

Optimalisasi Performance Operator Service Sepeda Motor Dengan Menggunakan Metode Work Sampling Pada UMKM Giant Jaya Motor

Optimization of Motorcycle Service Operator Performance Using Work Sampling Method at Giant Jaya Motor MSMEs

Tri Agus M Panggabean¹, Uun Novalia Harahap^{1*}, Denny Walady Utama¹,

¹Prodi Teknik Industri, Fakultas Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan, Medan, Indonesia

*Corresponding author: uunnovaliaharahap@unhar.ac.id

Diterima: 18-02-2024

Disetujui: 19-03-2024

Dipublikasikan: 30-04-2024

IRAJTMA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



Abstrak

Sepeda motor merupakan salah satu alat transportasi yang memudahkan aktivitas sehari-hari. UMKM bengkel sepeda motor Giant Jaya Motor bergerak di bidang jasa penjualan, perbaikan, perawatan, dan penyediaan suku cadang. Layanan perawatan dan perbaikan yang efisien sangat penting untuk menjaga kelancaran operasional. Kesibukan di bengkel Giant Jaya Motor sangat tinggi, dan para operator sering tidak memiliki cukup waktu untuk beristirahat, menyebabkan penurunan kinerja dan pemborosan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan waktu baku dan beban kerja operator menggunakan metode Work Sampling. Metode ini, mirip dengan studi waktu menggunakan stopwatch, termasuk dalam observasi kerja langsung karena dilakukan di tempat kerja yang diteliti. Dari hasil pengolahan data, ditemukan bahwa waktu baku untuk servis satu unit sepeda motor adalah 26,34 menit, dengan persentase waktu kerja sebesar 89,41%. Disarankan agar bengkel Giant Jaya Motor mengatur jadwal kerja yang lebih efisien untuk memberikan waktu istirahat yang cukup bagi operator guna mengurangi kelelahan dan meningkatkan kinerja. Selain itu, peningkatan manajemen waktu dan pelatihan untuk operator dapat membantu mengurangi pemborosan waktu dan meningkatkan produktivitas. Implementasi teknologi atau alat bantu yang lebih efisien juga dapat dipertimbangkan untuk mempercepat proses perawatan dan perbaikan tanpa mengurangi kualitas layanan.

Kata Kunci: Beban Kerja, Optimalisasi Performance, Waktu baku, Work Sampling.

Abstract

Motorcycles are a convenient mode of transportation for daily activities. The Giant Jaya Motor motorcycle repair shop, a small and medium-sized enterprise (SME), operates in sales, repair services, maintenance, and spare parts supply. Efficient maintenance and repair services are crucial for smooth operations. The workload at the Giant Jaya Motor workshop is very high, and the operators often need more time to rest, leading to decreased performance and wasted time during services. This study aims to determine the standard time and workload of the operators using the Work Sampling method. This method, similar to a stopwatch time study, is classified as direct work observation because the measurement activities are carried out at the actual workplace being studied. The data processing results show that the standard time required to service one motorcycle is 26.34 minutes, with a working time percentage of 89.41%. It is recommended that the Giant Jaya Motor workshop organize a more efficient work schedule to provide sufficient rest time for operators to reduce fatigue and improve performance. Additionally, improving time management and providing training for operators can reduce time waste and increase overall productivity. Implementing more efficient technology or tools can also speed up maintenance and repair processes without compromising service quality.

Keywords: Performance Optimization, Standard Time, Workload, Work Sampling.

1. Pendahuluan

Sepeda motor menjadi salah satu alat transportasi yang paling banyak digunakan karena lebih praktis dan juga dari faktor harga lebih terjangkau dibandingkan kendaraan roda empat atau mobil, akan tetapi dengan banyaknya kesibukan dan aktifitas masyarakat tidak sedikit dari mereka yang kurang memperhatikan dan tidak sempat merawat sepeda motornya.

Keberhasilan dan kinerja memiliki peran yang sangat penting dalam semua tingkatan manajemen, baik dalam organisasi kecil maupun besar. Kinerja tidak berdiri sendiri, tetapi saling terkait dengan kepuasan kerja karyawan dan tingkat kompensasi yang diberikan kepada mereka. Kinerja atau performa mencerminkan sejauh mana suatu program, kegiatan, atau kebijakan berhasil dilaksanakan dalam mencapai sasaran, tujuan, visi, dan misi organisasi yang telah direncanakan secara strategis (Moeherton 2012).

UMKM Bengkel Sepeda Motor Giant Jaya Motor (GJM) merupakan suatu usaha yang bergerak dibidang jasa penjualan, layanan jasa perbaikan, perawatan dan penyediaan suku cadang. Dalam bengkel, layanan perawatan dan perbaikan adalah hal yang sangat penting untuk menjalankan kegiatan dengan baik. Pada tabel 1 dapat kita lihat data historis hasil kerja mekanik dalam kurung waktu perminggu. Dimana hasil kerja yang didapat tidak memenuhi target bengkel yang diinginkan oleh pemilik bengkel giant jaya motor. Dikarenakan tidak adanya waktu baku dalam pengerjaan perbaikan sepeda motor pada saat dilakukannya perbaikan, sehingga operator tidak ada target atau tekanan dalam mengerjakan perbaikan sesuai dengan target bengkel atau bahkan lebih. Terdapat 4 operator yang dimiliki oleh bengkel, akan tetapi dalam satu perbaikan ditangani oleh satu mekanik. Dalam sehari mekanik ditargetkan pemilik bengkel untuk dapat menyelesaikan service sebanyak 8 unit sepeda motor agar dapat memenuhi target. Maka langkah yang harus dilakukan bengkel yaitu menentukan waktu baku pengerjaan perbaikan kendaraan dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan dan efisiensi dalam proses kerja. Sehingga setelah waktu baku pekerjaan ditentukan, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan juga target yang diinginkan dapat tercapai.

Tabel 1. Data historis hasil kerja mekanik Giant Jaya Motor

No	Tanggal	Hasil Kerja	Target
1	26-10-2022	160	192
2	01-11-2022	150	192
3	08-11-2022	184	192
4	15-11-2022	189	192
5	22-11-2022	176	192
6	29-11-2022	190	192
7	05-12-2022	180	192
8	12-12-2022	176	192

(Sumber UMKM Giant Jaya Motor)

Jadi, berdasarkan permasalahan di UMKM Giant Jaya motor, peneliti berusaha untuk menyelesaikan masalah waktu baku mekanik agar lebih baik. Karena permasalahan ini sangat rentan terjadi jika waktu baku tidak ditentukan. Pencapaian mekanik tidak sesuai target yang ditentukan oleh pemilik bengkel dikarenakan dilihat dari hasil kerja yang tidak memenuhi target dan juga waktu lama menunggu konsumen yang cukup lama dikarenakan tidak adanya waktu baku pengerjaan.

Pengukuran waktu dilakukan untuk mendapatkan standart waktu yang diperlukan oleh seorang pekerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan secara normal dalam suatu system kerja yang terbaik. Ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa waktu standart yang diinginkan

bukanlah waktu penyelesaian yang terlalu cepat atau terlalu lambat secara tidak wajar, bukan juga diselesaikan oleh seorang pekerja yang memiliki keterampilan istimewa atau yang lamban dan pemalas, serta bukan dilakukan dalam system kerja yang belum optimal dalam proses pengerjaannya (Sutalaksana, Anggawisastra, and Tjakraarmadja 2006).

Menurut (Kapemda -Kajian, Administrasi, and Pemerintahan n.d.) optimalisasi merujuk pada usaha meningkatkan kinerja dalam suatu unit kerja atau pada tingkat individu yang berhubungan dengan kepentingan umum, dengan tujuan mencapai kepuasan dan keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Menurut (Mohammad Nurul Huda 2017) kata "optimalisasi" berasal dari istilah "optimal" yang merujuk pada kondisi terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan sesuatu menjadi yang paling baik atau paling tinggi. Optimalisasi sendiri adalah proses untuk mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain, proses untuk menjadikan sesuatu mencapai tingkat keunggulan atau prestasi tinggi. Konsep optimal juga erat kaitannya dengan kriteria untuk mencapai hasil yang di inginkan. Dalam pandangan (Azwar et al. 2013), kinerja adalah sebuah istilah yang secara umum digunakan untuk menggambarkan tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh suatu organisasi selama periode tertentu, dengan mengacu pada standar tertentu seperti biaya masa lalu yang diproyeksikan berdasarkan efisiensi, pertanggung jawaban manajemen, akurabilitas, dan factor lainnya. Penting untuk mengukur kebersihan dalam mencapai strategi, karena pengukuran merupakan elemen penting dalam manajemen kinerja. Tanpa pengukuran, tidak mungkin untuk meningkatkan kinerja. Hal ini dinyatakan oleh (Surya Dharma 2012).

Dalam istilah yang lebih sederhana, sampling kerja atau work sampling adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mengamati secara acak jumlah besar aktivitas kerja, baik dari mesin, proses, maupun operator. Metode ini sering disebut juga sebagai ratio delay study atau random observation method. Metode sampling kerja ini berdasarkan pengembangan hukum probabilitas, yang memungkinkan pengamatan objek tidak perlu dilakukan secara menyeluruh pada seluruh populasi, tetapi cukup dilakukan dengan mengambil sampel yang dipilih secara acak. sebuah contoh yang diambil secara acak dari suatu populasi cenderung memiliki pola distribusi yang serupa dengan populasi tersebut. Jika ukuran sampel cukup besar, maka karakteristik sampel tidak akan jauh berbeda dari karakteristik populasi secara keseluruhan. Ini berlaku juga untuk penggunaan metode sampling kerja dalam memasukkan sumber daya misalnya, barang kedalam proses produksi yaitu sumber daya yang dikonsumsi dalam proses transformasi manufaktur (Tangen 2002).

Untuk menentukan suatu jumlah pengamatan yang ingin diperlukan, pengamatan terlebih dahulu harus menentukan tingkat kepercayaan dan tingkat akurasi dari hasil pengukuran yang diharapkan. Jumlah pengamatan yang diperlukan dapat dihitung dengan beberapa cara, yaitu menggunakan rumus, tabel, dan nomogram, dan rumus biasanya digunakan untuk meningkatkan tingkat kepercayaan. Untuk tingkat kepercayaan 95% dan akurasi 5%, rumus untuk menentukan jumlah sampel pengamatan yang harus di ambil adalah.

$$Sp = 2 \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}} \quad (1)$$

dimana:

- S = Tingkat akurasi yang di inginkan
- P = Persentase kejadian aktivitas untuk seluruh pengamatan yang dilakukan, dilakukan dan dinyatakan dalam persentase atau proporsi.
- N = Jumlah opservasi yang di inginkan.

Dalam melakukan sampling pendahuluan, pengukuran menentukan sejumlah kunjungan yang diperlukan pada waktu-waktu random yang telah ditentukan dalam memberikan tanda pada lembar pengamatan untuk aktivitas pekerjaan yang ditemui pada waktu pengamatan (Yanto 2017). Setelah didapatkan data beban kerja dan konsumsi energy dari para pekerja, maka selanjutnya dapat menghitung jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pada masing-masing bagian proses produksi dengan menggunakan rumus dibawah ini.

$$R_s = \frac{T}{P} \quad (2)$$

$$R_u = \frac{T}{U} \quad (3)$$

Keterangan:

R_s = Rata-rata beban kerja sekarang(%)

R_u = Rata-rata beban kerja usulan (%)

T = Total beban kerja (%)

P = Jumlah pekerja

U = Jumlah tenaga kerja usulan

Metode sampling kerja sangat sesuai untuk melakukan pengamatan terhadap pekerjaan yang tidak berulang dan memiliki siklus waktu yang relative panjang. Disini titik-titik pengamatan dalam samplekerja harus tersebar secara acak. Tanda panah menunjukkan titik-titik pengamatan tersebut. Jelas terlihat bahwa untuk total 48 kali pengamatan,ada 36 kali pengamatan yang menunjukkan kondisi operator sedang bekerja dan 12 kali pengamatan menunjukkan operator dalam posisi keadaan menganggur (Wignjosubroto 1995). Satu pendekatan untuk mengukur tingkat produktivitas tenaga kerja adalah dengan menggunakan metode work sampling yang mengklasifikasikan aktivitas pekerjaan. Untuk sebuah tim kerja dianggap mencapai waktu yang efektif atau memuaskan jika faktor utilitas pekerjaannya melebihi 50% (Oglesby 1987). Waktu yang tidak efektif adalah saat pekerjaan melakukan aktivitas yang tidak dapat dikategorikan sebagai bekerja (not working). Waktu tidak efektif adalah waktu dimana pekerjaan melakukan aktivitas yang dapat dikualifikasikan sebagai tidak bekerja. Kualifikasi aktivitas pekerjaan dalam metode ini tidak absolute, artinya dapat menyesuaikan dengan kondisi dilapangan untuk mendapatkan data yang diperlukan (Junaedi, Wulandari, and Hardaningrum 2021). Uji kecukupan data dilakukan untuk memastikan bahwa jumlah data yang telah dikumpulkan adalah cukup secara obyektif. Berikut rumus yang digunakan untuk menguji tingkat kecukupan data:

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}}{\sum x} \right] \quad (4)$$

Dimana:

N = Jumlah Data

K = Tingkat kepercayaan

S = Tingkat ketelitian

X = Data pengamatan

N = Jumlah data pengamatan

Apabila $N' \leq N$ maka data dianggap cukup, namun jika $N' > N$ maka data tidak cukup (kurang) dan perlu penambahan data(Purbasari 2020).

Dalam rangka memastikan bahwa data yang terkumpul berasal dari system yang konsisten, dilakukan pengujian terhadap keseragaman data. Suatu data dikatakan seragam jika

semua data berada diantara dua batas control, yaitu batas control atas dan batas control bawah. Rumus yang digunakan dalam pengujian keseragaman data adalah sebagai berikut:

$$BKA = p^- + 3 \sqrt{\frac{p^-(1-p^-)}{n^-}} \tag{5}$$

$$BKB = p^- - 3 \sqrt{\frac{p^-(1-p^-)}{n^-}} \tag{6}$$

Dimana:

$$p^- = \frac{\sum pi}{k} \tag{7}$$

Dalam rumus tersebut, digunakan variable pi yang mengacu pada persentase produktivitas pada hari ke- i , dan k adalah jumlah hari pengamatan yang dilakukan (Sutalaksana et al. 2006).

$$n^- = \frac{\sum ni}{k} \tag{8}$$

Dalam rumus tersebut, digunakan variabel ni yang mengacu pada jumlah pengamatan yang dilakukan pada hari ke- i .

Menurut (Purbasari 2020) Waktu siklus atau cycle time adalah waktu yang di perlukan untuk membuat suatu unit produk pada satu stasiun kerja. Waktu siklus dihitung dengan menggunakan rumus.

$$Ws = \frac{\sum X}{N} \tag{9}$$

Dimana :

- Ws = Waktu siklus
- X = Waktu pengukuran/pengumpulan data
- N = Jumlah pengamatan

Menurut (Endah Meila Sari 2019) waktu normal merupakan waktu kerja yang telah mempertimbangkan factor penyesuaian .Berikut adalah rumus untuk menghitung waktu normal:

$$\text{Waktu Normal} = \text{Waktu Siklus} \times P \tag{10}$$

Dimana :

- P = Tingkat penyesuaian kerja

Menurut penelitian yang dilakukan oleh(Purbasari 2020) waktu baku merujuk pada waktu yang sebenarnya digunakan oleh operator untuk memproduksi satu unit dari suatu jenis produksi. Waktu baku dihitung menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Waktu baku} = Wn + (\text{kelonggaran} \times Wn) \tag{11}$$

$$\text{Waktu normal} \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance} \tag{12}$$

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berapa waktu baku penyelesaian pekerjaan service sepeda motor dengan menggunakan metode work sampling dan berapa persentase beban kerja operator pada bengkel giant jaya motor. Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk menentukan waktu baku dalam pengerjaan service sepeda motor dan untuk mengetahui persentase beban kerja.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang berusaha memperlihatkan hasil dari suatu pengumpulan data kuantitatif seperti survei dengan apa adanya, tanpa dilihat hubungannya dengan perlakuan atau variabel lain. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan atau meringkas berbagai kondisi, situasi, fenomena, atau berbagai variabel penelitian menurut kajian sebagai mana adanya yang dapat dipotret, diwawancarai, diobservasi, serta yang dapat diungkapkan melalui bahan-bahan dikomentari. Didalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat baik secara positif maupun negative. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh nilai variabel lain (Sukaria 2011).

Penelitian ini dilaksanakan di UMKM Bengkel Sepeda Motor Giant Jaya Motor yang berada di Jln. Jamin Ginting km 9,5 No 76 Padang Bulan Kec. Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Dalam penelitian ini jumlah responden yang berada di UMKM Giant Jaya Motor berjumlah 4 orang dan waktu kerja mekanik adalah 7 jam/hari. Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan 2 cara yaitu:

1. Observasi

Observasi bisa menjadi proses pengambilan data yang kompleks di UMKM Giant Jaya Motor. Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian (Eko Putro Widoyoko 2012).

2. Wawancara

Dalam penelitian, wawancara dilakukan langsung dengan pemilik dan mekanik UMKM Giant Jaya Motor. Wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dari jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono 2017).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengumpulan dan pengolahan data sebagai berikut:

1. Total service dan idle time per operator

Tabel 2 menunjukkan jumlah total service yang dilakukan oleh setiap operator, serta jumlah total waktu kerja dan waktu idle dalam menit.

Tabel 2. Total service dan idle time per operator

Operator	Total Service	Total Work (menit)	Total Idle (menit)
1	7	69	9
2	6	71	7
3	5	73	5
4	6	72	6

2. Persentase produktif dan tidak produktif

Tabel 3 merinci persentase produktif dan tidak produktif di Bengkel Sepeda Motor Giant Jaya Motor. Tabel 3 menunjukkan persentase waktu produktif (Work) dan tidak produktif (Idle) dari masing-masing operator di Bengkel Sepeda Motor Giant Jaya Motor.

Tabel 3. Persentase produktif dan tidak produktif

Operator	% Work	% Idle
1	88,46%	11,53%
2	92,30%	7,69%
3	89,74%	10,25%
4	87,17%	12,82%

Tabel 4 menunjukkan pengamatan frekuensi kerja dan idle dari empat operator di Bengkel Sepeda Motor Giant Jaya Motor. Total waktu kerja (work) dan waktu idle diukur dalam satuan menit, serta persentase waktu kerja produktif (% Work) dan waktu tidak produktif (% Idle) dari setiap operator.

Tabel 4. Pengamatan frekuensi kerja

No.	Frekuensi Kerja				Jumlah
	1	2	3	4	
Work	69	72	70	68	279
Idle	9	6	8	10	33
Jumlah	78	78	78	78	312
% Work	88,46%	92,30%	89,74%	87,17%	89,41%
% Idle	11,53%	7,69%	10,25%	12,82%	10,57

3. Uji keseragaman data

Uji keseragaman data dilakukan untuk melihat apakah hasil pengamatan masih berada dalam batas – batas kewajaran atau tidak. Dalam uji keseragaman data ini digunakan tingkat ketelitian 5% dan keyakinan 95%.

Operator 1

- $p = 0,894$
- $BKA = 0,894 + 0,104 = 0,998$

Hasil pengukuran produktivitas pekerja pada operator 1 dinyatakan bahwa frekuensi kegiatan pekerja sebesar 0,894 tidak melewati batas control atas sebesar 0,998 dan batas control bawah sebesar 0,79 sehingga data dikatakan seragam.

Operator 1-4

- $\hat{p} = (89,41\% + 92,30\% + 89,74\% + 87,17\%) / 4 = 0,881$
- $BKA = 0,881 + 0,054 = 0,935$
- $BKB = 0,881 - 0,054 = 0,827$

Hasil pengamatan keseluruhan dengan jumlah operator 4 orang dan jumlah pengamatan sebanyak 1248 kali selama 4 hari, bahwa frekuensi pengukuran produktivitas pekerja sebesar 0,881 dinyatakan tidak melewati batas control atas sebesar 0,935 dan batas control bawah sebesar 0,827 sehingga data tersebut dikatakan seragam.

4. Faktor penyesuaian

Tabel 6 menunjukkan faktor penyesuaian yang digunakan untuk menghitung waktu normal bagi setiap operator di Bengkel Sepeda Motor Giant Jaya Motor. Setiap operator memiliki rating faktor yang berbeda, yang kemudian dikalikan dengan waktu siklus dasar (17 menit) untuk mendapatkan waktu normal per operator. Rata-rata waktu normal dihitung dari nilai waktu normal semua operator.

Tabel 6. Faktor penyesuaian

Operator	Rating Faktor	Waktu Normal (menit)
1	1,14	$17 * 1,14 = 20,05$
2	1,17	$17 * 1,17 = 20,58$
3	1,17	$17 * 1,17 = 20,58$
4	1,20	$17 * 1,20 = 21,10$

Rata-rata waktu normal = $(20,05 + 20,58 + 20,58 + 21,10)/4 = 20,57$ menit

5. Waktu baku

Jumlah pengamatan produktif:

- Jumlah persentase produktif = $1121/1248 = 89,82\%$
- Total menit pengamatan selama 4 hari = 1920 menit
- Total menit produktif = $(89,82/100) * 1920 = 1724$ menit

Jumlah unit sepeda motor yang diservis = 98 unit:

- Waktu per unit = $1724 / 98 = 17,59$ menit

6. Faktor penyesuaian

1. Operator 1 (1,14)

Waktu normal = $17 * 1,14 = 20,05$ menit

2. Operator 2 (1,17)

Waktu normal = $17 * 1,17 = 20,58$ menit

3. Operator 3 (1,17)

Waktu normal = $17 * 1,17 = 20,58$ menit

4. Operator 4 (1,20)

Waktu normal = $17 * 1,20 = 21,10$ menit

Jadi, untuk rata-rata waktu normal yang didapat pada service sepeda motor adalah sebesar 20,57 menit.

7. Faktor kelonggaran

Tabel 7. Faktor kelonggaran

Operator	Kelonggaran (%)	Waktu Baku (menit)
1	27%	$20,05 + (0,27 * 20,05) = 25,46$
2	31%	$20,58 + (0,31 * 20,58) = 26,95$
3	28,5%	$20,58 + (0,285 * 20,58) = 26,44$
4	32%	$21,10 + (0,32 * 21,10) = 26,53$

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di UMKM Giant Jaya Motor tepatnya pada service sepeda motor selama 4 hari dengan jumlah operator sebanyak 4 orang. Kemudian dilakukan pengujian terhadap data tersebut, maka didapat data hasil pengamatan sebanyak 312 kali pengamatan pada operator 1 sampai 4 selama 4 hari didapat hasil kegiatan produktif sebanyak 279 kali dan kegiatan tidak produktif sebanyak 33 kali. Dengan jumlah persentasi produktif

sebesar 89,41% dan persentase tidak produktif sebesar 10,57%. Dengan demikian, dari hasil pengolahan data menunjukkan bahwa persentase produktif terbesar dimiliki oleh operator 2 sebesar 92,30% dan untuk persentase produktif terkecil dimiliki oleh operator 4 sebesar 87,17%.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Waktu baku yang diperlukan setiap operator untuk service satu unit sepeda motor adalah sebagai berikut:
 - a. Waktu baku operator 1 adalah sebesar 25,46 menit/unit
 - b. Waktu baku operator 2 adalah sebesar 26,95 menit/unit
 - c. Waktu baku operator 3 adalah sebesar 26,44 menit/unit
 - d. Waktu baku operator 4 adalah sebesar 26,53 menit/unit
 Untuk rata-rata waktu baku ke empat operator adalah sebesar 26,34 menit/unit.
2. Beban kerja mekanik pada bengkel Giant Jaya Motor diperoleh dari persentase produktif sebesar 89,41%.

Daftar Pustaka

- Dharma, Surya. 2012. *Manajemen Kinerja: Falsafah Teori Dan Penerapannya*. Yogyakarta: Pustaka.
- Huda, Mohammad Nurul. 2017. "View of Optimalisasi Sarana Dan Prasarana Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa."
- Junaedi, Moch Alfaruq, Diah Ayu Restuti Wulandari, and Farida Hardaningrum. 2021. "Work Sampling Sebagai Uji Produktivitas Pekerja Struktur Gudang PT. Suparma Tbk." *Narotama Jurnal Teknik Sipil* 5 (1): 46–53. <https://doi.org/10.31090/njts.v5i1.1486>.
- Kapemda -Kajian, Jurnal, and Administrasi, Daerah Pemerintahan. n.d. (No Title).
- Moehersono. 2012. *Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Oglesby. 1987. *Productivity Improvement in Construction*. New York: McGraw-Hill.
- Poerwadarnita. 2014. *Optimalisasi Kinerja Bidang Sosial Budaya Dan Pemerintahan Dalam Perencanaan Pembangunan (Studi Di Kantor Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian Dan Pengembangan Daerah Kabupaten Minahasa)*.
- Purbasari, Annisa. 2020. "Pengukuran Waktu Baku Pada Proses Pemasangan IC Program Menggunakan Metode Jam Henti." *PROFISIENSI: Jurnal Program Studi Teknik Industri* 8 (2): 116–28.
- Rattu, Praysi Nataly, Novie R. Pioh, and Stefanus Sampe. 2022. "Optimalisasi Kinerja Bidang Sosial Budaya Dan Pemerintahan Dalam Perencanaan Pembangunan (Studi Di Kantor Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian Dan Pengembangan Daerah Kabupaten Minahasa)." *Jurnal Governance* 2 (1): 1–9.
- Rivai, V. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan: Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, Endah Meila. 2019. "View of Pengukuran Waktu Baku Dan Analisis Beban Kerja Pada Proses Filling Dan Packing Produk Lulur Mandi DI PT. Gloria Origita Cosmetics." *Jurnal ASIIMETRIK* 2 (1).
- Sinulingga, Sukaria. 2011. *Metode Penelitian*. Jakarta: USU Press.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kebijakan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Evaluasi*. Bandung: Alfabeta. Accessed November 14, 2023. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1085148>.

- Sutalaksana, Iftikar Z., Ruhana Anggawisastra, and Jann H. Tjakraatmadja. 2006. Teknik Perancangan Sistem Kerja. Bandung: ITB Bandung.
- Tangen, S. 2002. "A Theoretical Foundation for Productivity Measurement and Improvement of Automatic Assembly Systems."
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. "Lihat Artikel." Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Wignjosubroto, Sritomo. 1995. Ergonomi: Studi Gerak Dan Waktu: Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja. 1st ed. Surabaya: Guna Widya.
- Yanto, Billy Ngaliman. 2017. Ergonomi: Dasar-Dasar Studi Waktu Dan Gerakan Untuk Analisis Gerakan Dan Sistem Kerja. Yogyakarta: Andi Offset.