

ABSTRAK

Industri menengah dalam bidang *metal forming* di Indonesia mulai dipercaya oleh *consumer* lokal dan luar negeri untuk memproduksi *part* komponen dari sebuah produk, walaupun *defect rate* dan variabilitas spesifikasinya masih relatif tinggi.

Hal ini dialami oleh PT.Arto Metal yang merupakan perusahaan manufaktur dalam bidang *metal forming*, dimana saat ini perusahaan dipercaya oleh *meancontractornya* untuk memproduksi komponen *slider*. Komponen *slider* adalah bagian dari produk *handle* alat penggorengan dengan bentuk berupa kawat yang diperoleh melalui proses *bending*, yang mana selama ini perusahaan memiliki spesialisasi untuk proses *bending* material yang berbentuk plat. Jenis teknologi pada proses produksi yang baru dikenal ini menyebabkan hasil dari proses produksi tidak sesuai dengan ukuran spesifikasi yang diinginkan oleh *consumer* serta memiliki variabilitas yang cukup tinggi. Variabilitas dimensi komponen *slider* menyebabkan ketidakstabilan dari produk *handle* ketika dirakit dengan alat penggorengan, padahal aspek kualitas teknis dari produk yang diinginkan adalah *handle* yang stabil. Sebagai solusi perusahaan melakukan *reworking* pada proses produksinya. Penelitian ini bertujuan untuk mencari faktor penyebab terjadinya cacat, mengukur tingkat efektifitas dan kapabilitas dari proses *reworking* untuk mereduksi cacat, menentukan CTQ vital dari faktor penyebab cacat sebagai prioritas utama perbaikan, dan mencari metode perbaikannya. Untuk dapat merealisasikannya dilakukan siklus aktivitas pemecahan masalah dengan tahapan Potret, Evaluasi, Terapi, dan Aplikasi (PETA). Didalam tahap potret dilakukan pengidentifikasian, pengukuran kemampuan proses produksi saat ini, dan analisa terhadap obyek yang dijadikan proyek peningkatan kualitas sampai ditemukan prioritas utama perbaikan, pada tahap evaluasi dilakukan analisa penyebab terjadinya cacat sampai ditemukan faktor yang paling berpengaruh secara dominan melalui *brainstorming*, pada tahap terapi dilakukan bentuk-bentuk rencana *treatment* untuk mengurangi cacat., dan pada tahap aplikasi dibuat mekanisme kontrol proses produksi secara simulasi dengan membuat rancangan eksperimen.

Hasil dari penelitian diperoleh bukti bahwa *reworking* tidak efektif dalam mereduksi cacat bahkan variabilitas spesifikasi meningkat sebesar 7,81 % dari nilai awal, faktor-faktor penyebab cacat karena adanya gaya *spring back*, pengaruh bentuk *stopper*, bentuk dan ukuran *dies*, jarak *punch* terhadap *dies* mesin, dan kesalahan operator. CTQ vital penyebab cacat adalah proses *bending* 3 sudut 97° dengan kontribusi 63,65 %. Metode perbaikan yang direkomendasikan adalah penggunaan *over dies*, bentuk *stopper* baru pada mesin, mengatur *setting punch* terhadap *dies* dan memberi pelatihan khusus kepada operator.

Kata kunci : PETA, CTQ (*critical to quality*), *Slider*, *Reworking*, *Spring back*, *Brainstorming*, *Dies*, *Stopper*, *Bending*