

## ABSTRAK

# MINIMASI WASTE DAN LEAD TIME PADA LINI CRANKCASE DENGAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING DI PT XYZ

Oleh

**Muhamad Adelaide Zapata**

**NIM : 118035**

**Program Studi Teknik Industri Otomotif**

Di era industri 4.0 persaingan antar kompetitor semakin ketat sehingga dalam melakukan produksinya, perusahaan harus terus melakukan perbaikan secara terus menerus supaya perusahaan khususnya dibidang industri dapat tumbuh dan bersaing. PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur otomotif beroda dua, dalam melakukan produksinya terdapat beberapa proses pengerjaan salah satunya proses *machining*. Proses *machining* terutama pada komponen *Crankcase* terdapat *waste* yang dapat dilakukan minimasi. Minimasi terhadap *waste* dilakukan dengan pendekatan *lean manufacturing*. Proses produksi dilakukan pemetaan menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) dengan memperhatikan aliran informasi dan aliran material yang berjalan. *Waste* yang terdapat pada proses komponen *crankcase* diidentifikasi dengan menggunakan metode *Waste Assesment Model* (WAM). Hasil dari metode WAM berupa bobot dari masing masing jenis *waste*. Bobot dari hasil WAM digunakan sebagai penentu penggunaan *tools* pada VALSAT. Pada penelitian ini *tools* pada VALSAT yang digunakan merupakan *Process Activity Mapping*, *Supply Chain Response Matrix*, *Quality Filter Mapping*. Pada penggunaan *tools* VALSAT dan analisis pada *current state mapping* diketahui *lead time* sebesar 856,62 detik, dengan *Process Cycle Efficiency* sebesar 55,52%. *Days physical stock process machining* adalah 1,04 untuk area bahan baku, 1,1175 untuk area WIP, dan 1 untuk area *finish good*. OP-70 merupakan *reject rate* terbeesar dengan 62,5% total cacat keseluruhan. Permasalahan yang terjadi di OP-70 dilakukan analisis menggunakan alat bantu diagram tulang ikan untuk mengetahui penyebab utama dari permasalahan. Penyebab utama dilakukan rencana perbaikan dengan menggunakan alat bantu 5W+1H. Rencana perbaikan yang dilakukan yaitu dengan menggunakan alat bantu *Samsomatic* dan pergantian *tools* langsung menggunakan *holder*. Hasil Evaluasi Rencana perbaikan didapatkan, penurunan *reject rate* keseluruhan pada bulan april menjadi 0,07%. Menghilangkan 2 aktivitas NVA. Pengurangan *Lead time* proses produksi sebesar 9,027 detik, peningkatan efisiensi produksi sebesar 0,9% dan peningkatan *Process Cycle Efficiency* sebesar 0,59%

Kata Kunci : *Lean Manufacturing*, *Value Stream Mapping*, *Value Stream Analysis Tools*, *Waste*