

ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di industri alas kaki, meliputi produksi dan pemasaran sepatu jenis *sports* atau *casual* ke pasar lokal dan internasional. Untuk dapat menghasilkan produk yang berkualitas perusahaan menetapkan CTQ produk yang menjadi tolak ukur agar suatu produk dikatakan sebagai produk yang berkualitas. Namun dikarenakan berbagai faktor masih terdapat produk yang tidak memenuhi CTQ atau dikatakan sebagai produk *defect*, upaya yang dilakukan perusahaan untuk mengatasi *defect* yang terjadi dengan melakukan *rework* terhadap produk yang dianggap dapat diperbaiki tanpa melakukan perbaikan pada proses yang terindikasi dapat menyebabkan terjadinya *defect* tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan ini metode yang digunakan untuk analisis merupakan pendekatan DMAI (*Define, Measure, Analyze, and Improve*) yang digunakan untuk mengidentifikasi proses yang bermasalah dan terindikasi menyebabkan produk *defect*, mengetahui faktor penyebab hal itu dapat terjadi hingga menemukan alternatif solusi yang paling memungkinkan untuk selanjutnya dilakukan perancangan dan perancangan alat bantu usulan dilakukan menggunakan metode *reverse engineering* dimana metode RE berfokus untuk mengembangkan produk yang sudah ada dengan menyesuaikan kebutuhan pengguna.

Rancangan usulan alat bantu merupakan *timer* otomatis yang terintegrasi secara langsung dengan mesin *lasting* serta terhubung dengan *timer* dalam mesin *lasting* menggunakan *Programmable Logic Controller* yang akan menginstruksikan bahwa waktu perekatan pada bagian depan, samping dan belakang sepatu masing-masing yaitu selama empat detik

Dengan adanya alat bantu usulan perancangan ini, diharapkan dapat mengurangi persentase *defect* agar tidak melebihi 1% dengan berkurangnya frekuensi *defect* *lasting* miring dan cacat *upper* (terkait *upper* sobek) dan dapat meningkatkan nilai sigma yang lebih baik dari kondisi eksisting.

Kata kunci : kualitas, *defect*, DMAI, *reverse engineering*