

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Teori Dasar

2.1.1. Produktivitas

(Sukardi,2021) mengemukakan bahwa produktivitas kerja adalah keberhasilan individu dalam melaksanakan tugasnya, yang dapat dilihat dari minat, keterampilan perencanaan, dan usaha dalam bekerja serta produktivitas karyawan secara keseluruhan. Sedangkan menurut (Setiawan,2021) produktivitas adalah perbandingan antara output dan input yang dimiliki setiap pekerja. Menurut (Elbandiansyah, 2019), secara teknis produktivitas merupakan perbandingan antara keluaran (*output*) dan seluruh sumber daya yang dibutuhkan (*input*). Produktivitas juga mencakup perbandingan antara peran tenaga kerja pada waktu tertentu. Ada empat tahap sebagai satu siklus yang saling terhubung dan tidak terputus:

- 1) Pengukuran
- 2) Evaluasi
- 3) Perencanaan
- 4) Peningkatan

2.1.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan

Untuk meningkatkan kinerja karyawan, perusahaan perlu memberikan perhatian kepada elemen-elemen yang dapat berdampak pada produktivitas mereka. Para peneliti akan mengutip sejumlah teori, karena banyak teori yang berhubungan

dengan Faktor-faktor berikut mempengaruhi produktivitas karyawan, menurut Simanjuntak (Sukardi,2021):

1. Pelatihan.
 1. Mental dan kemampuan fisik karyawan.
 2. Hubungan antara atasan dan bawahan.

2.1.3. Indikator Produktivitas Kerja Karyawan

Perusahaan hendaknya memberikan perhatian khusus terhadap produktivitas karyawan karena peningkatan produktivitas akan memudahkan tercapainya tujuan perusahaan. Penilaian produktivitas dapat dilakukan dengan menggunakan sejumlah indikator untuk mengetahui apakah produktivitas pegawai telah meningkat. Menurut (Budiman et al.,2019) .Ada sejumlah faktor yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat produktivitas, seperti:

1. Pengetahuan adalah kecerdasan, kemampuan berpikir dan kemampuan menguasai pengetahuan. Pengetahuan adalah seperangkat hasil dari proses pendidikan, baik formal maupun informal, yang membantu seseorang memecahkan masalah, seperti melaksanakan atau menyelesaikan tugas, sehingga diharapkan pegawai mampu melaksanakan pekerjaannya secara efektif.
2. Keahlian, kemampuan dan kemahiran teknis operasional pada sejumlah bidang kreatif. Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk melakukan atau menyelesaikan pekerjaan teknis. Kemampuan seseorang diharapkan untuk melaksanakan tugas secara efektif.
3. Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk melakukan atau

menyelesaikan pekerjaan teknis. Kemampuan seseorang diharapkan untuk melaksanakan tugas secara efektif.

2.1.4. Tipe Rasio Produktivitas

Karena tenaga kerja merupakan salah satu biaya rutin terbesar bagi sebagian besar bisnis, indeks produktivitas tenaga kerja adalah ukuran produktivitas yang paling sering dikutip oleh para ekonom dan eksekutif bisnis. Jumlah sampah (bahan terbuang); jumlah peralatan yang harus dibangun kembali atau diperbarui untuk memenuhi persyaratan kualitas; waktu siklus, yang merupakan jumlah waktu yang diperlukan untuk menjalankan suatu operasi; dan waktu tunda, yang merupakan jumlah waktu yang dihabiskan untuk menunggu permintaan pelanggan atau perbaikan mesin di jalur produksi. Semua ini merupakan ukuran tingkat produktivitas yang berbeda. Pengukuran apapun menunjukkan apakah sumber daya digunakan dengan benar atau terbuang sia-sia. (Ensiklopedi, 2019)

2.1.5. Pengukuran Kerja Dengan Jam Henti (Time Study)

Sekitar abad ke-19 yang lalu, FW Taylor memperkenalkan pengukuran waktu kerja dengan jam henti. Metode pengukuran waktu kerja dengan jam henti dapat diaplikasikan pada pengukuran secara singkat dan berulang atau repetitive terhadap suatu pekerjaan yang sedang berlangsung (Pradana & Pulansari, 2021). Metode ini berhasil untuk pekerjaan yang berlangsung singkat dan berulang-ulang. Selain itu, jumlah waktu yang diperoleh dari hasil pengukuran digunakan untuk menyelesaikan siklus pekerjaan, yang akan digunakan sebagai standar untuk menyelesaikan pekerjaan untuk setiap karyawan yang melakukan tugas yang sama.

Secara umum, proses pengukuran waktu kerja dengan jam istirahat ini adalah sebagai berikut: (Wignjosoebroto, 2019):

1. Identifikasi kegiatan yang sedang disurvei untuk mengukur waktu dan menginformasikan kepada karyawan yang telah dipilih untuk diamati oleh atasan saat ini tentang maksud dan tujuan pengukuran ini.
2. Tuliskan semua detail yang mendekati solusi kerja.
3. Penentuan peringkat kinerja dan biaya untuk setiap elemen kinerja.
4. Uji apakah daya yang dikonsumsi sama
5. Uji status data
6. Atur ke waktu normal dan waktu standar.

2.1.6. Uji Keseragaman Data

Selain memastikan bahwa data yang dikumpulkan cukup untuk periode penelitian, konsistensi data juga harus diuji dengan menentukan Batas Kendali Atas (BKA) dan Batas Kendali Bawah (BKB) pada tingkat kepercayaan 95% dan tingkat yang benar dari 5% (Genik,2021).

1. Menghitung Batas Kontrol Atas

$$BKA = \bar{X} + k\sigma \dots\dots\dots \text{Rumus 2.1 BKA}$$

2. Menghitung Batas Kontrol Bawah

$$BKB = \bar{X} - k\sigma \dots\dots\dots \text{Rumus 2.2 BKB}$$

Keterangan :

X : rata-rata waktu pengamatan

σ : standar deviasi

K : tingkat kepercayaan

3. Menghitung Rata-rata \bar{X}

$$= \frac{\sum x_i}{N}$$

N **Rumus 2.3** Rata-rata

Keterangan :

\bar{X} : rata-rata waktu pengamat

N : jumlah pengamatan

$\sum x_i$: total waktu pengamatn

4. Menghitung Standar Deviasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$n-1$ **Rumus 2.4** Standar Deviasi

Keterangan :

x_i : hasil pengukuran data ke i

σ : standar deviasi

N : jumlah pengamatan

2.1.7. Uji Kecukupan Data

(Yuamita F,2022) Lakukan uji kecukupan data untuk menentukan apakah data di wilayah studi Anda cukup untuk menyelesaikan masalah. Pengukur data menetapkan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan tingkat presisi sebesar 5%, yang memungkinkan hasil rata-rata menyimpang sebesar 10% dari rata-rata sebenarnya dan memungkinkan 95%. Secara umum, jika pembacaan meter melebihi 10%,

hanya 5% yang diperbolehkan. Artinya meteran dapat memvariasikan hasilnya hanya 10% dari rata-rata sebenarnya dan tetap mendapatkan 95% hasilnya. produk.

2.1.8. Rating Performance

Dalam pengukuran kinerja, kinerja karyawan pada umumnya dievaluasi berdasarkan satu faktor: kecepatan atau speed. Penilaian angka ini dinyatakan dalam persentase (%) atau desimal, dengan hasil 100% atau 1. Analisis waktu pembelajaran digunakan untuk menentukan besar kecilnya angka tersebut. Anda dapat menggunakan tabel Sistem Peringkat *Westinghouse* untuk menghitung peringkat kinerja Anda. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi kinerja individu dengan melihat empat kriteria yaitu keterampilan, usaha, etos kerja dan konsistensi karyawan di tempat kerja (Fadalan A, 2020).

1. Keterampilan (Skill)

Skill pekerja berasal dari pengalaman kerja dan kemampuan yang dimilikinya, seperti koordinasi alami dan ritme. Skill juga didefinisikan sebagai kecakapan dalam metode yang diberikan, seperti koordinasi yang tepat antara pikiran dan tangan.

1) *Super skill*

1. Terlihat seperti terlatih dengan sangat baik.
2. Gerakannya lancar namun sangat cepat sehingga sulit untuk diikuti.
3. Kadang-kadang terkesan tidak ada bedanya dengan pergerakan mesin (kecepatan konsisten).

2) *Excellent Skill*

1. Percaya diri.
2. Tampak terlatih dan teliti.
3. Gerakan kerja dan urutan kerja dilakukan tanpa kesalahan.
4. Gunakan peralatan dengan benar.
5. Bekerja sigap tanpa mengorbankan kualitas.
6. Bekerja dengan lancar dan terkoordinasi.

3) *Good Skill*

1. Mutu hasil memenuhi standar.
2. Pekerjaan tersebut nampaknya lebih baik dibandingkan kebanyakan pekerja lainnya.
3. Dapat memberikan instruksi kepada pekerja lain yang mempunyai keterampilan rendah.
4. Dianggap pekerja yang jelas mampu.
5. Tidak memerlukan banyak pengawasan.
6. Tidak ragu-ragu.
7. Bekerja dengan stabil.
8. Gerakan terkoordinasi.
9. Gerakan cepat.

4) *Average Skill*

1. Tampak percaya diri.
2. Terlihat adanya perencanaan pekerjaan.
3. Gerakan menunjukkan bahwa tidak adanya keraguan.

4. Mengkoordinasikan tangan dan pikiran dengan cukup baik.
5. Tampaknya cukup terlatih dan mengetahui rincian pekerjaannya.
6. Secara keseluruhan pekerjaan cukup memuaskan dan teliti.

5) *Fair Skill*

1. Tampaknya sudah terlatih tetapi belum cukup baik.
2. Mengenal dengan cukup baik tentang peralatan dan lingkungan.
3. Adanya rencana yang jelas sebelum melakukan gerakan.
4. Kurang percaya diri.
5. Tampaknya tidak relevan dengan karya saat ini, namun telah digunakan di bagian ini sejak lama.
6. Sebagian waktunya terbuang karena kesalahan sendiri.
7. Jika tidak digarap dengan sungguh-sungguh maka produk yang dihasilkan akan berkualitas buruk.

6) *Poor Skill*

1. Tidak mampu mengkoordinasikan tangan dan pikiran.
2. Gerakan saat bekerja tampak kaku.
3. Ketidaknyamanan terlihat jelas pada rangkaian gerakan saat bekerja.
4. Seolah-olah dia tidak mempunyai pelatihan untuk pekerjaan yang dimaksud.
5. Tampaknya tidak ada kandidat untuk posisi ini.
6. Kecanggungan saat melakukan gerakan kerja.

7. Sering melakukan kesalahan.
 8. Kurang percaya diri.
 9. Tidak bisa proaktif.
2. Usaha (Effort)
 3. Effort adalah hasil dari keinginan untuk bekerja secara efektif dan merupakan representasi dari kemampuan yang diterapkan. Ketika pengamat menilai upaya pekerja, mereka hanya harus menilai upaya efektif, karena pekerja mungkin menerapkan upaya yang salah hanya untuk meningkatkan penilaian waktu siklus.
 4. Kondisi Kerja (Condition)

Kondisi yang mempengaruhi pekerja, tetapi proses kerjanya; hal ini termasuk suhu, ventilasi, cahaya, dan tingkat kebisingan. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil kerja, seperti bahan dan peralatan, tidak akan dipedulikan saat menilai kinerja.
 5. Konsistensi (*Consistency*)

Nilai waktu yang terus menerus dilakukan berulang memiliki kekonsistenan yang luar biasa. Situasi seperti ini sangat sering terjadi karena kecenderungan keragaman yang disebabkan oleh kekerasan bahan, alat, dan komponen asing lainnya. Proses kerja yang dikelola secara mekanis akan mencapai kekonsistenan hampir sempurna.

Tabel 2.1 Faktor Penyesuaian Berdasarkan Metode *Westing House*

Faktor	Kelas	Lambang	Penyesuaian
Keterampilan	<i>Superskill</i>	A1	+0.15
		A2	+0.13
	<i>Excellent</i>	B1	+0.11
		B2	+0.08
	<i>Good</i>	C1	+0.06
		C2	+0.03
	<i>Average</i>	D	0.00
	<i>Fair</i>	E1	-0.05
		E2	-0.10
	<i>Poor</i>	F1	-0.16
F2		-0.22	
Usaha	<i>Superskill</i>	A1	+0.15
		A2	+0.13
	<i>Excellent</i>	B1	+0.11
		B2	+0.08
	<i>Good</i>	C1	+0.06
		C2	+0.03
	<i>Average</i>	D	0.00
	<i>Fair</i>	E1	-0.05
		E2	-0.1
	<i>Poor</i>	F1	-0.16
F2		-0.22	
Kondisi Kerja	<i>Ideal</i>	A	+0.06
	<i>Excellent</i>	B	+0.04
	<i>Good</i>	C	+0.03
	<i>Average</i>	D	0.00
	<i>Fair</i>	E	-0.03
	<i>Poor</i>	F	-0.07

	<i>Ideal</i>	A	+0.04
Konsistensi	<i>Excellent</i>	B	+0.03
	<i>Good</i>	C	+0.01
	<i>Average</i>	D	0.00
	<i>Fair</i>	E	-0.02
	<i>Poor</i>	F	-0.04

2.1.9. Allowance

Allowance adalah jumlah yang diperbolehkan dari persentase waktu standar yang ditambahkan dalam waktu tersebut. Tiga jenis kompensasi yang dapat diterima oleh pekerja: kompensasi kebutuhan pribadi, yang menghitung jumlah waktu yang dibutuhkan pekerja untuk memenuhi kebutuhan pribadi mereka; kompensasi kelelahan, yang membayar pekerja karena mereka lelah karena pekerjaan mereka; dan kompensasi penundaan, yang merupakan kompensasi yang tidak dapat dihindari untuk hal-hal yang terjadi di luar kendali pekerja (Mahto D&Kumar A, 2020).

Tabel 2.2 Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor- Faktor yang Berpengaruh

A	Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran		
			Ekivalen beban	Pria	Wanita
1	Dapat diabaikan	Bekerja di meja, duduk	Tanpa beban	0 - 6	0 - 6
2	Sangat ringan	Bekerja di meja, berdiri	0 - 2,25 kg	6 - 7,5	6 - 7,5
3	Ringan	Menyekop, ringan	2,25 - 9 kg	7,5 - 12	7,5 - 16

4	Sedang	Mencangkul	9 - 19 kg	12 - 19,0	16 - 30
5	Berat	Mengayuh kayu yang berat	19 - 27 kg	19 - 30	
6	Sangat berat	Memanggul beban	27 - 50 kg	30 - 50	
7	Luar biasa berat	Memanggul karung berat	Di atas 50 kg		
B	Sikap Kerja				
1	Duduk	Bekerja duduk, ringan	0 - 1,0		
2	Berdiri di atas dua kaki	Badan tegak, ditumpu dua kaki	1,0 - 2,5		
3	Berdiri di atas satu kaki	Satu kaki mengerjakan alat	2,5 - 4,0		
		kontrol			
4	Berbaring	Pada bagian sisi, belakang atau	2,5 - 4,0		
		depan belakang			
5	Membungkuk		4,0 - 10		
C	Gerakan Kerja				
1	Normal	Ayunan bebas dari palu	0		
2	Agak keras	Ayunan terbatas dari palu	0 - 5,0		
3	Sulit	Membawa beban berat dengan	0 - 5,0		
		satu tangan			
4	Pada anggota badan terbatas	Bekerja dengan tangan di atas	5,0 - 10		
		kepala			
5	Seluruh anggota badan	Bekerja di lorong	Oct-15		

	terbatas	pertambangan yang sempit		
D	Kelelahan Mata		Pencahayaan	Pencahayaan
			baik	buruk
1	Pandangan yang terputus-	Membawa alat ukur	0 - 6	0 - 6
	putus			
2	Pandangan yang hampir terus	Pekerjaan-pekerjaan yang teliti	6 - 7,5	6 - 7,5
	menerus			
3	Pandangan terus menerus	Memeriksa cacat-cacat pada	7,5 - 12	7,5 - 16
	dengan fokus berubah-ubah	kain		
4	Pandangan terus menerus	Pemeriksaan yang sangat teliti	12 - 19,0	16 - 30
	dengan fokus tetap			
			19 - 30	
			30 - 50	

2.1.10. Waktu Pengamatan (Waktu Siklus)

Waktu siklus adalah jumlah waktu yang digunakan untuk menyelesaikan tugas tanpa mempertimbangkan kecepatan atau kelonggaran dengan menggunakan jam henti atau stopwatch. Waktu ini kemudian disesuaikan dengan faktor penyesuaian kelonggaran. (Delano & Montororing, 2019). Sebagai berikut adalah rumus waktu siklus (Suprpto E,2020):

$$WS = \frac{\sum X}{N} \dots \dots \dots \text{Rumus 2.5 Waktu Siklus}$$

Dimana :

Ws = Waktu Normal

$\sum x$ = Jumlah Waktu Penyelesaian yang Diamati

N = Jumlah Pengamatan

2.1.11. Waktu Normal

Waktu normal diartikan (K.B. Zandin, 2020) dalam (Cahyawati et al., 2019) sebagai waktu yang diperlukan oleh seorang pekerja dengan kualifikasi tertentu untuk bekerja dalam kondisi yang biasa digunakan oleh pekerja sepanjang waktu dalam pengawasan untuk menyelesaikan tugas tanpa terganggu dalam waktu yang direncanakan. Waktu normal diartikan sebagai waktu yang diperlukan seorang pekerja untuk melaksanakan suatu tugas dengan aman tanpa membahayakan kesehatannya. (Tarigan, 2019).

Waktu normal diartikan sebagai waktu yang diperlukan seorang pegawai untuk melaksanakan suatu tugas dengan cepat dan efisien, berdasarkan pada keterampilan dan kemampuan rata-rata pegawai tersebut. Waktu normal ditetapkan sebagai berikut (Sitorus E, 2019) :

$$W_n = W_s \times R_f \dots \dots \dots \text{Rumus 2.6 Waktu Normal}$$

Dimana :

Wn = Waktu normal

Ws = Waktu Siklus (Waktu Pengamatan)

Rf = *Rating Factor*

2.1.12. Waktu Baku

Pada dasarnya, waktu baku diperlukan untuk membuat rencana untuk menghitung jumlah sumber daya manusia yang diperlukan, jumlah waktu yang diperlukan, sistem rencana, bonus pekerja, jadwal produksi, dan indikasi output yang dapat dibuat oleh operator (Tiovani O,2019). Dengan menetapkan waktu baku, perusahaan juga dapat mengetahui seberapa baik operator bekerja untuk perusahaan. Oleh karena itu, lakukan upaya untuk mengetahui jam kerja resmi. (Fajrah, Uswansyaf, & Budiman, 2019). Waktu baku adalah jumlah waktu yang diperlukan seorang karyawan untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan kepadanya. Waktu baku juga mencakup waktu kelonggaran, yang merupakan waktu di mana karyawan dapat beristirahat dan mengatasi masalah yang mungkin terjadi tanpa rencana dan tidak dapat dihindari berdasarkan keadaan dan kondisi. Waktu kelonggaran juga merupakan waktu di mana karyawan dapat beristirahat dan mengatasi kendala tersebut. (Srimariwati A,2019).

$$W_b = W_n + 1 (I) \dots \dots \dots \text{Rumus 2.7 Waktu Baku}$$

Dimana :

W_b = Waktu Baku/Standar

W_n = Waktu Normal

I = Kelonggaran

2.2. Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul	Hasil
1.	Zulfi Faizati (2019)	Analisis Pengukuran Kerja Dalam Menentukan Waktu Standar Dengan Metode Studi Waktu Guna Meningkatkan Produktivitas Kerja Pada <i>Shuttlecock Pt. Garuda Budiono Putra</i>	Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan antara teori dan apa yang terjadi di perusahaan. Dengan kata lain, ditemukan bahwa karena kurangnya pengawasan dan pelatihan, sebagian karyawan menggunakan lebih banyak waktu luang dan waktu pribadi dibandingkan yang ditetapkan oleh perusahaan (12,5%). Faktor yang digunakan untuk mengukur jam kerja meliputi faktor penyesuaian (rasio kinerja) dan faktor manfaat (upah)
2.	Sukma Bagas Prayuda (2020)	Analisis Pengukuran Kerja Dalam Menentukan Waktu Baku Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Pada Produksi	Dari Hasil Analisis maka didapatkan hasil waktu siklus pembuatan kerudung sebesar 917,4 detik atau 15,29 menit, waktu normal sebesar 990,79 detik atau 16,51 menit dan waktu baku sebesar 1347,474 detik atau 22,45 menit.

		<p>Kerudung</p> <p>Menggunakan</p> <p>Metode <i>Time Study</i></p> <p>Pada Ukm Lisna</p> <p>Collection Di</p> <p>Tasikmalaya</p>	
3.	<p>Marchelino</p> <p>Septian, Dene</p> <p>Herwanto(2022)</p>	<p>Penentuan target</p> <p>produksi <i>paint roller</i></p> <p>berdasarkan</p> <p>perhitungan waktu</p> <p>baku</p> <p>menggunakan</p> <p>metode <i>Stopwatch</i></p> <p><i>Time Study</i></p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan</p> <p>bahwa total waktu baku dari proses</p> <p>produksi <i>paint roller</i> jenis BS yaitu</p> <p>selama 116,55 detik</p> <p>sehingga <i>output</i> baku yang didapat</p> <p>adalah sebanyak 0,00858 produk per</p> <p>detik atau 0,5148 produk</p> <p>per menit. Berdasarkan hasil tersebut,</p> <p>sebaiknya perusahaan menetapkan</p> <p>target produksi sebesar</p> <p>247 pcs per hari kerja..</p>
4.	<p>Pelangi Elok,</p> <p>Aulia Fashanah</p> <p>(2022)</p>	<p>Analisis Pengukuran</p> <p>Kerja Dalam</p> <p>Menentukan Waktu</p> <p>Baku Pada Operator</p> <p>Mesin <i>Broaching</i></p>	<p>Hasil dari penelitian ini elemen gerak</p> <p>A, B, C, dan D memiliki waktu baku</p> <p>4,23 detik, 1,93 detik, 5,00 detik, dan</p> <p>1,71 detik.</p>

		Dengan Metode Pengukuran Waktu Jam Henti (Studi Kasus: PT XYZ)	
5.	Salman, Kusnadi & Hamdani (2022)	Pengukuran Waktu Baku untuk Menentukan Produktivitas Karyawan dengan Menggunakan Metode Jam Henti (Studi Kasus CV. Mulia Tata Sejahtera)	Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa total waktu baku produksi produk pemotong CPM adalah 70,86 menit, dan produktivitas seorang pekerja dalam produksi produk pemotong CPM adalah satu pekerja dapat menghasilkan 6,7 unit produk pemotong CPM dalam 8 jam sehari. Berdasarkan perhitungan waktu baku ditetapkan 6 unit/hari sehingga mengurangi waktu kerja dari 8 jam 49,79 menit menjadi 7 jam 10,21 menit/hari
6.	Wahyu Dwi Permana, Imam Bayhaqi, Corry Handayani (2022)	Perancangan <i>Operation Process Chart</i> Dan Pengukuran Waktu	Hasil waktu baku yang digunakan untuk memproduksi satu unit kursi adalah 60 menit dengan total waktu cadangan 6,24 menit, sehingga target <i>gynok furniture</i> adalah 8 kursi per

		Baku Dengan Metode <i>Stopwatch Time</i>	hari (240 kursi per bulan) dan hasil OPC sebanyak 20 proses, 1 pemeriksaan dan 1 penyimpanan serta 4 bagian proses yaitu penyangga, sandaran dan bantalan kursi, kaki kursi depan dan kaki kursi belakang berjumlah 3,626 detik
7.	Muhammad Naufal Alfareza, Tifa Ayu Praditya (2020)	Analisis Perhitungan Waktu Standar Dengan Metode <i>Time Study</i> Pada Bidang Produksi PT. Indofarma (Persero) Tbk	Hasilnya menunjukkan bahwa untuk beberapa produk terdapat perbedaan antara waktu aktual dan waktu biasa perusahaan. Standar waktu baru ini memerlukan penambahan dan pengurangan pada setiap proses produksi.
8.	Hastawati Chrisna Suroso, Yulvito (2020)	Analisa Pengukuran Waktu Kerja Guna Menentukan Jumlah Karyawan Packer di PT. Sinarmas Tbk	Untuk menentukan rating kinerja dan <i>allowance</i> , pertama-tama perlu menentukan waktu normal dan waktu baku. Waktu normal yang diperoleh adalah 12,83 detik, dan waktu baku adalah 15,10 detik. Hasil akhir dari penelitian ini adalah bahwa untuk mengurangi beban kerja karyawan, karyawan <i>packer</i> harus ditambah

9.	Yuda Anugrah Nurdiansyah, Handri Febri Santoto (2020)	Optimasi Waktu Standar Kerja Menggunakan Metode <i>Stopwatch</i> <i>Time Study</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa standar waktu produksi tiap jenis produk adalah 48,07 menit per unit untuk produk kelapa parut, 42,46 menit untuk produk cincang, dan 38,25 menit per unit untuk produk perasan santan. Dibutuhkan 15 orang karyawan pada bulan Juli-Agustus, 17 orang pada bulan September dan Oktober, serta 16 orang pada bulan November dan Desember. Hasil optimasi waktu kerja dengan metode SWTS dapat meningkatkan produktivitas.
10.	Aditya Yuda Pradana, Farida Pulansari (2021)	Analisis Pengukuran Waktu Kerja dengan <i>Stopwacth Time</i> <i>Study</i> untuk Meningkatkan Target Produktivitas di PT.XYZ	Hasil penelitian ini memberikan informasi pada botol Citra, waktu standar produksi satu unit adalah 34,87 detik, <i>output</i> standar pada waktu standar 2169 unit per hari sehingga meningkatkan volume produksi menjadi 5550 unit per hari. ,operator yang dibutuhkan adalah 3 operator. Untuk botol Helen's waktu

			<p>standar produksi satu unit adalah 23,31 detik, standar produksi pada waktu standar 3243 unit/hari, untuk meningkatkan target produksi sebanyak 6000 unit dibutuhkan 2 operator. Dan waktu baku botol Serimp untuk memproduksi satu unit adalah 14,22 detik, standar produksi sebesar berdasarkan waktu baku adalah 5318 unit per hari, diperlukan 2 orang operator untuk meningkatkan target produksi sebesar sebanyak 7950 unit per hari</p>
--	--	--	--

2.3. Kerangka Pemikiran

