

Perbaikan Kerja Untuk Meningkatkan *Output* Menggunakan Metode *Time Study*

Oleh:

Zainal Mustofa Hadi

181020700057

Boy Isma Putra

Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

07, 2026



Pendahuluan

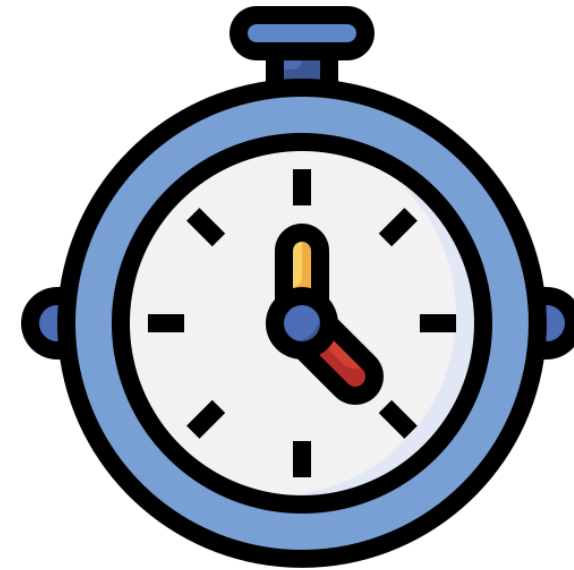
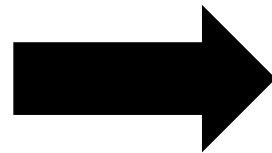
Latar Belakang

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan sepatu yang sudah mendunia. Keberadaan PT. XYZ semenjak tahun 1991 sangat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar Jawa Timur.

Penelitian ini berfokus pada perbaikan kerja pada proses *lasting*, Dimana jika melakukan proses 1 pasang mendapatkan waktu 46 detik membuat proses tersebut terhambat karena waktu yang harus di dapat sebesar 40 detik selisih waktu *actual* dan waktu *standart* nya sebesar 1,15%.

Rumusan Masalah

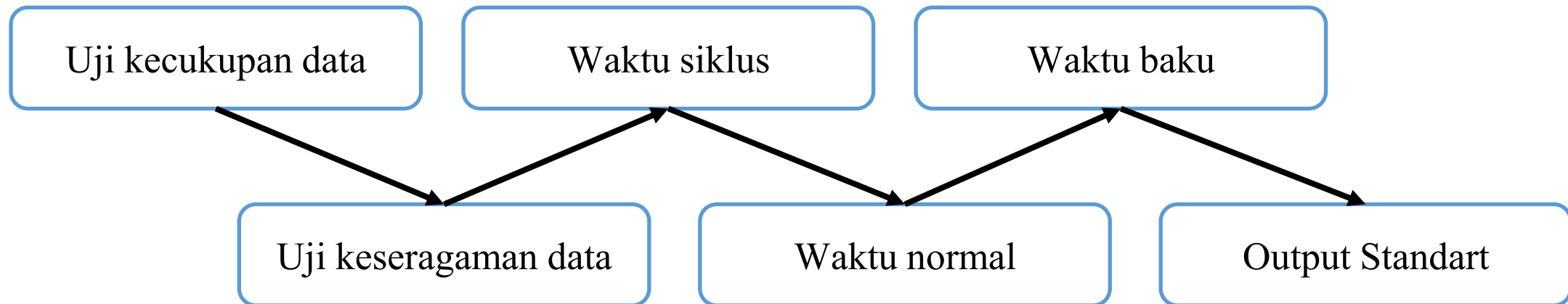
Adapun rumusan masalah yang diambil pada penelitian ini adalah bagaimana perbaikan kerja untuk meningkatkan *Output* dengan menggunakan metode *Time Study* ?



Metode

Metode time study

Pengukuran waktu (time study)kerja adalah pekerjaan mengamati perkerja dan mencatat waktu kerjanya baik tiap elemen maupun siklus.



Hasil

Pengumpulan data
Sebelum perbaikan

No.	Nama Proses	Operator Waktu (Menit)					Total
		I	II	III	IV	V	
1	Lasting	0,75	0,68	0,7	0,7	0,68	3,51

sesudah perbaikan

No.	Nama Proses	Operator Waktu (Menit)					Total
		I	II	III	IV	V	
1	Lasting	0,6	0,63	0,6	0,62	0,6	3,05

hasil

Uji kecukupan data

Sebelum Perbaikan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $N' = 2,130$. Karena nilai $N' < n$ ($2,130 < 5$), maka jumlah data pengamatan sebelum perbaikan dinyatakan telah cukup.

Sesudah perbaikan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $N' = 0,688$. Karena nilai $N' < n$ ($0,688 < 5$), maka jumlah data pengamatan sesudah perbaikan dinyatakan telah cukup.

Hasil

Uji keseragaman data

Sebelum Perbaikan

Berdasarkan perhitungan *standard* deviasi diatas, diketahui bahwa nilai *standard* deviasi yaitu 0,0286 menit.

BKA : 0,6448 menit
BKB : 0,7592 menit
 $\bar{X}$: 0,702 MENIT

Sesudah Perbaikan

Berdasarkan perhitungan *standard* deviasi diatas, diketahui bahwa nilai *standard* deviasi yaitu 0,0141 menit.

BKA : 0,638 menit
BKB : 0,582 menit
 $\bar{X}$: 0,610 MENIT

hasil

Waktu siklus, waktu normal, waktu baku, output standart (sebelum perbaikan)

$$W_s = 0,702 \text{ menit}$$

$$W_n = 0,821 \text{ menit}$$

$$W_b = 0,9086 \text{ menit} = 0,0151 \text{ jam}$$

$$O_s = 66 \text{ unit/jam}$$

Hasil

Waktu siklus, waktu normal, waktu baku, output standart (sesudah perbaikan)

$$W_s = 0,610 \text{ menit}$$

$$W_n = 0,7137 \text{ menit}$$

$$W_b = 0,789 \text{ menit} = 0,0131 \text{ jam}$$

$$O_s = 76 \text{ unit/jam}$$

Pembahasan

	Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan	Selisih
Rata-rata Waktu	0,702	0,61	0,092
Waktu Siklus (W_s)	0,702	0,61	0,092
Waktu Normal (W_N)	0,821	0,7137	0,108
Waktu Baku (W_b)	0,0151	0,0131	0,002
Output Standard (O_s)	66	76	10

Temuan Penting Penelitian

Peneliti pada pihak perusahaan adalah tindakan kontrol terus menerus pada semua proses terutama pada proses *lasting* agar semua proses berjalan sesuai dengan standart dan mendapatkan waktu yang sangat singkat dan tercapainya target yang diharapkan. Terutama pada karyawan dan operator produksi agar lebih diperhatikan lagi dalam melakukan proses produksi supaya proses berjalan lancar dan mendapatkan waktu sesuai yang diharapkan. Rekomendasi ini sama dengan penelitian Eka Indah Yuslistiari yang berjudul “penerapan metode *stopwatch* untuk menentukan waktu baku pada proses perakitan *tamiya*” Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi kerja khususnya pada praktikum Analisis Perancangan Kerja, termasuk peningkatan koordinasi antar operator, penyederhanaan langkah-langkah perakitan yang dapat diterapkan oleh para asisten laboratorium Ergonomi Universitas Serang Raya. Peningkatan efisiensi diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan produktivitas dalam perakitan mobil *Tamiya*[18].

Manfaat Penelitian

- Mendapatkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi lambatnya dalam proses tersebut.
- Memberikan rencana perbaikan dalam suatu proses dan mengukur waktu kerja dengan cara menggunakan alat bantu *Stopwacth*.
- Sebagai acuan perbaikan kerja dan mengukur waktu kerja agar mencapai target di PT. XYZ.

Referensi

- [1] T. Aprianto and Z. M. Rahman, “Kerja Potong Material Pada Perusahaan Kt,” *Sist. J. Ilm. Nas. Bid. Ilmu Tek.*, vol. 11, no. 01, pp. 21–26, 2023.
- [2] B. I. dan R. bambang zakaria Putra, *Perancangan Sistem Kerja*. 2020.
- [3] R. Dwi Lestari, “Jurnal Cakrawala Informasi,” *Cakrawala Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 51–65, 2021.
- [4] A. Hanafie and A. Haslindah, “Secara Langsung Pada Proses Pembuatan Putu,” vol. 17, no. c, pp. 130–135, 2022.
- [5] A. V. Baharuddin, W. H. Afris, and Y. I. Saputri, “Pengukuran Waktu Kerja Standar pada Proses Produksi di IKM Donat Kampar Galesong,” *J. Agro-industry Eng. Res.*, vol. 1, no. 1, pp. 58–62, 2022, doi: 10.61844/jaier.v1i1.138.

Referensi

- [6] R. Wahyudi, A. T. Nugraha, and A. S. Kinasih, "Penentuan Waktu Baku dengan Stopwatch Time Study untuk Pengukuran Kerja Operator di PT XYZ Lampung Tengah," *J. Sains dan Apl. Keilmuan Tek. Ind.*, vol. 3, no. 2, pp. 79–88, 2023, doi: 10.33479/jtiumc.v3i2.76.
- [7] H. Hardiansyah, A. Hasibuan, and B. Harahap, "Analisis Beban Kerja dengan Pendekatan Metode Full Time Equivalent (FTE) pada Pembuatan Meja Belajar di CV Setia Abadi," *Fact. J. Ind. Manaj. dan Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 1, no. 2, pp. 67–73, 2022, doi: 10.56211/factory.v1i2.194.
- [8] A. Andriani, M. F. Fatchan, and M. A. Qoliq, "Perbaikan Metode Kerja dengan Time and Motion Study Untuk Meningkatkan Produktifitas Produk Vessel Dump Truck HD785 Series," *J. Media Tek. dan Sist. Ind.*, vol. 9, no. 1, p. 67, 2025, doi: 10.35194/jmtsi.v9i1.3546.
- [9] B. I. P. Faizal Mega Hardiansyah, "Analisa Beban Kerja Menggunakan Work Sampling Dan Nasa Tlx Untuk Menentukan Jumlah Operator Bagian Work Caging," vol. 7, no. 9, pp. 13674–13694, 2022.
- [10] M. Septian and D. Herwanto, "Penentuan target produksi paint roller berdasarkan perhitungan waktu baku menggunakan metode stopwatch time study," *J. Ind. Serv.*, vol. 7, no. 2, p. 206, 2022, doi: 10.36055/jiss.v7i2.12756.

Referensi

- [11] M. Yunizar Arfiansyah and I. Yuwono, “Pengukuran Waktu Kerja untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal pada Pembuatan Neon Box (Studi Kasus: CV. Wibisono Kreatif Media),” vol. 12, no. 1, pp. 117–126, 2025.
- [12] N. N. Puri Julianti Agustin¹⁾, “Pengukuran Waktu Baku Aktivitas Labelling Di Perusahaan Third Party Logistic (3pl) PT X Menggunakan Metode,” vol. 14, no. 2, pp. 27–32, 2024.
- [13] W. A. Marlina and F. Ramadhani, “Pengukuran Kerja di UMKM Penggilingan Padi di Payakumbuh dengan Metode Studi Waktu,” vol. IX, no. 2, pp. 8699–8708, 2024.
- [14] T. I. Rianti, Y. Kurnia, and M. Hilman, “Menentukan Waktu Baku Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Dalam Proses Produksi Lemari Menggunakan Metode Time Study Pada Ikm Ihsan Alumunium Di Padaherang pada IKM Ihsan Alumunium di,” vol. 02, no. 01, pp. 61–70, 2024.
- [15] H. F. S. Yoda Anugrah Nurdiansyah*¹, “Optimasi Waktu Standar Kerja Menggunakan Metode Stopwatch,” vol. 5, no. 1, 2023.
- [16] Q. Qawariri and N. Andri Silviana, “Analisis Pengukuran Waktu Dengan Metode Time Study (Studi Kasus Pada Proses Produksi UD Zahira Shoes),” *J. ARTI (Aplikasi Ranc. Tek. Ind.)*, vol. 20, no. 1, pp. 93–100, 2025, doi: 10.52072/arti.v1i20.1273

Referensi

- [17] Q. Qawariri and N. Andri Silviana, “Analisis Pengukuran Waktu Dengan Metode Time Study (Studi Kasus Pada Proses Produksi UD Zahira Shoes),” *J. ARTI (Aplikasi Ranc. Tek. Ind.*, vol. 20, no. 1, pp. 93–100, 2025, doi: 10.52072/arti.v1i20.1273.
- [18] J. Intent *et al.*, “PENERAPAN METODE STOPWATCH TIME STUDY UNTUK MENENTUKAN WAKTU BAKU PADA PROSES PERAKITAN TAMIYA,” vol. 8, no. 1, pp. 53–64, 2025.

