



## **Analisis Produktivitas Penjahit dengan Menggunakan Metode Work Sampling**

**Raodah<sup>1</sup>✉, Ismail Aqsha<sup>1</sup>, Baso Riadi Husda<sup>1</sup>, Irin Ramdhani<sup>1</sup>, Erniyani<sup>1</sup>**

<sup>(1)</sup>Universitas Negeri Makassar

DOI: 10.31004/jutin.v8i3.48400

✉ Corresponding author:

[raodah@unm.ac.id]

---

### **Article Info**

### **Abstrak**

---

*Kata kunci:*

*Work Sampling;*

*Produktivitas;*

*Waktu Baku;*

*Allowance*

Work sampling adalah metode pengukuran kerja untuk menentukan proporsi waktu yang dihabiskan dalam berbagai aktivitas sistem kerja, baik oleh manusia, mesin, maupun proses. Penelitian ini mengidentifikasi proporsi aktivitas produktif dan non-produktif serta menentukan waktu baku sebagai dasar perbaikan efektivitas kerja, khususnya pada aktivitas operator tukang jahit. Metode work sampling digunakan dengan 69 pengamatan acak selama delapan jam kerja terhadap satu operator. Analisis melibatkan perhitungan statistik distribusi proporsi, rating factor, allowance, serta waktu siklus, normal, dan baku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 81,16% aktivitas yang dilakukan bersifat produktif dengan waktu baku sebesar 179,79 menit per siklus kerja. Tingkat idle time tercatat sebesar 18,84%. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem kerja yang diamati masih menyisakan potensi perbaikan pada waktu tidak produktif. Kesimpulan dari studi ini menekankan pentingnya implementasi work sampling sebagai metode untuk merancang perbaikan sistem kerja berbasis data, guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja secara keseluruhan.

---

### **Abstract**

*Keywords:*

*Work Sampling;*

*Productivity;*

*Standard Time;*

*Allowance*

*Work sampling is a work measurement method to determine the proportion of time spent in various work system activities, either by humans, machines, or processes. This study identifies the proportion of productive and non-productive activities and determines the standard time as a basis for improving work effectiveness, especially in the activities of sewing operators. The work sampling method was used with 69 random observations over eight working hours of one operator. Analysis involved statistical calculation of proportion distribution, rating factor, allowance, as well as cycle, normal, and standard time. The results showed that 81,16% of the activities performed were productive with a standardized time of 179.79 minutes per work cycle. The idle time level was recorded at 18,84%. This finding indicates that the observed work system still leaves potential for improvement in unproductive time. The conclusion of this study emphasizes the importance of implementing work*

*sampling as a method to design data-driven work system improvements, in order to increase overall work productivity and efficiency.*

## 1. PENDAHULUAN

Profesi penjahit merupakan salah satu bentuk usaha mandiri yang memungkinkan seseorang tetap memperoleh penghasilan tanpa bergantung pada pihak lain. Dalam konteks kewirausahaan, pekerjaan ini menjadi sarana untuk menjaga keberlanjutan ekonomi secara individu, sekaligus turut berkontribusi terhadap penyerapan tenaga kerja dan pengurangan angka pengangguran. Namun, untuk bertahan di tengah persaingan, seorang penjahit perlu memahami kebutuhan pasar serta menguasai teknik pemasaran yang tepat terhadap produk jahitannya (Nafisa, 2022).

Perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang kompeten dan memiliki produktivitas tinggi guna mencapai hasil kerja yang optimal dan mendukung pencapaian kinerja terbaik (Sakban et al., 2019). Efektivitas, efisiensi, dan produktivitas merupakan aspek krusial dalam keberlangsungan suatu organisasi atau perusahaan (Nasution et al., 2020). Ketiga aspek tersebut memiliki keterkaitan erat dengan beban kerja yang ditanggung oleh para tenaga kerja (Fardila & Adawayah, 2021). Sebagai pekerjaan berbasis jasa, aktivitas penjahit meliputi keterampilan teknis seperti mengukur, memotong, hingga menjahit kain untuk menghasilkan pakaian sesuai permintaan pelanggan. Proses kerja ini dapat dikerjakan secara langsung secara manual maupun dengan memanfaatkan mesin jahit, tergantung pada jenis produk dan teknik yang digunakan. Mengingat kompleksitas serta variabilitas aktivitas dalam pekerjaan menjahit, diperlukan suatu metode yang tepat untuk mengukur tingkat produktivitas kerja penjahit secara objektif.

Produktivitas kerja merupakan salah satu indikator kunci dalam menilai kinerja suatu sistem kerja, baik di sektor manufaktur maupun jasa. Hal ini menekankan bahwa produktivitas memiliki peran krusial dalam setiap aktivitas kerja yang dilakukan oleh karyawan di lingkungan organisasi atau perusahaan (Warankiran et al., 2021). Produktivitas dipahami sebagai indikator kemampuan karyawan dalam menyelesaikan tugasnya dengan tingkat kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Peningkatan produktivitas tidak hanya bergantung pada optimasi teknis tetapi juga pada semangat kerja, cara kerja, dan hasil kerja yang merupakan kriteria utama dalam menilai produktivitas (Purba et al., 2021). Tingkat produktivitas kerja dapat diukur melalui jumlah output yang dihasilkan oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Seorang individu dikategorikan produktif apabila mampu memenuhi target output yang ditentukan oleh perusahaan. Dalam rangka memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada, pengukuran terhadap durasi kerja manusia dalam setiap aktivitas menjadi aspek penting yang perlu dilakukan.

Seiring berkembangnya industri, kebutuhan akan metode yang efisien dan akurat dalam mengukur efektivitas kerja menjadi semakin mendesak. Permasalahan yang terjadi adalah seringnya keterlambatan dalam pengiriman hasil produk jahitan kepada konsumen, yang disebabkan oleh kurangnya manajemen waktu di kalangan pekerja. Pekerja belum mampu mengatur waktu kerja secara efektif, sehingga berdampak pada keterlambatan penyelesaian pekerjaan dan menurunnya kepuasan pelanggan. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk tujuan ini adalah work sampling, yang awal mula diperkenalkan oleh L.H.C. Tippet dalam industri tekstil di Inggris. Metode work sampling adalah teknik yang digunakan untuk mengamati secara berkala aktivitas kerja pada mesin, proses produksi, atau tenaga kerja (Cahyaningrum et al., 2021). Metode *work sampling* menyediakan cara yang terstruktur untuk mengevaluasi dan menganalisis penggunaan waktu oleh tukang jahit dalam berbagai aktivitas, sehingga memungkinkan identifikasi bagian-bagian kerja yang perlu ditingkatkan (Rustan et al., 2020).

Pada penelitian (Rumiyati et al., 2025) mengidentifikasi area-area kerja yang penting, di mana intervensi dapat diterapkan guna mengoptimalkan pembagian waktu kerja, mengurangi pemborosan, dan secara keseluruhan meningkatkan output produksi. Metode *work sampling* telah terbukti menjadi alat yang efektif dalam berbagai penelitian untuk menilai tingkat produktivitas serta mengenali bagian-bagian kerja yang perlu diperbaiki, seperti yang ditunjukkan dalam studi terkait optimasi konstruksi kain guna memenuhi standar kualitas hasil jahitan. Metode ini memberikan data yang tepat mengenai distribusi waktu antara aktivitas produktif dan non-produktif, sekaligus mengungkap penyebab utama dari waktu yang tidak efisien. Penilaian kinerja melalui pendekatan ini penting untuk mengetahui tingkat produktivitas individu, mengklasifikasikannya dalam kategori seperti sangat produktif, cukup produktif, atau kurang produktif, serta sebagai dasar penyusunan strategi peningkatan kinerja di masa mendatang (Regina et al., 2021). Studi ini akan mengeksplorasi secara mendalam implementasi metode work sampling di lingkungan kerja tukang jahit, guna mengevaluasi efisiensi kerja serta

mengidentifikasi berbagai kendala yang memengaruhi produktivitas. Tujuan studi ini adalah menganalisis produktivitas tukang jahit dengan menelaah faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi kerja, seperti kondisi tempat kerja, ketersediaan bahan, dan motivasi tenaga kerja (Santoni & Suana, 2018). Selain itu, studi ini juga akan meninjau keterkaitan antara pengalaman kerja dan motivasi karyawan dengan tingkat produktivitas yang diperoleh melalui observasi work sampling (Suwanto et al., 2021). Pendekatan ini menjadi sangat penting dalam menjawab tantangan menjaga konsistensi produksi dan mutu jahitan, karena fluktuasi kinerja individu dapat memberikan dampak besar terhadap total output (Nurrohmat & Lestari, 2021). Penelitian ini juga menyoroti identifikasi area-area penting yang memerlukan intervensi, seperti optimalisasi penggunaan waktu kerja dan pengurangan pemborosan, untuk meningkatkan hasil produksi secara keseluruhan. Berbagai studi telah membuktikan efektivitas work sampling dalam menilai produktivitas dan menemukan aspek yang membutuhkan peningkatan, termasuk pada studi mengenai optimasi konstruksi kain guna memenuhi standar kualitas jahitan (Rumiyati et al., 2025). Oleh karena itu, riset ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam menyusun strategi peningkatan kinerja dan efisiensi operasional, khususnya bagi industri yang menggantungkan produktivitasnya pada tenaga kerja tukang jahit sebagai elemen utama proses produksi.

## 2. METODE

### Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode work sampling dalam kerangka pendekatan kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mengevaluasi perbandingan antara aktivitas produktif dan non-produktif dalam suatu sistem kerja serta menentukan waktu standar penyelesaian tugas. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk secara holistik memahami konteks dan nuansa di balik data kuantitatif yang dikumpulkan dari work sampling, sehingga menghasilkan temuan yang lebih komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan (Wulandari et al., 2022). Work sampling merupakan metode observasi langsung berbasis statistik yang dilakukan pada waktu-waktu acak guna memperoleh estimasi yang representatif terhadap aktivitas kerja yang sedang berlangsung.

Penelitian ini dilaksanakan di area kerja seorang operator jahit di Kabupaten Gowa, dengan subjek observasi berupa satu orang penjahit yang menjalankan seluruh proses produksi pakaian secara individu. Kondisi aktual para pekerja pada saat penelitian berlangsung dijadikan sebagai dasar dalam pengumpulan data untuk dianalisis lebih lanjut. Metode work sampling digunakan sebagai pendekatan observasional acak guna mengidentifikasi bagaimana pekerja mengalokasikan waktunya selama jam kerja. Metode ini mampu mengungkap realitas operasional, seperti frekuensi waktu yang dihabiskan untuk menunggu peralatan, menyelesaikan pekerjaan administratif, atau bahkan melakukan aktivitas di luar deskripsi pekerjaan resmi. Analisis produktivitas berbasis work sampling ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang konstruktif dalam upaya peningkatan efisiensi dan produktivitas operasional perusahaan secara menyeluruh.

### Pengumpulan dan Pengolahan Data

Peneliti memperoleh data melalui pemantauan langsung terhadap proses kerja yang dilakukan oleh penjahit. Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi faktual dan kontekstual dari lingkungan kerja secara aktual. Selain itu data aktivitas dikumpulkan dengan tujuan mengevaluasi tingkat produktivitas tenaga kerja serta mengidentifikasi strategi peningkatannya. Data diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap proses kerja yang dilakukan oleh pekerja di lokasi penelitian. Adapun uraian dari pengumpulan serta pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini:

- Pengelompokan aktivitas kerja ke dalam elemen-elemen terpisah pada sistem kerja yang menjadi objek penelitian.
- Informasi mengenai total kegiatan yang tergolong produktif dan non-produktif dalam sistem kerja yang diamati.

### Prosedur Work Sampling

Pengamatan menggunakan metode *work sampling* dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- Menentukan tujuan pengukuran, yaitu langkah awal menetapkan tujuan dari pengukuran yang akan dilakukan, termasuk tujuan penggunaannya, tingkat ketelitian yang diharapkan, serta tingkat kepercayaan yang diinginkan dari hasil pengamatan tersebut.
- Melakukan tahap awal pengambilan sampel.

Pada tahap ini, pengamatan awal dilakukan dengan menentukan waktu-waktu observasi secara acak menggunakan tabel bilangan acak sebagai acuan.

- Menguraikan Pekerjaan Menjadi Elemen Kerja.

Aktivitas kerja dalam sistem yang diamati dibagi ke dalam beberapa elemen kerja untuk mempermudah analisis.

- Melakukan pengukuran waktu kerja.

Durasi tiap elemen kerja dicatat melalui pengukuran langsung.

- Uji keseragaman data.

Dilakukan pengujian terhadap konsistensi data hasil pengamatan, misalnya dengan menghitung persentase aktivitas produktif pada setiap hari pengamatan

$$BKA = \bar{p} + 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\bar{n}} \quad (1) -$$

$$BKB = \bar{p} - 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\bar{n}} \quad (2)$$

Dimana ,

$$p = \frac{\sum p_i}{k} \text{ dan } \bar{n} = \frac{\sum n_i}{k} \quad (3)$$

Dengan

$p_i$  = Persentase produktif di hari ke-i

k = Jumlah hari pengamatan

- Menetapkan total kunjungan yang diperlukan.

Jumlah observasi yang harus dilakukan ditentukan oleh dua faktor utama, yakni tingkat presisi yang diinginkan serta tingkat kepercayaan terhadap hasil. Dengan asumsi bahwa aktivitas operator (baik saat bekerja maupun tidak) berdistribusi normal, perhitungan jumlah observasi dapat dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$N' = \frac{k^2 (1-\bar{p})}{s^2 \bar{p}} \quad (4)$$

Dimana :

$N'$  = Jumlah pengamatan yang harus dilakukan untuk sampling kerja

S = Tingkat ketelitian yang dikehendaki (bentuk desimal)

P = Persentase terjadinya kejadian yang diamati (bentuk desimal)

k = Harga indeks yang besarnya bergantung pada tingkat kepercayaan yang diambil: Tingkat kepercayaan 68% mempunyai harga  $k = 1$ ; Tingkat kepercayaan 95% mempunyai harga  $k = 2$ ; Tingkat kepercayaan 99% mempunyai harga  $k = 3$

- Menghitung waktu baku.

Setelah data terkumpul dan diuji, dilakukan perhitungan untuk menentukan waktu baku kerja berdasarkan data observasi yang telah diperoleh

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menampilkan pengelompokan aktivitas kerja tukang jahit ke dalam dua kategori utama, yakni kegiatan produktif dan non-produktif. Klasifikasi ini didasarkan pada pendekatan *work sampling*, sebuah metode

yang umum digunakan untuk mengukur tingkat produktivitas tenaga kerja melalui perbandingan frekuensi dan durasi dua jenis aktivitas tersebut.

**Table 1. Aktivitas Pekerja**

No	Kegiatan Produktif	Kegiatan non-produktif
1	Menyiapkan alat dan bahan	Mandi
2	Mengukur	Mengobrol
3	Membuat pola	Membersihkan
4	Menggunting	
5	Mengobras	
6	Menjahit	
7	Memasang kancing	
8	Setrika	
9	Packing	

- a. Perhitungan Persentase Produktif

**Table 2. Persentase kumulatif**

<b>Keterangan</b>	<b>Frekuensi</b>								<b>Jumlah</b>
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Produktif	7	11	5	6	11	7	3	6	56
Non Produktif	2	0	0	2	0	0	4	5	13
Jumlah	9	11	5	8	11	7	7	11	69
Persentase Produktif	78%	100%	100%	75%	100%	100%	43%	55%	81%

$$\text{Persentase produktif} = \frac{\text{Produktif}}{\text{jumlah}} \times 100\% = \frac{56}{69} \times 100\% \\ = 81,16\%$$

- b. Uji keseragaman

$$p = \frac{\sum Pi}{k} = \frac{651\%}{8} = 81,37\%$$

- c. Menghitung Jumlah jam pengamatan

$$\bar{n} = \frac{\sum ni}{k} = \frac{69}{8} = 8,625 \text{jam}$$

- d. Menghitung BKA dan BKB

$$\text{BKA} = \bar{p} + 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\bar{n}} \\ \text{BKA} = 0,813 + 3 \frac{\sqrt{0,813(1-0,813)}}{8,625} \\ \text{BKA} = 1,211 \text{ menit}$$

$$\text{BKB} = \bar{p} - 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\bar{n}} \\ \text{BKB} = 0,813 - 3 \frac{\sqrt{0,813(1-0,813)}}{8,625} \\ \text{BKB} = 0,415 \text{ menit}$$

- e. Jumlah kunjungan

$$N' = \frac{k^2(1-\bar{p})}{s^2\bar{p}} = \frac{2^2(1-0,813)}{(0,1)^2(0,813)} = 58,79 = 59 \text{ data}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa data telah valid dengan syarat  $N' < N$  dimana nilai  $N' = 59$  dan nilai  $N = 69$ .

## f. Rating factor penyesuaian

**Table 3. Westinghouse**

Faktor	Kelas	Lambang	Penyesuaian
Skill	Excellent	B1	+ 0,08
Effort	Good	C1	+ 0,05
Condition	Fair	E	- 0,03
Consistency	Good	C	+ 0,01
Total			+ 0,11

$$P+1 = 0,11 + 1 = 1,11$$

## g. Berdasarkan secara objektif

**Table 4. Tabel Objektif**

Faktor	Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	Lengan bawah, pergelangan tangan dan jari	C	2
Pedal Kaki	Tanpa pedal, atau 1 pedal dengan sumbu di bawah kaki	F	0
Penggunaan Tangan	Kedua tangan saling bantu atau bergantian	H	0
Koordinasi Mata dengan Tangan	Cukup dekat	J	2
Peralatan	Dengan sedikit kontrol	O	1
Berat Beban 1,35 kg	1,35 kg	B-3	6
Total			11

$$P_2 = 11 + 1 = 12$$

Maka, faktor penyesuaianya adalah :

$$\begin{aligned} P &= P_1 \times P_2 \\ &= 1,11 \times 12 \\ &= 13,32 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengukuran di atas menunjukkan bahwa faktor penyesuaian lebih besar dari 1 atau  $P > 1$ , maka dapat dikatakan bahwa operator bekerja lebih cepat dari batas normal.

## h. Rating Factor Allowance

**Table 5. Tabel Allowance**

Faktor	kelonggaran (%)
Tenaga Yang Dikeluarkan	20
Sikap Kerja	0.5
Gerakan Kerja	3
Kelelahan Mata	7
Keadaan Temperatur Tempat Kerja	27
Keadaan Atmosfer	0
Keadaan Lingkungan Yang Baik	0
Jumlah	57.5

Berdasarkan data pada tabel di atas, tingkat kelonggaran yang diperoleh dalam aktivitas menjahit mencapai 57,5%. Ini menunjukkan bahwa operator diberikan waktu kelonggaran sebesar 57,5% dari total waktunya untuk menyelesaikan tugas tersebut.

i. Perhitungan waktu baku

Persentase produktif = 81,16%

- 1) Jumlah menit pengamatan = Jam kerja x 60 = 8 x 60 = 480 menit
- 2) Jumlah menit produktif = persentase produktif x jumlah menit pengamatan  
= 81,16% x 480 = 389,65 menit = 390 menit

Hasil perhitungan terhadap durasi waktu produktif menunjukkan bahwa dalam satu hari kerja, operator menghabiskan 390 menit untuk menjalankan aktivitas produktif. Dengan total waktu kerja selama 480 menit, berarti sebagian besar waktu kerja diisi dengan kegiatan yang bernilai produktif.

3) Waktu siklus

$$Ws = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{480}{56} = 8,57 \text{ menit}$$

Berdasarkan hasil perhitungan waktu siklus sebesar 8,57 menit, nilai tersebut diperoleh dari perbandingan antara total jam pengamatan dengan jumlah aktivitas produktif yang dilakukan. Ini menunjukkan bahwa operator memerlukan waktu 8,57 menit untuk menyelesaikan satu kegiatan produktif, dan waktu tersebut akan berulang untuk setiap aktivitas produktif berikutnya.

4) Waktu normal

$$Wn = Ws \times p = 8,57 \times 13,32 = 114,15 \text{ menit}$$

Diketahui bahwa waktu normal yang dibutuhkan oleh operator untuk menuntaskan satu unit pekerjaan, tanpa memperhitungkan faktor kelonggaran, adalah sebesar 114,15 menit.

5) Waktu baku

$$\begin{aligned} Wb &= Wn + (Allowance \times Wn) \\ &= 114,15 + (0,5750 \times 114,15) \\ &= 179,79 \text{ menit} \end{aligned}$$

Waktu baku yang diperlukan operator untuk menyelesaikan satu pekerjaan tercatat sebesar 179,79 menit. Angka ini mencerminkan waktu riil yang diperlukan operator, termasuk mempertimbangkan faktor kelonggaran, dalam menyelesaikan satu tugas kerja.

j. Utilitas Kerja

Utilitas kerja yaitu proses kerja yang dilakukan pekerja dalam melakukan aktivitas/pekerjaannya tanpa menggunakan mesin (*manual control*) dan menggunakan mesin.

1) Jumlah manual control (n) = 19

$$\begin{aligned} \text{Persentase manual kontrol} &= \frac{\text{Jumlah manual kontrol}}{\text{jumlah pengamatan}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{69} \times 100\% = 27,54\% \\ Ws &= \frac{\sum X_i}{n} = \frac{480}{19} = 25,263 \text{ menit} \\ Wn &= Ws \times p = 25,263 \times 13,32 = 336,503 \text{ menit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Wb &= Wn + (Allowance \times Wn) \\ &= 336,503 + (0,5750 \times 336,503) \\ &= 530 \text{ menit} \end{aligned}$$

2) Jumlah mesin kontrol (n) = 40

$$\begin{aligned} \text{Persentase mesin kontrol} &= \frac{\text{Jumlah mesin kontrol}}{\text{jumlah pengamatan}} \times 100\% \\ &= \frac{40}{69} \times 100\% = 57,97\% \end{aligned}$$

$$Ws = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{480}{40} = 12 \text{ menit}$$

$$Wn = Ws \times p = 12 \times 13,32 = 159,84 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} Wb &= Wn + (\text{Allowance} \times Wn) \\ &= 159,84 + (0,5750 \times 159,84) \\ &= 252 \text{ menit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{Idle time} &= \frac{\sum \text{Non Produktif}}{\sum \text{Pengamatan}} \times 100\% \\ &= \frac{13}{69} \times 100\% = 18,84\% \end{aligned}$$

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat produktivitas seorang penjahit dengan memanfaatkan metode *work sampling*. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran statistik mengenai distribusi waktu kerja antara aktivitas yang produktif dan yang tidak. Berdasarkan 69 pengamatan acak yang dilakukan selama delapan jam kerja, ditemukan bahwa 81,16% waktu diisi oleh kegiatan produktif, sementara 18,84% sisanya digunakan untuk aktivitas non-produktif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan, operator menunjukkan performa kerja yang efisien. Meski demikian, masih terdapat peluang untuk meningkatkan efisiensi dengan meminimalkan waktu menganggur yang teridentifikasi. Salah satu kontribusi utama dari penelitian ini adalah penetapan waktu standar sebesar 179,79 menit per siklus kerja, yang telah memperhitungkan waktu kelonggaran sebesar 57,5%. Waktu ini merepresentasikan durasi optimal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu unit pekerjaan, termasuk istirahat dan kondisi kerja aktual.

Dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, studi ini juga berhasil mengungkap bagaimana aspek-aspek seperti keterampilan individu, kondisi tempat kerja, serta koordinasi antara mata dan tangan mempengaruhi efisiensi operasional. Hasil penghitungan *rating factor* sebesar 13,32 (lebih dari 1) menunjukkan bahwa operator mampu bekerja lebih cepat dari kecepatan standar, yang mengindikasikan performa unggul.

Secara metodologis, *work sampling* memungkinkan pemetaan aktivitas kerja ke dalam elemen-elemen terstruktur seperti pengukuran, pemotongan, penjahitan, dan pengemasan. Selain itu, teknik ini juga efektif dalam mengenali kegiatan yang tidak produktif seperti beristirahat atau berbicara, sehingga dapat menjadi dasar rekomendasi manajerial untuk peningkatan kinerja. Temuan ini sangat bermanfaat bagi sektor industri kecil dan menengah, khususnya usaha jahit rumahan atau konveksi skala kecil yang sangat mengandalkan produktivitas tenaga kerja. Dengan mengadopsi metode yang sama, pelaku usaha dapat mengidentifikasi hambatan proses, memanfaatkan waktu kerja secara maksimal, serta meningkatkan hasil produksi tanpa harus melakukan investasi besar pada teknologi. Penelitian ini juga menekankan pentingnya peningkatan kompetensi melalui pelatihan menjahit dan pemanfaatan teknologi sederhana sebagai strategi untuk mendongkrak efisiensi. Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja operator jahit, pekerja perlu melakukan pembinaan dan pengembangan melalui program pelatihan keterampilan menjahit (Septiani & Nurbani, 2022).

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis sistem kerja pada aktivitas menjahit dengan membagi pekerjaan ke dalam elemen-elemen kerja yang dikategorikan menjadi kegiatan produktif dan non-produktif. Hasil observasi dengan *work sampling*, diperoleh total 69 kegiatan selama 8 jam kerja, terdiri dari 56 kegiatan produktif dan 13 kegiatan non-produktif. Validitas data dikonfirmasi karena jumlah kunjungan pengamatan yang dibutuhkan ( $N'=59$ ) lebih kecil dari total pengamatan aktual ( $N=69$ ). Dengan proporsi kegiatan produktif yang jauh lebih dominan, disimpulkan bahwa efektivitas dan efisiensi kerja operator dapat ditingkatkan dengan meminimalkan aktivitas non-produktif agar produk dapat diterima oleh konsumen dengan tepat waktu. Pemanfaatan teknologi sederhana dalam proses menjahit juga menjadi langkah strategis untuk mencapai efisiensi kerja yang lebih optimal.

## 5. REFERENSI

- Cahyaningrum, D. T., Siswanto, N., & Firmanto, H. (2021). Penentuan Tenaga Kerja Optimal pada Packaging Kopi dengan Menggunakan Analisis Beban Kerja Metode Work Sampling. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 21(1), 46–49. <https://doi.org/10.25047/jii.v21i1.2634>
- Fardila, D., & Adawayah, N. R. (2021). Optimasi Biaya dan Waktu Proyek Konstruksi dengan Lembur dan Penambahan Tenaga Kerja. *INERSIA: LNformasi Dan Eksposisi Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 17(1), 35–46. <https://doi.org/10.21831/inersia.v17i1.39499>
- Nafisa, L. (2022). Strategi Pengembangan Kualitas Jasa Jahit Pakaian Pada Persaingan Pasar Homogen. *Jurnal Transparan STIE Yadika Bangil*, 14(2), 1–8. <https://doi.org/10.53567/jtsyb.v14i2.23>
- Nasution, Y. S. J., Syahriza, R., & Marliyah. (2020). Analisis partisipasi tenaga kerja perempuan dalam pemenuhan kesejahteraan keluarga di ptkin sesumatera. *Kafa'ah: Journal of Gender Studies.*, 10(2), 145–158. <http://kafaah.org/index.php/kafaah/index>
- Nurrohmat, A., & Lestari, R. (2021). Pengaruh Kepuasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Riset Akuntansi*, 1(2), 82–85. <https://doi.org/10.29313/jra.v1i2.419>
- Purba, R., Rusmewahni, R., & Damanik, S. W. H. (2021). Analisis Dampak Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pt. Adira Finance Tebing Tinggi. *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis*, 2(2), 109. <https://doi.org/10.24853/jmmb.2.2.109-114>.
- Regina, S., Sutinah, E., & Agustina, N. (2021). Clustering Kualitas Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Bahan Kimia Menggunakan Algoritma K-Means. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(2), 573. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i2.2909>
- Rumiyati, V. S. P., Putranto, A. P. E., & Wijayono, A. (2025). Studi Pengaruh Tetral Benang Pakan Dan Nomor Benang Pakan Terhadap Karakteristik Mutu Kekuatan Selip Jahitan Kain Denim Kapas 100%. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(2), 487-495. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i2.4682>
- Rustan, F. R., Soeparyanto, T. S., & Adyaksa, D. W. W. (2020). Produktivitas Kerja Pekerja Dalam Pemasangan Rangka Atap Baja Perumahan Ditinjau Dari Segi Labour Utilization Rate. *FROPIL (Forum Profesional Teknik Sipil)*, 8(1), 17–24. <https://doi.org/10.33019/fropil.v8i1.1719>
- Sakban, Nurmal, I., & Ridwan, R. bin. (2019). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Alignment: Journal of Administration and Educational Management*, 2(1), 93–104.
- Santoni, N. P. C. C., & Suana, I. W. (2018). Pengaruh Kompensasi, Motivasi, Disiplin Kerja Terhadap. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 7(10), 5379–5406.
- Septiani, N. U., & Nurbani, S. N. (2022). Penggunaan Metode Work Sampling untuk Menganalisis Produktivitas Tenaga Kerja Operator Sewing di CV ABC. *Rekayasa Industri Dan Mesin (ReTIMS)*, 3(2), 71. <https://doi.org/10.32897/retims.2022.3.2.1773>
- Suwanto, S., Kosasih, K., Nurjaya, N., Sunarsi, D., & Erlangga, H. (2021). Pengaruh Motivasi Dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan Pada Happy Restaurant Di Bandung. *Jurnal Ekonomi Efektif*, 3(4), 546. <https://doi.org/10.32493/jee.v3i4.11292>
- Warankiran, R. A. I., Dutolong, L. O. H., & Pandowo, M. H. C. (2021). Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Bank Sulutgo Cabang Utama di Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 9(4), 953–962.
- Wulandari, A. A., Isabella, I., & Febriyanti, D. (2022). Implementasi Kebijakan Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2019. *JIAPPI: Jurnal Ilmu Administrasi Dan Pemerintahan Indonesia*, 3(2), 125–135. <https://doi.org/10.33830/jiapi.v3i2.103>