

**PERBAIKAN *WORK STATION* DAN PENGUKURAN WAKTU KERJA DALAM
MENENTUKAN WAKTU STANDAR GUNA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
PADA LINI KERJA SPOT ASSEMBLY (STUDI KASUS PT INDONESIA THAI
SUMMIT AUTO)**

Heldayani¹, Ferida Yuamita²

Prodi Teknik Industri

Universitas Teknologi Yogyakarta

E-mail: ¹Heldayani@student.uty.ac.id , ²feridayuamita@uty.ac.id

PT Indonesia Thai Summit Auto merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi produk *Stamping Body Parts* dan *Assembly Parts for Automobile*. Sebagai perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang industri otomotif, jadi diperlukan strategi dan perencanaan yang baik untuk meningkatkan produksinya. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah masalah tingkat produktivitas pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya. Pada lini kerja *Spot Assembly* pada model YHA dengan *part number* 64513-72S00. Didapatkan pada data dari PT Indonesia Thai Summit Auto pada bulan Februari 2022 *part* 64513-72S00 di mana permintaan *customer* pada bulan Februari sebanyak 1990pcs dengan waktu kerja selama 8 jam tidak tercapainya produksi harian untuk permintaan *customer* dan belum adanya waktu standar dalam pembuatan *part* tersebut sehingga menghabiskan 221 detik/*part* hingga proses akhir. Adapun hasil dari penelitian ini adalah diperoleh total waktu standar yang optimal sebesar 0.059 jam atau 212.4 detik untuk menghasilkan 16.95 *Part/jam part* 64513-72S00. Perbaikan yang dilakukan agar dapat meningkatkan produktivitas pada lini kerja *spot assembly* adalah dengan menambahkan rak dengan roda sehingga keluar dan masuknya *box part* mudah, selain itu pembuatan rak menjadi mudah dijangkau oleh karyawan. Pada sebelum *improvement* menghabiskan waktu sebanyak 7 jam 40 menit untuk menghasilkan 120 *part*, sedangkan setelah dilakukan *improvement* waktu yang dihabiskan untuk menghasilkan 120*part* adalah 7 jam 8 menit. Dengan penetapan waktu standar tersebut tingkat produktivitas menjadi 16.67% dari yang semula hanya 16.61%, terjadi peningkatan sebanyak 0.06%.

Kata kunci: Pengukuran Waktu Kerja, *Stopwatch Time Study*, *Stamping Part*.

IMPROVEMENT OF WORK STATION AND MEASUREMENT OF WORKING TIME IN DETERMINING STANDARD TIME TO INCREASE PRODUCTIVITY IN SPOT ASSEMBLY WORK LINE (CASE STUDY OF PT INDONESIA THAI SUMMIT AUTO)

ABSTRACT

PT Indonesia Thai Summit Auto is a manufacturing company that produces Stamping Body Parts and Assembly Parts for Automobile products. A manufacturing company engaged in the automotive industry needs a good strategy and planning to increase its production. One of the issues that must be considered is worker productivity in completing their work on the Spot Assembly work line on the YHA model with part number 64513-72S00. It was found in data from PT Indonesia Thai Summit Auto in February 2022 part 64513-72S00 where customer requests in February were 1990pcs with a working time of 8 hours, the daily production for customer requests was not achieved, and there was no standard time in the manufacture of these parts, thus spending 221 seconds/part until the end of the process. This research results show that the optimal standard time is 0.059 hours or 212.4 seconds to produce 16.95 parts/hour parts 64513-72S00. Improvements made to increase productivity on the spot assembly work line include adding racks with wheels so that the entry and exit of box parts are easy, besides making the shelves easy for employees to reach. Before the improvement, it took 7 hours and 40 minutes to produce 120 parts, while after the progress, the time spent to make 120 parts was 7 hours 8 minutes. With the determination of the standard time, the productivity level became 16.67% from the original 16.61%, an increase of 0.06%.

Keywords: Working Time Measurement, Stopwatch Time Study, Stamping Part.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif Umair, M. (2018) 'Analisis Penerapan Metode Just in Time Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Pada Pt. Frigoglass Indonesia', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11).(Online) <https://onlinelibrary.wiley.com/>, diakses Maret 2022
- Budiman, I. (2019) 'Improving effectiveness and efficiency of assembly line with a stopwatch time study and balancing activity elements', *Journal of Physics: Conference Series*, 1230(1). doi: 10.1088/1742-6596/1230/1/012041. (Online) <https://iopscience.iop.org/>, diakses Maret 2022
- Damayanthi, H. dan S. Hidayat. (2020). Pengukuran Waktu Baku Stasiun Kerja Pada Pipa Jenis Sio Menggunakan Metode Jam Henti di PT. XYZ (Measurement of Work Station Standard Time on Sio Type Pipe Using Downtime Method at PT. XYZ). Seminar dan Konferensi Nasional IDEC, Prodi Teknik Industri UNS, Surakarta. (Online) <https://www.worldresearchlibrary.org/>, diakses April 2022
- Dias, P. (2019) 'Analysis and improvement of an assembly line in the automotive industry', *Procedia Manufacturing*, 38(2019). doi: 10.1016/j.promfg.2020.01.143. (Online) <https://www.sciencedirect.com/> diakses April 2022
- Hapsari, Y. T. and Kurniawanti, K. (2020) 'Perancangan *Work station* Fasilitas Produksi Peyek', *Jurnal Terapan Abdimas*, 5(1), p. 35. doi: 10.25273/jta.v5i1.4644. (Online) <http://e-journal.unipma.ac.id/> diakses April 2022
- Freivalds, A. & Niebel, B. W., 2009. *Niebel's Methods, Standards, and Work Design*. 12 ed. USA: McGraw-Hill.
- Kovács, G. and Kot, S. (2019) 'Facility layout redesign for efficiency improvement and cost reduction', *Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics*, 16(1), pp. 63–74. doi: 10.17512/jamcm.2017.1.06. (Online) <https://jamcm.pcz.pl/> diakses April 2022
- Lukodono, R. P. and Ulfa, S. K. (2018) 'Determination of Standard Time in Packaging Processing Using Stopwatch Time Study To Find Output Standard', *Journal of Engineering And Management In Industrial System*, 5(2), doi: 10.21776/ub.jemis.2017.005.02.5. (Online) <https://jemis.ub.ac.id/> diakses April 2022
- Muzakir, H. T. Irawan, dan I. Pamungkas. (2018). Pengukuran Waktu Kerja Karyawan Bengkel Toyota PT. Dunia Barusa di Kota Banda Aceh (Measurement of Working Time Toyota Workshop Employees PT. New World in Banda Aceh City). *Jurnal Optimalisasi*, 4(1), E.ISSN: 2502-0501. (Online) <https://portal.issn.org/> diakses Mei 2022
- Pradana, A. Y. and Pulansari, F. (2021) 'Analisis Pengukuran Waktu Kerja Dengan Stopwatch Time Study Untuk Meningkatkan Target Produksi Di Pt. Xyz', *Juminten*, 2(1), doi: 10.33005/juminten.v2i1.217. (Online) <http://repository.upnjatim.ac.id/> diakses Mei 2022
- Putri, A. I. (2021) 'Penentuan Waktu Standar Pada Proses Packaging Kerupuk (Studi Kasus : UKM Kerupuk Cabe Bintang Purnama) dengan judul “ Penentuan Waktu Standar Pada Proses Packaging Kerupuk Studi Kasus (UKM Kerupuk Cabe Bintang Purnama)” dengan menggunakan metode stopw', 16(November). (Online) <https://www.sciencedirect.com/> diakses Mei 2022
- Sari, L. (2021) 'Work Measurement Approach to Determine Standard Time in Assembly Line', *International Journal of Management and Applied Science*, 2(10), (Online) <http://ijmas.iraj.in> diakses April 2022
- Singh, G. and Karmakar, S. (2021) *Scope of Improvement in Assembly-line of FMCG Industries through*

Ergonomic Design, Smart Innovation, Systems and Technologies. Springer Singapore. doi: 10.1007/978-981-16-0084-5_16. (Online) <https://www.springer.com/> diakses Maret 2022

Tarigan, U. (2021) 'Proposed improvement of production floor layout using urban algorithm in minimizing the cost of material handling (Case study of rubber wood processing factory)', *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1122(1), p. 012062. doi: 10.1088/1757-899x/1122/1/012062. (Online) <https://iopscience.iop.org/> diakses Maret 2022

Yudisha, N. (2021) 'Perhitungan waktu baku menggunakan metode Jam Henti pada proses Bottling', *Jurnal VORTEKS*, 2(2), doi: 10.54123/vorteks.v2i2.73. (Online) <http://jurnal.alazhar-university.ac.id/> diakses Maret 2022

Widagdo, G. U. Analisis Perhitungan Waktu Baku Dengan Menggunakan Metode Jam Henti Pada Produk Pulley Di CV. Putra Mandiri Jakarta (Analysis of Standard Time Calculation Using Downtime Method On Pulley Products In CV. Putra Mandiri Jakarta). *Jurnal PASTI* . Volume XII No, 1, 119-136. (Online) <https://www.researchgate.net/> diakses Maret 2022