

ABSTRAK

PT. Multi Instrumentasi adalah sebuah perusahaan industri manufaktur yang memproduksi peralatan ukur yaitu Meter Air (*Water Meter*). Ada empat *part* utama penyusun meter air yaitu *body casing*, *head casing*, *tube fixed coupling* dan *nut fixed coupling*. *Part* yang diproduksi oleh PT. Multi Instrumentasi hanya dua yaitu *part body casing* dan *head casing*, sedangkan untuk dua *part* lainnya didapatkan dari *supplier* dan diasumsikan dalam keadaan baik. Dalam memproduksi kedua *part* utama tersebut sering terdapat produk yang *reject*. Berdasarkan data *reject* periode 2014, *part* yang lebih banyak *reject* adalah *Body casing*. Oleh karena itu, *body casing* dipilih sebagai objek penelitian.

Dalam upaya meminimasi *waste defect*, digunakan metode *lean six sigma* dengan tahapan DMAI yaitu *define*, *measure*, *analyze* dan *improve*. Selain tahapan DMAI digunakan pula *tools lean* untuk perbaikan proses produksi *body casing*. Pada tahap *define* dilakukan pembuatan diagram SIPOC dan pemetaan *value stream* untuk menggambarkan aliran proses yang terjadi. Tahap *measure*, dilakukan penentuan CTQ, KPI's *waste defect*, pengukuran stabilitas dan kapabilitas proses. Tahap *analyze*, menentukan akar penyebab masalah dengan *pareto diagram*, *fishbone diagram*, *5 Why*, dan FMEA. Tahap *improve* diberikan usulan perbaikan dari hasil FMEA untuk meningkatkan kualitas proses produksi *body casing*. Beberapa usulan yang diberikan yaitu adanya alat bantu untuk pemisahan sampah pada cairan kuning, adanya conveyor, re-design alat pouring menjadi lebih sesuai dengan fungsinya, dan adanya instruksi penggunaan pasir untuk cetakan moulding hanya sebanyak 2 kali saja.

Kata Kunci : *Lean six sigma*, *DMAIC*, *waste defect*.