatnya *rework*, pemborosan material, keterlambatan pengiriman, serta menurunnya kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas, merancang ulang *Work Instruction* (WI), serta mengevaluasi efektivitas implementasinya dalam menurunkan tingkat *defect*. Metode yang digunakan adalah *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Analisis dilakukan menggunakan SIPOC, Pareto, p-Chart, DPMO, *Fishbone* Diagram, *Tree* Diagram, dan *Root Cause Analysis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua jenis *defect* dominan adalah sambungan tidak rapat dan luka bentur, yang diakibatkan oleh lemahnya standarisasi kerja dan kurangnya kepatuhan terhadap WI. Setelah dilakukan perancangan ulang WI yang lebih teknis dan implementatif, rata-rata tingkat *defect* berhasil diturunkan dari 16,7% menjadi 8,1%. Penurunan ini juga tercermin dalam perbaikan nilai sigma proses dan stabilitas data pada p-Chart. Penelitian ini membuktikan bahwa pengembangan WI berbasis *Six Sigma* efektif dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi proses produksi pada lini *assembly* furnitur.

Kata kunci : *instruksi kerja, six sigma, dmaic, kecacatan, perakitan*