

## ABSTRACT

*Toyota Production System or TPS applied in manufacturing industries. Two main pillars on TPS are Just in time and Jidouka. This system benefits are eliminate waste (muda) maximally, lowering cost, producing required materials, and improving the quality.*

*Kaizen or continues improvement in this case based on Toyota Production System was re-engineering on production line cover cylinder head 3SZ. In this research, author found idle on production line cover cylinder head 3SZ. Re-engineering is the solution in order to improve the productivity on production line. The action that have been taken was changing machine layout and doing program trial on machine. The retrieval data are cycle time, machine time, handling time, machine condition, the layout, and production system on the line, in order to make improvement on the target.*

*Re-engineering process on cover cylinder head 3SZ production line was changing layout with single line production. The result was fit cycle time to 1.16 minute with 2 man power in order to reduce idle on machine from 69 second to 11 second and reduce production cost of six CNC machines that is IDR 117.000.000 each month.*

*Keyword : Toyota Production System, re-engineering, cycle time*

## INTISARI

Sistem produksi *Toyota Production System* atau disingkat TPS banyak digunakan di industri-industri manufaktur. Dua pilar utama dalam TPS yaitu *Just in time* dan *Jidouka*. Sistem ini bertujuan menghilangkan semaksimal mungkin pemborosan (*muda*), membuat barang yang hanya diperlukan dan meningkatkan kualitas dengan biaya yang lebih murah.

Salah satu cara *kaizen* dengan menerapkan *Toyota Production System* yaitu melakukan *re-engineering* pada jalur produksi *cover cylinder head 3SZ*. Pada kegiatan ini penulis melihat adanya *idle* pada mesin jalur produksi *cover cylinder head 3SZ*. Untuk itu perlu dilakukan *re-engineering* agar produktivitas pada jalur produksi tersebut meningkat. Kegiatan yang dilakukan ialah mengubah *layout* mesin dan melakukan *trial* pemindahan program pada mesin yang akan digunakan. Terdapat beberapa pengambilan data, yaitu *cycle time*, *machine time*, *Handling time*, kondisi mesin, *layout* dan sistem produksi pada jalur tersebut agar perbaikan yang dilakukan sesuai dengan target yang akan dicapai.

Setelah dilakukan *re-engineering* pada jalur produksi *cover cylinder head 3SZ* yaitu mengubah *layout* dengan *single line production* diperoleh *cycle time* 1,16 menit dengan 2 *man power* sehingga dapat mengurangi *idle* pada mesin dari 69 detik menjadi 11 detik dan mengurangi biaya produksi 6 unit mesin CNC sebesar Rp. 117.000.000 per bulan.

Kata kunci : *Toyota Production System*, *re-engineering*, *cycle time*