

ABSTRAK

PERANCANGAN ALAT BANTU MENGGUNAKAN METODE TRIZ UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PADA AKTIVITAS *RESIN INJECTION* DAN *PAINTING* DALAM RANGKA PENERAPAN *SIX SIGMA* DI *OUTHOUSE* DARI PT SUGITY CREATIVES

Oleh
Reza Maulana
NIM: 1118047
Teknik Industri Otomotif

Pada industri otomotif khususnya mobil memerlukan banyak *part* sehingga diperlukan *supplier* karena tidak dapat diproduksi seluruhnya dalam perusahaannya sendiri. Perusahaan yang memiliki *supplier subcontract/outhouse* perlu menjaga aliran rantai pasok agar tetap berjalan lancar. Banyaknya *part Cluster* dan *Bezel* yang mengalami *defect* menjadi permasalahan di *outhouse* PT X karena pertama mengerjakan tipe *gloss* yang mengakibatkan keterlambatan pengiriman kepada *customer*, hal tersebut mengakibatkan *Key Performance Indicator* dari PT Sugity Creatives menurun. Oleh karena itu PT Sugity Creatives memiliki ketentuan terhadap *outhouse* untuk memenuhi tingkat *direct finish goods* (*OK Ratio*) minimal 60% terhadap keseluruhan jumlah produksi, *direct finish goods* adalah kondisi *part* yang memiliki spesifikasi kualitas yang sudah terpenuhi tanpa melewati proses polish/buffing. Pada kasus ini *OK Ratio outhouse* PT X berada dibawah 60% dan tidak dapat dilakukan pergantian *supplier*, maka perbaikan perlu dilakukan pada *outhouse*. *Six Sigma* menjadi metode yang digunakan untuk pengendalian kualitas, dengan tahapan *Define, Measure, Analyze, Improve, Control* (DMAIC), pada tahap *improvement* terhadap aliran proses produksi dengan membandingkan kondisi dan standar yang ada pada *outhouse* dengan *inhouse* PT Sugity Creatives, dan *improvement* terhadap *defect* tertinggi yang ditemukan yaitu *Butsu, Blister, Absorb, dan Under Spray* yang kemudian dilakukan analisis kemungkinan penyebab terjadinya *defect* yang perlu dihindari. Untuk permasalahan yang belum dilakukan implementasi diberikan usulan perbaikan berdasarkan analisis menggunakan metode TRIZ untuk menyelesaikan permasalahan yang kontradiktif dengan mencari solusi berdasarkan parameter perbandingan penyebab terjadinya *defect*, dengan metode TRIZ ditemukan solusi untuk melakukan perancangan alat dengan menggunakan *Belt Cleaner* untuk *conveyor* agar tetap bersih dan alat yang sudah tersedia yaitu *Agitator Mixer* untuk mendapatkan akurasi tingkat viskositas cat yang tepat. Setelah dilakukan *improvement* tersebut *OK Ratio* meningkat dari periode sebelum dan setelah dilakukan *improvement* yaitu untuk *part Cluster* dari 37% menjadi 66% dan untuk *part Bezel* dari 42% menjadi 61%.

Kata kunci: *Outhouse Supply Chain, Six Sigma, DMAIC, TRIZ, Seven Tools*