

ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJA MENGGUNAKAN METODE WORK SAMPLING DI TOKO XYZ

Putri Amalia Muntaha ¹, Dene Herwanto ², Mohammad Rifany Asyidikiah ³
Program Studi Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang ^{1,2,3}
1810631140119@student.unsika.ac.id ¹, dene.herwanto@staff.unsika.ac.id ³,
1810631140029@student.unsika.ac.id ³

Submitted March 29, 2022; Revised April 1, 2022; Accepted April 4, 2022

Abstrak

Era industri saat ini semakin ketat dalam hal kriteria pencarian pekerja, sehingga para pekeja harus meningkatkan konsistensi dan kemampuan memahami sisem kerja dengan baik. Sistem kerja merupakan gabungan dari elemen-elemen kerja yang saling berinteraksi dan terintegrasi secara efektif dan produktif untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Toko XYZ merupakan usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang bergerak pada penjualan bahan pokok. Permasalahan yang terjadi pada toko tersebut adalah belum bisa menentukan waktu baku, produksi standar, dan perhitungan beban kerja yang dialami oleh pekerja. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah mengetahui tingkat produktivitas pekerja shift 1 dengan pengukuran *work sampling*, menghitung waktu baku yang dialami oleh ketiga pekerja, dan menentukan jumlah penjualan pada shift 1. Hasil yang diperoleh dari pengukuran menggunakan metode *work sampling* yaitu Pekerja 1 memperoleh waktu lebih produktif dengan nilai sebesar 8,76 jam dibandingkan Pekerja 2 dan Pekerja 3 dengan masing-masing 8,72 jam dan 8,09 jam. Pekerja dengan nilai beban kerja tertinggi yaitu pekerja 3 dengan nilai 88,09%. Saran dan solusi yang dapat diberikan yaitu dengan lebih memotivasi pekerja untuk lebih giat dalam bekerja dan memperbanyak fasilitas penunjang lainnya, sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerja dan dapat mengurangi kegiatan non produktif pekerja.

Kata Kunci : Sistem Kerja, Pekerja, Beban Kerja, Produktivitas, *work sampling*, waktu baku

Abstract

The current industrial era is getting stricter in terms of job search criteria, so workers must improve their consistency and ability to understand the work system well. The work system is a combination of work elements that interact and are integrated effectively and productively to achieve the desired goals. Toko XYZ is a micro, small and medium enterprise (MSME) which is engaged in selling basic commodities. The problem that occurs in the shop is that it has not been able to determine the standard time, standard production, and the calculation of the workload experienced by workers. The objectives to be achieved in this study are to determine the level of productivity of shift 1 workers by measuring work sampling, calculating the standard time experienced by the three workers, and determining the number of sales in shift 1. The results obtained from measurements using the work sampling method are Worker 1 gains time more productive with a value of 8.76 hours compared to Worker 2 and Worker 3 with 8.72 hours and 8.09 hours, respectively. The worker with the highest workload value is worker 3 with a value of 88.09%. Suggestions and solutions that can be given are by motivating workers to be more active at work and increasing other supporting facilities, so as to increase worker productivity and reduce non-productive activities of workers.

Key Words : Work System, Workers, Workload, Productivity, *work sampling*, standard time

1. PENDAHULUAN

Era globalisasi yang semakin meningkat pesat mempengaruhi berbagai bidang industri, baik untuk produk maupun jasa. Proses pencarian pekerja juga akan

mengalami peningkatan pada kriteria pekerja. Pekerja merupakan salah satu sumber daya paling penting karena bertindak sebagai pengatur jalannya suatu sistem kerja. Sistem kerja merupakan

gabungan dari beberapa elemen kerja yang saling berinteraksi dan memiliki fungsi untuk mencapai tujuan atau *output* yang diinginkan. Sistem kerja terdiri dari unsur manusia, bahan, mesin, metode kerja, dan lingkungan [1]. Elemen seperti manusia dan alat merupakan kobinasi sebagai tahapan kerja yang sudah tetap sehingga menghasilkan kerja yang berkualitas dan konsisten [2]. Elemen-elemen tersebut saling berinteraksi sehingga dapat mempengaruhi performansi sistem dan produktivitas pekerja. Produktivitas merupakan salah satu unsur utama dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan suatu proses pelayanan [3]. Menurut Prayoga [4], produktivitas merupakan suatu konsep yang dapat dianalisis sebagai peninjauan dalam dua dimensi, yaitu produktivitas faktor total (*total factor productivity*, TFP) dan produktivitas parsial (*personal*). Dari waktu ke waktu, produktivitas pekerja akan berubah dengan berbagai kondisi yang berbeda [5]. Maka dari itu, pekerja harus bisa beradaptasi pada kondisi yang ada, sehingga pemanfaatan sumber daya dapat digunakan secara efektif.

Toko XYZ Karawang merupakan usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang terletak di Pasar Johar Karawang Blok B3 No 07. Toko XYZ menjual dua jenis bahan pokok yaitu beras dan kelapa serta menjadi distributor bagi toko lain yang ada di tempat tersebut. Distribusi dari kedua bahan pokok tersebut termasuk ke dalam penurunan skala besar, artinya setiap dua hari sekali akan adanya penyimpanan bahan pokok baru yang disiapkan di gudang. Kegiatan yang dilakukan oleh pekerja yaitu melakukan pelayanan dan menerima pesanan yang dipesan langsung oleh konsumen Terdapat dua *shift* dengan masing-masing tiga karyawan, siklus kerja *shift* 1 yang dimulai pada pukul 07.00 WIB sampai pukul 17.00 WIB dan *shift* 2 yang dimulai pada pukul 18.00 WIB sampai pukul 05.00 WIB.

Penelitian ini difokuskan pada pekerja bagian *shift* 1 selama 5 hari, mulai dari pukul 07.00 WIB sampai dengan 17.00 WIB. Dalam penelitian ini, pengukuran tingkat produktivitas pekerja dilakukan dengan menggunakan metode pengukuran *work sampling*.

Work sampling merupakan metode yang mudah dalam penentuan tingkat produktivitas seorang pekerja. Metode pengukuran ini digunakan untuk menentukan waktu baku, produktivitas pada aktivitas pelayanan, menentukan waktu kegiatan non produktif, dan lain-lain [6]. Menurut Jono [7], *work sampling* merupakan teknik pengumpulan data terhadap proses kerja. Taufan [8] menyebutkan bahwa metode *work sampling* mempunyai tingkat akurasi yang tinggi, karena pengumpulan data diambil secara langsung pada pekerja.

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah mengetahui tingkat produktivitas pekerja 1 (P1), Pekerja 2 (P2), dan Pekerja 3 (P3) pada *shift* 1 dengan pengukuran *work sampling*, menghitung waktu baku yang dialami oleh ketiga pekerja, dan menentukan jumlah penjualan pada *shift* 1.

2. METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah tiga orang pekerja Toko XYZ, yaitu atas nama Bapak Oang, Ruhimat dan Budi. Pengambilan data dilakukan dengan observasi secara langsung dan melakukan wawancara terhadap pemilik toko.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan perbandingan tingkat waktu kemampuan rata-rata pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya atau disebut dengan waktu baku. Perhitungan waktu baku juga sebagai waktu standar atau acuan untuk menentukan metode kerja yang baik [9]. Analisis waktu standar yang dibutuhkan untuk menentukan produktivitas pekerja adalah dengan waktu secara langsung menggunakan metode *work sampling*.

Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder, dengan rincian sebagai berikut:

1. Data primer
 - a. Data jumlah pengamatan kegiatan tiap pekerja sesuai dengan interval waktu.
 - b. Jumlah produk yang dihasilkan dalam waktu kunjungan.
 - c. Data faktor penyesuaian dan faktor kelonggaran sesuai dengan kondisi tiap pekerja.
2. Data sekunder
Data sekunder disebut juga data yang diperoleh secara tidak langsung atau berupa media, buku, atau catatan. Adapun data sekunder yang digunakan sebagai pendukung pengolahan data primer dalam penelitian ini di antaranya:
 - a. Tabel *rating factor westing house*.
 - b. Tabel faktor kelonggaran untuk menghitung waktu baku.

Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data dengan metode *work sampling* adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan tabel bilangan acak
Setiap kejadian dalam melakukan pengamatan pada *work sampling* mempunyai peluang yang sama, artinya pengamatan dilaksanakan secara acak (*random*) dengan menggunakan tabel angka acak.
2. Menghitung persentase produktivitas
Perhitungan persentase produktivitas diperlukan untuk mengetahui seberapa besar persentase untuk setiap proses operasinya. Untuk menentukan persentase produktivitas perlu diketahui jumlah produktif dan jumlah kegiatan pada objek penelitian. Adapun formulasinya sebagai berikut:

$$\% \text{ Produktivitas} = \frac{\text{Jumlah Produktif}}{\text{Jumlah Kegiatan}} \times 100\% \dots (1)$$

3. Penentuan tingkat ketelitian dan tingkat kepercayaan
Pengukuran yang ideal adalah pengukuran yang dilakukan sebanyak mungkin sehingga hasilnya semakin mendekati keadaan yang sebenarnya [8]. Tingkat ketelitian menunjukkan penyimpangan maksimal hasil pengukuran dari waktu penyelesaian sebenarnya, sedangkan tingkat kepercayaan menunjukkan besarnya kepercayaan peneliti terhadap hasil yang diperoleh. Terdapat tiga tingkat kepercayaan yang sering digunakan yaitu;
 - a. Tingkat kepercayaan 68%, nilai $k = 1$
 - b. Tingkat kepercayaan 95%, nilai $k = 1.96$
 - c. Tingkat kepercayaan 99%, nilai $k = 2.58$

4. Menguji keseragaman data
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui data yang digunakan telah seragam atau tidak, serta tidak melebihi batas kontrol atas (BKA) dan batas kontrol bawah (BKB). Formulasi yang digunakan yaitu;

$$BKA = p + k \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \dots \dots \dots (2)$$

$$BKB = p - k \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \dots \dots \dots (3)$$

dimana:
 p = Persentase rata-rata
 n = Jumlah pengamatan
 k = Tingkat kepercayaan

5. Menguji kecukupan data
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui banyaknya data pengamatan yang harus dilakukan dalam sampling pekerjaan. Formulasi yang digunakan adalah:

$$N' = \frac{\left(\frac{k}{s}\right)^2 \times (1-p)}{p} \dots \dots \dots (4)$$

dimana:
 N' = Jumlah pengamatan

$\frac{k}{s}$ = Harga indeks yang besarnya tergantung dari tingkat kepercayaan yang diambil
 \bar{P} = Produktivitas rata-rata pekerja

6. Perhitungan menit pengamatan dan produktivitas

a. Jumlah menit pengamatan (MP)

$$MP = \text{Jam kerja} \times \text{jumlah hari kunjungan} \times 60 \text{ menit} \dots(5)$$

b. Jumlah menit produktivitas

$$= \% \text{ Produktivitas} \times \text{jumlah menit pengamatan} \dots\dots\dots(6)$$

7. Menghitung waktu baku

Perhitungan waktu baku dilakukan ketika waktu siklus dan waktu normal diketahui terlebih dahulu. Formula yang digunakan untuk menghitung waktu siklus, waktu normal dan waktu baku yaitu;

a. Waktu Siklus (Ws)

$$Ws = \frac{\text{jumlah menit produktivitas}}{\text{jumlah barang selama kunjungan}} \dots\dots\dots(7)$$

b. Waktu Normal (Wn)

$$Wn = Ws \times P \dots\dots\dots(8)$$

dimana:

P = faktor penyesuaian

Faktor ini diperhitungkan bila pekerja bekerja dengan tidak wajar sehingga hasil perhitungan waktu perlu disesuaikan untuk mendapatkan waktu penyelesaian pekerjaan yang normal [10].

c. Waktu Baku (Wb)

$$Wb = Wn \times (1 + L) \dots\dots\dots(9)$$

dimana:

L = faktor kelonggaran (*allowance*)

Faktor ini digunakan untuk kebutuhan pribadi (*personal needs*), meminimalkan rasa lelah, dan gangguan yang dapat terjadi oleh pekerja.

8. Perhitungan produksi standar

Produksi standar merupakan hasil bagi antara jumlah jam kerja yang digunakan dengan waktu baku pengerjaan per unit. Jumlah jam kerja yang digunakan disini merupakan jumlah jam kerja selama pengamatan dilakukan. Rumus yang digunakan untuk perhitungan produk standar [11]:

$$\text{Produksi Standar} = \frac{\text{waktu pengamatan}}{\text{waktu baku}} \dots(10)$$

9. Perhitungan beban kerja

Beban kerja adalah banyaknya pekerjaan (operasi) yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan satu pekerjaan tertentu [7]. Beban kerja dihitung berdasarkan nilai persentase dari hasil pengamatan produktif dengan jumlah pengamatan yang sudah dilakukan. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Beban Kerja} = \frac{\text{jumlah pengamatan produktif}}{\text{total pengamatan}} \times 100\% \dots\dots\dots(11)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan waktu baku atau waktu secara keseluruhan dan membandingkan waktu tersebut dari ketiga pekerja selama menyelesaikan pekerjaannya, yaitu mengumpulkan 20 karung beras dan 20 karung kelapa setiap satu pekerja. Kegiatan yang dilakukan oleh pekerja terbagi atas 4 kategori yaitu produktif (P), keperluan pribadi (KP), tak terhindarkan (TT), dan *fatigue* (F). Kegiatan produktif yang dilakukan pekerja yaitu memanaskan mesin, mengupas kelapa, memasukkan batok kelapa ke dalam karung, memindahkan kelapa ke ranjang pesanan, angkut kelapa pada kendaraan konsumen, mengupas kulit kelapa, menyuci kelapa dengan air, memarut kelapa dengan mesin parut, mengangkur beras, menumpahkan beras ke papan, memisahkan jenis beras sesuai dengan merek, memilah beras, dan melayani pembeli. Keperluan pribadi yaitu pergi ke toilet, makan,

merokok, menyapu, dan pulang ke rumah. Tak terhindarkan yaitu dipanggil atasan, membeli bahan bakar mesin, mengganti kantung plastik. Selanjutnya *fatigue* (kelelahan) yaitu duduk diam dan minum.

Hasil Data Persentase Produktivitas

Persentase pengamatan produktivitas diperoleh dari hasil pengamatan langsung terhadap aktivitas dari ketiga pekerja dengan durasi waktu 5 hari sesuai dengan *shift* kerja pekerja yang terbagi atas empat kegiatan yaitu produktif (P), keperluan pribadi (KP), tak terhindarkan (TT) dan *fatigue* (F) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Produktivitas Pekerja 1

Hari Ke-n	Kegiatan				Jumlah	% Produktivitas
	P	KP	TT	F		
1	40	4	1	2	47	85,11%
2	43	3	0	1	47	91,49%
3	42	3	0	2	47	89,36%
4	41	4	1	1	47	87,23%
5	39	5	1	2	47	82,98%
Total	205	19	3	8	235	87,23%

Pada Tabel 1, diperoleh jumlah total kegiatan pada pekerja 1 selama lima hari sebanyak 235 kegiatan dengan total presentase produktivitas 88,09%.

Tabel 2. Persentase Produktivitas Pekerja 2

Hari Ke-n	Kegiatan				Jumlah	% Produktivitas
	P	KP	TT	F		
1	41	3	0	3	47	87,23%
2	39	3	2	3	47	82,98%
3	41	5	0	1	47	87,23%
4	42	3	1	1	47	89,36%
5	43	3	1	0	47	91,49%
Total	206	17	4	8	235	87,66%

Pada Tabel 2, diperoleh jumlah total kegiatan pada pekerja 2 selama lima hari sebanyak 235 kegiatan dengan total presentase produktivitas 87,23%.

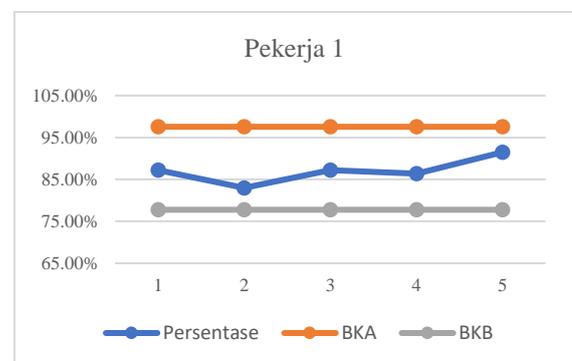
Tabel 3. Persentase Produktivitas Pekerja 3

Hari Ke-n	Kegiatan				Jumlah	% Produktivitas
	P	KP	TT	F		
1	43	3	0	1	47	91,49%
2	40	2	1	4	47	85,11%
3	42	3	0	2	47	89,36%
4	39	4	1	3	47	82,98%
5	43	2	0	2	47	91,49%
Total	207	14	2	12	235	88,09%

Pada Tabel 3, diperoleh jumlah total kegiatan pada pekerja 3 selama lima hari sebanyak 235 kegiatan dengan total presentase produktivitas 88,09%.

Uji Keseragaman dan Kecukupan Data

Sebelum melakukan perhitungan data, terlebih dahulu menentukan keseragaman data dan kecukupan data. Jika data (*range*) yang telah dikumpulkan tidak keluar dari Batas Kontrol Atas (BKA) dan Batas Kontrol Bawah (BKB) maka dapat dikatakan data sudah seragam. Kemudian menghitung kecukupan data menggunakan tingkat kepercayaan 95% dapat diketahui nilai $k = 1,95$ dan nilai derajat kebebasan $s = 0,05$, Artinya, data pengukuran rata-rata diperbolehkan menyimpang sebesar 5% dari rata-rata yang sebenarnya [12]. jika perhitungan menghasilkan nilai $N' \leq N$ maka dapat dikatakan data sudah tercukupi. Berikut merupakan hasil perolehan uji keseragaman dan kecukupan data oleh ketiga pekerja adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Persentase Produktivitas Pekerja 1

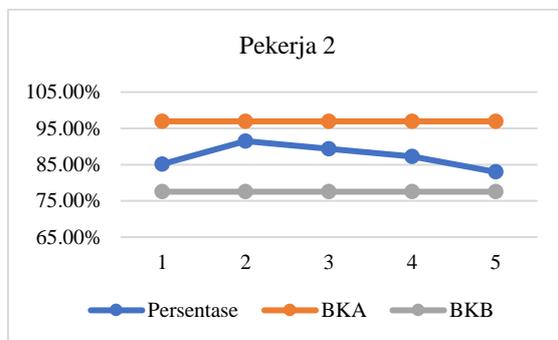
Pada Gambar 1, dapat dinyatakan bahwa data untuk pekerja 1 sudah seragam karena nilai *range* berada diantara BKA 97,56% dan BKB 77,76%. Selanjutnya melakukan perhitungan kecukupan data, sebagai berikut:

$$N' = \frac{\left(\frac{1,96}{0,05}\right)^2 \times (1 - 0,8766)}{0,8766}$$

$$N' = \frac{1536,64 \times (0,1234)}{0,8766} = 216,315 \approx 216$$

$$N' \leq N = 216 \leq 235$$

Dari perhitungan uji kecukupan data untuk pekerja 1 didapat nilai $N' = 216$ yang kurang dari $N = 235$, maka dapat dikatakan data telah tercukupi.



Gambar 2. Diagram Persentase Produktivitas Pekerja 2

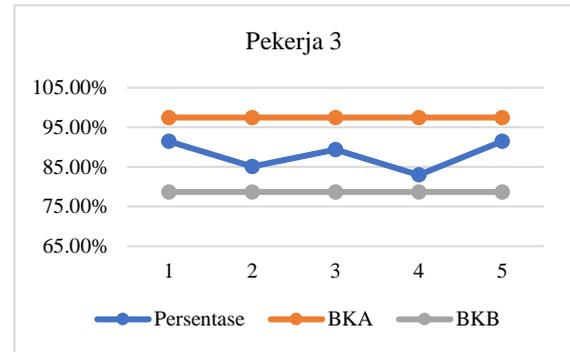
Pada Gambar 2, dapat dinyatakan bahwa data untuk pekerja 2 sudah seragam karena nilai *range* berada diantara BKA 96,93% dan BKB 77,53%. Selanjutnya melakukan perhitungan kecukupan data, sebagai berikut:

$$N' = \frac{\left(\frac{1,96}{0,05}\right)^2 \times (1 - 0,8723)}{0,8723}$$

$$N' = \frac{1536,64 \times (0,1277)}{0,8723} = 224,956 \approx 225$$

$$N' \leq N = 225 \leq 235$$

Dari perhitungan uji kecukupan data untuk pekerja 2 didapat nilai $N' = 225$ yang kurang dari $N = 235$, maka dapat dikatakan data telah tercukupi.



Gambar 3. Diagram Persentase Produktivitas Pekerja 3

Pada Gambar 3, dapat dinyatakan bahwa data untuk pekerja 3 sudah seragam karena nilai *range* berada diantara BKA 97,49% dan BKB 78,69%. Selanjutnya melakukan perhitungan kecukupan data, sebagai berikut:

$$N' = \frac{\left(\frac{1,96}{0,05}\right)^2 \times (1 - 0,8809)}{0,8809}$$

$$N' = \frac{1536,64 \times (0,1191)}{0,8809} = 207,758 \approx 208$$

$$N' \leq N = 208 \leq 235$$

Dari perhitungan uji kecukupan data untuk pekerja 3 didapat nilai $N' = 208$ yang kurang dari $N = 235$, maka dapat dikatakan data telah tercukupi.

Hasil Akhir Perhitungan Beban Kerja

Tabel 4. Nilai Faktor Penyesuaian dan Kelonggaran Pekerja

No	Keterangan	Pekerja		
		P1	P2	P3
1	Faktor Penyesuaian	1,19	1,16	1,14
	<i>Westing House</i>			
2	Faktor Kelonggaran untuk Waktu Baku	33,50%	33,50%	36,50%

Hasil yang didapatkan pada Tabel 4 didapat dari tabel *rating factor westing house* untuk faktor penyesuaian dan tabel faktor kelonggaran untuk menghitung waktu baku. Pekerja 1 (P1) didapat hasil faktor

penyesuaian dan faktor kelonggaran sebesar 1,19 dan 33,50%, pekerja 2 (P2) didapat hasil sebesar 1,16 dan 33,50%, dan pekerja 3 (P3) didapat hasil sebesar 1,14 dan 36,50%. Selanjutnya dilakukan perhitungan tingkat beban kerja sebagai penentuan tingkat produktivitas pekerja sebagai berikut:

1. Perhitungan Pekerja 1

a. Jumlah menit pengamatan

$$= 10 \times 5 \times 60 = 3000 \text{ menit}$$

b. Jumlah menit produktivitas

$$= 87,66\% \times 3000 = 2629,8 \text{ menit}$$

c. Jumlah barang yang dihasilkan selama kunjungan

$$= 200 \text{ karung}$$

d. Waktu siklus (Ws)

$$= \frac{2629,8}{200} = 13,149 \approx 13,15 \text{ menit}$$

e. Waktu normal (Wn)

$$= 13,15 \times 1,19 = 15,65 \text{ menit}$$

f. Waktu baku (Wb)

$$= 15,65 \times (1 + 0,335)$$

$$= 20,89 \text{ menit/unit}$$

g. Produksi standar

$$= \frac{3000}{20,89}$$

$$= 143,61 \approx 144 \text{ unit per lima hari}$$

h. Perhitungan beban kerja

$$= \frac{206}{235} \times 100\% = 87,66\%$$

Tabel 5. Rekapitulasi Perhitungan Beban Kerja

No	Pekerja	Perhitungan Beban Kerja							
		Pengamatan (menit)	Produktivitas (menit)	Barang yang Dihasilkan (bal)	Waktu Siklus (menit)	Waktu Normal (menit)	Waktu Baku (menit/unit)	Produksi Standar (unit)	Beban Kerja (%)
1	P1	3000	2629,8	200	13,15	15,65	20,89	144	87,66
2	P2	3000	2616,9	200	13,08	15,17	20,25	148	87,23
3	P3	3000	2642,7	200	13,21	15,06	20,56	146	88,09

Persentase produktivitas atau beban kerja yang diterima dalam menyelesaikan pekerjaan 1 (P1) adalah sebesar 87,66% dan waktu jam kerja yang dilakukan yaitu 10 jam per hari, maka $87,66\% \times 10 \text{ jam} = 8,76 \text{ jam}$ dan sisanya 1,24 jam dipakai untuk kegiatan tidak produktif. Persentase produktivitas pekerjaan 2 (P2) adalah sebesar 87,23% dan waktu jam kerja yaitu 10 jam per hari, maka $87,23\% \times 10 \text{ jam} = 8,72 \text{ jam}$ dan sisanya 1,28 jam dipakai untuk kegiatan tidak produktif. Persentase produktivitas atau beban kerja yang diterima dalam menyelesaikan pekerjaan 3 (P3) adalah sebesar 88,09% dan waktu kerja yang dilakukan Budi yaitu 10 jam per hari,

maka $88,09\% \times 10 \text{ jam} = 8,09 \text{ jam}$ dan sisanya 1,91 jam dipakai untuk kegiatan tidak produktif.

4. SIMPULAN

Menentukan beban kerja seorang pekerja dengan waktu baku atau waktu standar sangatlah diperlukan, karena untuk mengetahui berapa lama pekerja dapat menyelesaikan seluruh pekerjaannya. Penelitian ini memberikan *output* perbandingan berupa nilai beban kerja yang telah dilakukan Ocang, Ruhimat dan Budi. Hasil yang diperoleh yaitu Ocang memperoleh waktu lebih produktif sebesar 8,76 jam dibandingkan Ruhimat dan Budi

dengan masing-masing 8,72 jam dan 8,09 jam.

Saran peneliti dalam meningkatkan kinerja produktivitas adalah dibuatkan pembagian kerja secara berkala dengan melihat faktor-faktor penyebab berkurangnya tingkat produktivitas pekerja dan memperbanyak kegiatan produktif atau sedikit mengurangi kegiatan tidak produktif seperti makan, minum, ke toilet, merokok, dan lainnya yang bisa menyebabkan pekerja kurang maksimal dalam melakukan pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Y. M. Rijal and H. K. Nurtjahyo, "Perbaikan Waktu Proses Kerja Mesin Drill Melalui Perancangan Alat Bantu (Studi Kasus di Cahaya Logam Utama)," *J. Baut dan Manufaktur*, vol. 03, no. 02, pp. 24–30, 2021.
- [2] S. N. N. Nasrudin Inayati, "Perbaikan Sistem Kerja Dalam Meningkatkan Produktifitas dan Efektifitas Waktu Kerja Produksi Bagi Pengusaha Kerupuk Kulit Dorokdok (Umkm) di Sukarenggang Kabupaten Garut," vol. 1, no. 2, 2019.
- [3] I. Mindhayani and H. Purnomo, "Perbaikan Sistem Kerja Untuk Meningkatkan Produktivitas Karyawan," *J. PASTI*, vol. 10, no. 1, pp. 98–107, 2016.
- [4] A. Prayoga, "Produktivitas dan Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik Lahan Sawah," *J. Agro Ekon.*, vol. 28, no. 1, p. 1, 2016, doi: 10.21082/jae.v28n1.2010.1-19.
- [5] G. Yanti, P. Studi, T. Sipil, U. Lancang, L. U. Rate, and W. Sampling, "Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode Work Sampling Proyek Perumahan di Kota Pekanbaru," vol. 3, no. 2, pp. 100–106, 2017.
- [6] D. Diniaty and R. Febriadi, "Analisis Beban Kerja dengan Menggunakan Metode Work Sampling," *J. Tek. Ind.*, vol. 1, no. 2, pp. 60–69, 2015.
- [7] J. Jono, "Pengukuran Beban Kerja Tenaga Kerja dengan Metode Work Sampling (Studi Kasus di PT. XY Yogyakarta)," *Spektrum Ind.*, vol. 13, no. 2, pp. 205–216, 2015, doi: 10.12928/si.v13i2.2697.
- [8] M. Taufan, "Penentuan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal dengan Metode Work Sampling Di Ikm Griya Mank Gudo Jombang," *J. Valtech*, vol. 01, no. 01, pp. 31–35, 2018.
- [9] I. Z. Sतालaksana, R. Anggawisastra, and J. H. Tjakraatmadja, *Teknik Perancangan Sistem Kerja*, Edisi Kedu. Bandung: Penerbit ITB Bandung, 2006.
- [10] T. Rachman, "Penggunaan Metode Work Sampling untuk Menghitung Waktu Baku dan Kapasitas Produksi Karungan Soap Chip di PT. SA," *J. Inovisi*, vol. 9, no. 1, pp. 48–60, 2013.
- [11] A. Lestari, H. Tannady, and F. Nurprihatin, "Analisis Produktivitas Kasir Guna Menentukan Beban Kerja Menggunakan Work Sampling pada Gerai Makanan Cepat Saji," *Pros. Semin. Rekayasa Teknol.*, pp. 578–587, 2018.
- [12] L. Herdiman, T. Rochman, and B. Susilo, "Perancangan Ulang Alat Perajangan Daun Tembakau Untuk Mengurangi Keluhan Pada Pekerja," vol. 12, no. 2, pp. 105–114, 2013.