

## ABSTRAK

Peningkatan penjualan kendaraan bermotor tahun 2023 berdampak pada permintaan yang meningkat terhadap industri suku cadang otomotif, khususnya industri *oil seal* yang digunakan pada kendaraan bermotor. Dengan adanya peningkatan permintaan, salah satu produsen *oil seal* mengalami peningkatan produksi sebesar 7% pada tahun 2023. Untuk meningkatkan produktivitas pada industri *oil seal* berupaya meningkatkan efisiensi di beberapa stasiun kerja dan meminimasi *waste* yang menjadi penghambat proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan meminimasi *waste* dengan Metode *DMAIC*, *value stream mapping* serta otomatisasi. Hasil penelitian ini *value added time* meningkat menjadi 132,15 jam yang sebelumnya 118,51 jam dan untuk *non value added time* berkurang menjadi 46,2 jam yang sebelumnya 88,1 jam. Selain itu *Waste waiting time* di proses *curing* dapat dikurangi menjadi 61 detik yang sebelumnya 111 detik sehingga efisiensi meningkat 5,4%. *Waste Work In Process* pada proses *trimming* berkurang sehingga kapasitas meningkat menjadi 20.819 *pcs* yang sebelumnya 17.820 *pcs* sedangkan efisiensi meningkat menjadi 85% yang sebelumnya 51%. *Waste proses it self* terjadi di beberapa proses yaitu pada proses *screening* 1 dapat digabungkan dengan proses *trimming*. *Waste proses it self* yang terjadi pada proses *assembly* dapat diminimasi sehingga *cycle time* dapat berkurang menjadi 82,5 detik yang sebelumnya 99 detik sehingga kapasitas meningkat menjadi 16.455 *pcs* yang sebelumnya 8.727 *pcs* dan efisiensi meningkat menjadi 88,5% yang sebelumnya 85%. Pada proses *screening* 2 efisiensi dapat meningkat menjadi 82% yang sebelumnya 60%. Pada proses *grease packing* dapat meningkatkan kapasitas *grease* menjadi 14.400 *pcs* yang sebelumnya 7.200 *pcs* atau meningkat 100%.

**Kata Kunci :** *DMAIC, Value Stream mapping, Otomatisasi, Waste, Kapasitas, Efisiensi*

MERCU BUANA

## ABSTRACT

The increase in motor vehicle sales in 2023 will have an impact on increasing demand for the automotive spare parts industry, especially the oil seal industry used in motor vehicles. With increasing demand, one oil seal manufacturer will experience an increase in production of 7% in 2023. To increase productivity in the oil seal industry, it is trying to increase efficiency at several work stations and minimize waste which is an obstacle to the production process. The aim of this research is to analyze and minimize waste using the DMAIC method, value stream mapping and automation. The results of this research, the value added time increased to 132.15 hours from the previous 118.51 hours and for non-value added time it decreased to 46.2 hours from the previous 88.1 hours. Apart from that, waste waiting time in the curing process can be reduced to 61 seconds from previously 111 seconds so that efficiency increases by 5.4%. Waste Work In Process in the trimming process was reduced so that capacity increased to 20,819 pcs from previously 17,820 pcs while efficiency increased to 85% from previously 51%. The waste process itself occurs in several processes, namely the screening process 1 which can be combined with the trimming process. Waste processing that occurs in the assembly process can be minimized so that cycle time can be reduced to 82.5 seconds from 99 seconds so that capacity increases to 16,455 pcs from previously 8,727 pcs and efficiency increases to 88.5% from previously 85%. In the screening process 2, efficiency can increase to 82% from the previous 60%. The grease packing process can increase the grease capacity to 14,400 pcs from previously 7,200 pcs or an increase of 100%.

**Key Word** : *DMAIC, Value Stream Mapping, Automation, Waste, Capacity, Efficiency*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA