

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Penelitian Tugas Akhir yang bertempat di PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia telah tepat pada waktunya. Pada kesempatan kali ini saya ucapkan banyak berterima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada :

1. Kedua Orang tua dan keluarga, serta istri yang selalu memberikan semangat dan dukungan, baik moral maupun material
2. Bapak Dr. H. Dedi Mulyadi, SE.,MM., Selaku Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang
3. Bapak Ahmad Fauzi S.kom., M.kom., Selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Buana Perjuangan Karawang
4. Bapak Ir. Ade Suhara ST., MM., IPM Selaku Ketua Program Studi dan Bapak Fathurohman S.Pd., MT , Boyman ST., MT Dosen Pembimbing Tugas Akhir Teknik Industri Universitas Buana Perjuangan Karawang
5. Bapak Novi Martin Wijaya selaku *Manager Assy Plant* 2, RM. Charliyanto *Sec.Head*, R.Rafik *Foerman*.
6. Dosen-dosen Universitas Buana Perjuangan Karawang, yang telah membantu dan memberikan masukan-masukan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
7. Sevila Novianti selaku istri yang selalu memberikan semangat serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir tepat waktu.
8. Seluruh Rekan-rekan mahasiswa/i teknik industri UBP Karawang angkatan 2015

Besar harapan saya semoga apa yang telah diberikan terhadap saya, mendapatkan pahala dan ridho dari Allah SWT. Saya sangat menyadari bahwasanya penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangannya. Karena itu saya mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak.

Karawang, 21 Agustus 2019

Penulis

Dery Hermawan

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk memperoleh gambaran tentang implementasi pengukuran waktu kerja pada proses produksi di PT.Toyota Motor Manufacturing Indonesia berdasarkan pada standar pengukuran. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi waktu proses kerja normal dengan memperhitungkan beban kerja operator, sehingga dapat diperoleh waktu baku yang lebih baik bagi operator. Penelitian dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap proses kerja yang dilakukan operator saat melakukan proses kerja selama satu *cycle* kemudian diambil data waktu prosesnya dengan jam henti (*stopwatch*). *Line balancing* sangat berpengaruh terhadap efisiensi dan produktivitas kerja di sub *assembly final 2*. Salah satu cara untuk mengatasi ketidakseimbangan lini adalah melakukan implementasi *line balancing* dengan metode RPW (*Ranged Positional Wight*) di sub *assembly final 2*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 unit produk atau *cycle time* lebih tinggi dari pada waktu operasi yang tersedia atau *takt time*. Sehingga dapat memperhitungkan untuk lintasan efisiensi yaitu 89,9% menjadi 99%, dan menurunkan *balance delay* 10,2% menjadi 1% dan untuk *smoothes index* 17,6 menjadi 1,54. Dengan cara memangkas waktu *cycle time*, waktu operasi karyawan post 1 dapat berkurang untuk waktu operasinya dari 3.64 menit menjadi 3.2 menit dan untuk karyawan post 2 dapat menurunkan waktu operasi dari 3.75 menit menjadi 3.2 menit. Secara garis besar penelitian ini dapat menghilangkan operasi-operasi yang tidak ada nilai tambah bagi karyawan. Dan perbaikan yang dapat diusulkan adalah dengan cara menghilangkan langkah proses kerja yang terbuang sia-sia atau mengalokasikan mesin (*equipment manipulator*) dari lokasi kanan ke lokasi kiri, sehingga beban kerja secara keseluruhan menjadi lebih seimbang.

Kata kunci : *Line Balancing*, studi waktu, *Toyota Production System*

ABSTRACT

The research is aimed at obtaining an overview of the implementation of time measurement on the production process at PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia is based on the measurement standard. This research is intended to evaluate the normal working process time by taking into account the operator's workload, so that the operator can obtain a better standard time. Research is done by observing directly the process of work performed by the operator when working process during one cycle and then taken time data process with a stop clock (stopwatch). Line balancing greatly affects efficiency and productivity of work in the sub assembly final 2. One way to overcome line imbalance is to implement line balancing with RPW (Rangked Positional Wight) method in sub-assembly final 2. The results of the study showed that the time required to produce 1 unit of product or cycle time was higher than at the time of the available operation or takt time. So it can take into account the efficiency trajectory of 89.9% to 99%, and reduce the balance delay 10.2% to 1% and for smoothness index 17.6 to 1.54. By way of cutting time cycle time, the employee's operation time of post 1 can be reduced for its operating time from 3.64 minutes to 3.2 minutes and for post 2 employees can lower the operating time from 3.75 minutes to 3.2 minutes. In the outline of this research can eliminate the operations that have no added value for employees. And the proposed improvement is to eliminate the steps of wasted work processes or allocate machines (equipment manipulator) from right-hand locations to the left location, making the overall workload more balanced.

Keywords: Line Balancing, time study, Toyota Production System