

Penentuan Waktu Baku Berdasarkan Beban Kerja Pada Bagian Produksi Sepatu Dengan Menggunakan Metode *Work Sampling* Di CV.Ciarmy

Rimba Krisnha Sukma Dewi¹, Mutiara Pebrianti²

Departemen Teknik Industri/Fakultas Industri Kreatif

Universita Teknologi Bandung

Bandung, Indonesia

e-mail: ¹rimbakrisnha80@gmail.com, ²mutiberbag@gmail.com

Correspondence : e-mail: rimbakrisnha@sttbandung.ac.id

Diajukan: 15 Agustus 2024; Direvisi: 19 Agustus 2024; Diterima: 30 Agustus 2024

Abstrak

Waktu baku merupakan elemen sebuah sistem produksi untuk menentukan jumlah produksi yang dihasilkan pada perusahaan tersebut untuk mencapai target penjualan sesuai dengan permintaan pelanggan. CV. Ciarmy merupakan Perusahaan yang bergerak di bidang produksi sepatu. Permasalahan pada Perusahaan CV. Ciarmy terdapat permintaanyang tidak sesuai dengan penjualan atau pengiriman, serta kelelahan bekerja pada karyawan dan kondisi lingkungan kerja yang kurang baik sehingga mengakibatkan proses produksi terhambat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingginya beban kerja dan menghitung waktu baku pada bagian produksi di CV. Ciarmy. *Work Sampling* metode yang digunakan untuk menentukan beban kerja dan waktu baku yang dikerjakan dalam 1 pasang Sepatu dengan menentukan output standar yang dihasilkan dalam 1 hari berdasarkan perhitungan waktu baku. Hasil penelitian yang didapat bahwa beban kerja pekerja mengalami *over capacity* sehingga perlu adanya perbaikan, dilihat dari waktu baku yang dihasilkan untuk menyelesaikan 1 pasang sepatu selama 124.322 menit dengan rincian waktu baku tiap stasiun kerja berbeda, proses pola bahan sebesar 31.482 menit, proses penyambungan badan sepatu sebesar 31.597 menit, proses sol sepatu sebesar 30.815 menit, dan proses finishing sebesar 30.428 menit, dengan output standar yang dihasilkan berdasarkan waktu baku sebanyak 4 pasang sepatu dalam 1 hari kerja, sehingga perbaikan dapat diatasi dengan penerapan waktu baku.

Kata kunci: Beban Kerja, Waktu Baku, *Work Sampling*.

Abstract

Standard time is an element of a production system to determine the amount of production produced by the company to achieve sales targets in accordance with customer demand. CV. Ciarmy is a company engaged in shoe production. Problems with CV Company. Ciarmy, there is demand that is not in line with sales or delivery, as well as work fatigue among employees and poor working conditions, resulting in the production process being hampered. The aim of this research is to determine the high workload and calculate standard time in the production section at CV. Ciarmy. The work sampling method is used to determine the workload and standard time worked on 1 pair of shoes by determining the standard output produced in 1 day based on standard time calculations. The research results show that the workload of workers is over capacity so improvements are needed, seen from the standard time produced to complete 1 pair of shoes for 124,322 minutes with details of the standard time for each work station being different, the material pattern process of 31,482 minutes, the body joining process shoes amounted to 31,597 minutes, the shoe sole process amounted to 30,815 minutes, and the finishing process amounted to 30,428 minutes, with the standard output produced based on the standard time of 4 pairs of shoes in 1 working day, so that repairs can be handled with standard time standards.

Keywords: Workload, Standard Time, *Work Sampling*

1. Pendahuluan

Meningkatnya perkembangan industri yang semakin pesat saat ini, membuat perusahaan harus mampu bersaing dan berkompetisi untuk menjadikan sebuah perusahaan berkualitas dari segi produksi, harga, serta pelayanan informasi kepada pelanggan terhadap lamanya waktu produk yang dibuat [1]. Pengoptimalan waktu kerja yang ada pada sebuah produksi di perusahaan ditujukan untuk memenuhi keinginan pelanggan terhadap sebuah produk yang dipesan, dalam mengetahui proses produksi produk dengan menghitung waktu baku, dapat diketahui lamanya waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan sebuah produksi [2], [3], 4], [5].

CV. Ciarmy merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi sepatu khususnya sepatu jenis PDL (Pakaian Dinas Lapangan) yang beralamat di Gang PaAIP No. 32, Cibaduyut, Kecamatan Bojongloa Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 2011, saat ini jumlah karyawan yang berkerja di perusahaan tersebut sebanyak 6 orang. Pada Perusahaan ini memiliki sistem *Make to Order* (MTO) yang manasuat produksi akan berjalan sesuai dengan pesanan yang ada. Berdasarkan hasil wawancara dengan pak Edi di CV. Ciarmy terdapat keterlambatan dalam pengiriman atau jumlah pengiriman berkurang serta mengalami *over time* sehingga terjadi beban kerja pada karyawan di CV. Ciarmy. Berikut data produksi tiap bulan yang diperoleh oleh CV. Ciarmy selama tahun 2023. Terdapat pada tabel 1 data produksi sebagai berikut.

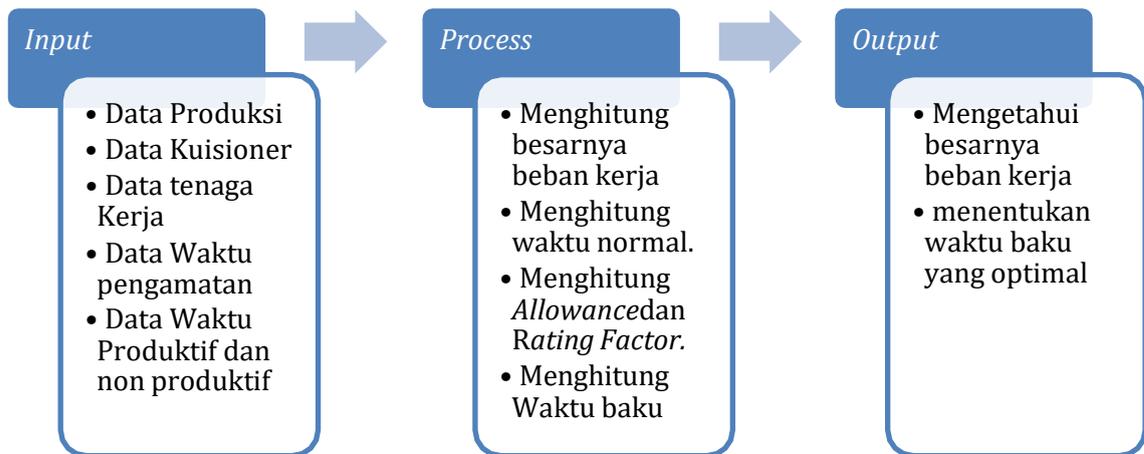
Tabel 1
Data Produksi CV. CIARMY

No.	Bulan	Total Permintaan (Pasang)	Target Produksi (Pasang)	Total Pengiriman (Pasang)	Over Time (Jam)	Total Keterlambatan (Pasang)
1	April	120	110	118	12	2
2	Mei	124	110	119	13,5	5
3	Juni	176	110	173	94,5	3
4	Juli	100	110	94	-	6
5	Agustus	129	110	121	16,5	8
6	September	140	110	136	39	4
Total		789	660	761	117	28

Dilihat pada tabel di atas, membuktikan bahwa terdapat perbedaan total permintaan tiap bulannya dengan total pengiriman sebanyak 28 pasang sepatu dan terjadi *over time* yang harus dilakukan oleh karyawan CV. Ciarmy dalam memenuhi permintaan produksi sehingga mengalami kelelahan kerja yang ditanggung oleh karyawan. Hal itu juga diakibatkan karena perusahaan CV. Ciarmy tidak memiliki penetapan waktu baku, sehingga terjadi ketidaksesuaian jumlah produksi pada saat pengiriman. Maka diperlukan perhitungan besarnya beban kerja dan penentuan waktu baku menggunakan metode *Work Sampling*.

2. Metode Penelitian

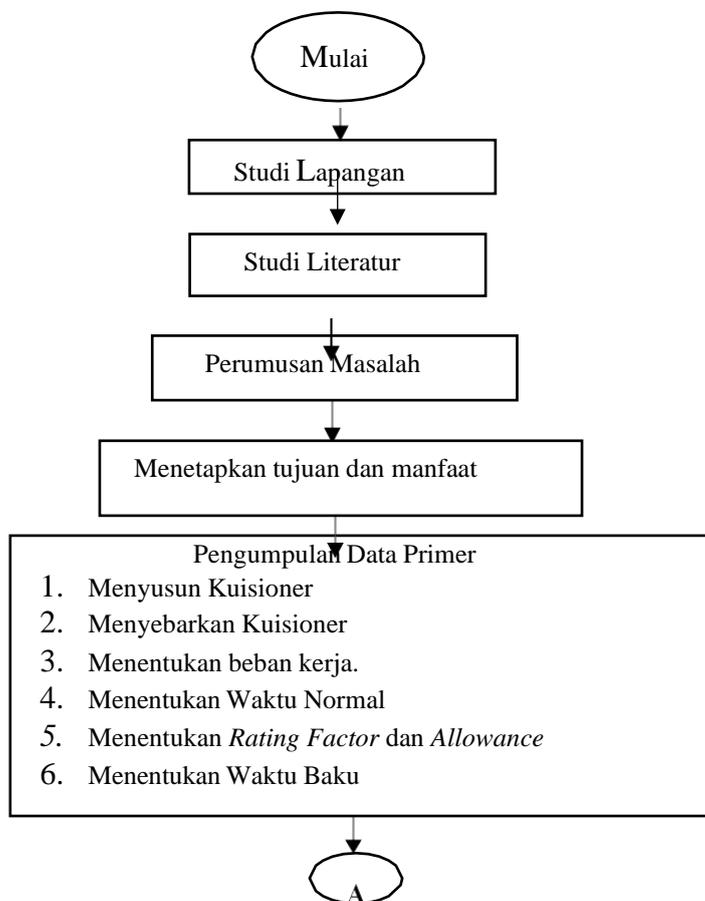
Model penelitian merupakan suatu sistem atas dasar konseptual yang dapat memberikan panduan bagi proses penelitian dan membantu dalam memahami hubungan antar variable atau konsep penelitian [6], [7]. Model penelitian dalam penelitian ini adalah deskriptif yang digunakan dalam penelitian pengukuran waktu baku. Penelitian dengan model ini bertujuan untuk memberikan uraian, detail serta penguatan tentang objek yang diteliti [8] yaitu pada waktu baku di CV. Ciarmy. Penyelidikan secara terstruktur dalam penelitian berguna untuk memecahkan permasalahan berlandaskan fakta dan data [9], [10].

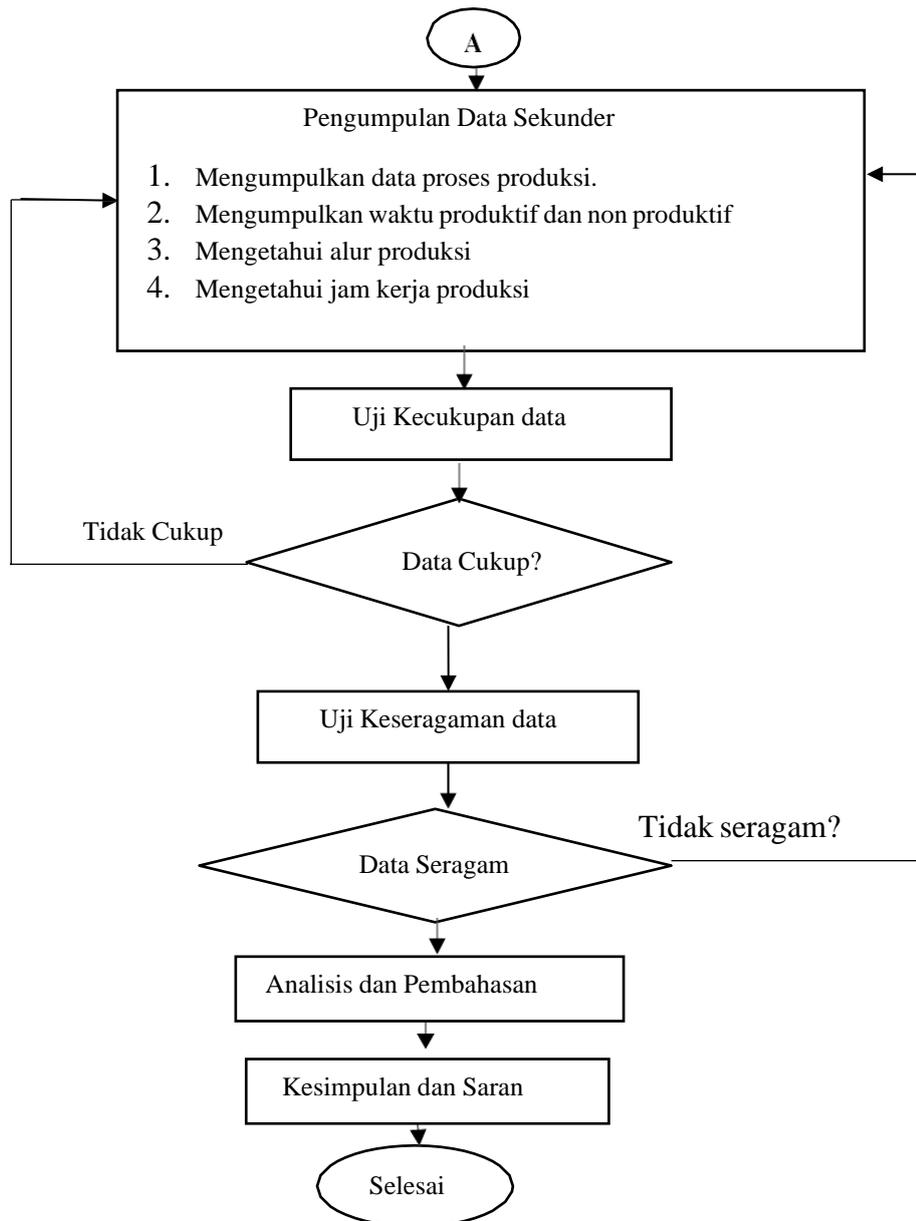


Gambar 1. Kerangka Konseptual

Variabel bebas pada penelitian ini meliputi Jam kerja, Elemen kegiatan, Faktor penyesuaian, Kelonggaran (*Allowance*), Jumlah produksi, Waktu Produktif, Waktu tidak produktif. Sedangkan Variabelterikat pada penelitian ini yaitu Waktu baku dan Beban kerja [11].

Tahapan penelitian disajikan dalam sebuah Alur penelitian dimana gambarannya akan tampak sebagai berikut :





Gambar 2. Tahap Penelitian

Diawali dengan melakukan beberapa tahapan awal penelitian seperti studi lapangan, studi pustaka lalu merumuskan masalah dan menetapkan tujuan, tahapan berikutnya adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan menyebar kuesioner pada operator dan penanggung jawab produksi. Tahap berikutnya adalah melakukan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode *work sampling* dengan tahapan sebagai berikut [3], [8]:

1. Perhitungan persentase waktu produktif untuk mengetahui besarnya waktu produktif pada setiap pekerja
2. Perhitungan *Allowance* dan *Rating Factor* digunakan untuk mengetahui kelonggaran dan faktor penyesuaian yang terjadi pada setiap pekerja.
3. Perhitungan beban kerja untuk mengetahui tinggi rendahnya beban kerja yang dialami oleh pekerja dengan menghitung persentase beban kerja yang dirasakan oleh operator yang menjalankannya.

4. Perhitungan waktu normal untuk mengetahui waktu normal yang dibutuhkan oleh pekerja.
5. Perhitungan waktu baku untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut

Pada akhirnya dilakukan perhitungan *output* standar untuk mengetahui berapa banyak barang yang dihasilkan berdasarkan waktu baku.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Work Sampling*. Metode digunakan untuk mengetahui hasil waktu baku yang optimal dalam menyelesaikan suatu pekerjaan yang akan diterapkan di CV. Ciarmy yang menjadi solusi dari permasalahan dalam memperbaiki beban kerja melalui beberapa tahapan perhitungan yakni perhitungan presentase produktivitas kerja, kemudian perhitungan performance rating, penentuan allowance, perhitungan beban kerja, diakhiri dengan perhitungan waktu baku sebagai berikut:

Tabel II
Rekapitulasi Perhitungan Waktu Baku

Stasiun Kerja	Nama	Waktu Baku (menit)
Pola Bahan	Agus	31.482
Penyambungan badan sepatu	Edi Abdulrahman	31.597
Sol	Darmana	30.815
<i>Finishing</i>	Rendi Asep	30.428
Total Waktu Baku (menit)		124.322 menit
<i>Output Standar</i>		4 Pasang

Waktu baku adalah waktu yang dibutuhkan seseorang pekerja rata-rata untuk menyelesaikan suatu satuan pekerjaan secara wajar dalam suatu rancangan system kerja tertentu. Pada Perusahaan CV. Ciarmy sebelumnya tidak ada perhitungan waktu baku sehingga setelah dilakukan perhitungan waktu baku, waktu baku yang dihasilkan untuk menyelesaikan satu pasang sepatu adalah 124.322 menit.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja, untuk mengetahui tinggi rendahnya beban kerja yang dimiliki oleh pekerja CV. Ciarmy adalah pekerja pada bagian pola bahan sebesar 115.66% artinya beban kerja dikategorikan tinggi atau *over capacity* sehingga perlu dilakukan perbaikan, pada bagian penyambungan badan sepatu sebesar 118.75% dan 120.61% artinya beban kerja dikategorikan tinggi atau *over capacity* sehingga perlu dilakukan perbaikan, pada bagian sol sebesar 117.58% artinya beban kerja dikategorikan tinggi atau *over capacity* sehingga perlu dilakukan perbaikan, dan pada bagian *finishing* sebesar 117.29% dan 115.73% artinya beban kerja dikategorikan tinggi atau *over capacity* sehingga perlu dilakukan perbaikan. Berdasarkan hasil perhitungan waktu baku menggunakan metode *work sampling*, dapat diketahui total waktu baku untuk menyelesaikan 1 pasang sepatu dalam satu hari adalah sebesar 124.322 menit dan output standar yang dihasilkan berdasarkan dengan perhitungan waktu baku adalah 4 pasang sepatu dalam 1 hari kerja.

Daftar Pustaka

- [1] S. Tarwaka dan L. Sudiajeng, "Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas." Surakarta: Uniba Press, 2004.
- [2] I. Z. Sitalaksana, "Teknik perancangan sistem kerja," 2020.
- [3] S. Wignjosoebroto, "Ergonomi studi gerak dan waktu", *Surabaya: Guna Widya*, vol. 283, 2003.
- [4] R. M. Barnes, *Motion and time study: design and measurement of work*. John Wiley & Sons, 1991.
- [5] W. Sritomo, "Studi Gerak dan Waktu: Teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja, Edisi Pertama." Penerbit Guna Widya, Surabaya, 1989.
- [6] E. Mahawati *dkk.*, "Analisis Beban Kerja dan produktivitas kerja." Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [7] S. Sumarni, "Model penelitian dan pengembangan (R&D) limatahap (MANTAP)," 2019.
- [8] A. Wahid dan A. Chumaedi, "Penentuan Waktu Baku dengan Metode Stopwatch Time Study Proses Produksi Manifold (UD.Jaya Motor Pasuruan)," *JKIE (Journal Knowledge Industrial Engineering)*, vol. 7, no. 2, hlm. 54–60, 2020.
- [9] M. M. Tumanggor, Ms. Ginting, I. Elisabeth, M. T. Ginting, dan Rosnani, "Perancangan Fasilitas Kerja dengan Menggunakan Qfd (Quality Function Deployment) dengan Memperhatikan Prinsip Ergonomi di Pt. xyz," *Jurnal Teknik Industri USU*, vol.1, no. 1, hlm. 219189, 2013.
- [10] B. A. Diana dan R. Harta, "Analisis beban kerja pegawai padakantor UPBJJ-Universitas Terbuka Bandung," *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–11, 2017.
- [11] A. R. Hanjani dan M. L. Singgih, "Workload analysis at birohuman capital to increase productivity," *IPTEK Journal of Proceedings Series*, no. 5, hlm. 404–415, 2019.