
TINGKAT PRODUKTIVITAS PEKERJA PENYUNGKIL KELAPA DENGAN MENGGUNAKAN METODE WORK SAMPLING

Fitri Muhammad Nur, Khairul Ihwan

Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Indragiri
Jln. Provinsi Parit 1 Tembilahan - Indragiri Hilir- Riau

Email : Fitrimuhammadnur0@gmail.com,

Abstrak

Work productivity is the ability of employees in production compared with inputs used, an employee can be productive if able to produce goods or services in accordance with the expected in a short time or precise. Productivity is not a quantity calculation, but a ratio, a comparison and is a systematic measurement of an efficiency level. Production is related to quantity, whereas productivity is related to the result of the unity of an input (Sinungan, 1990: 93). Thus the determination of productivity confronted with the desired outcome has been achieved (effectiveness) and the resources used to achieve that result (efficiency). Measurements using measures of efficiency and effectiveness are two dimensions of productivity that are critical in managerial ventures where they can show the productivity index which is the ratio of the extent to which resources are used in conjunction with the achievement of predetermined objectives. The result of the research shows that the productivity level of coconut disguise worker is using work side method for two days, each research for 7 hours is the worker of coconut producer work productively with the result of 95% and the delay ratio equal to 0,07%, and the looseness to the worker The coconut shredding is given is 23.6% with the following details: 12.00% power output, work attitude of 4.5%, work movement of 1.3%, eye fatigue by 0%, working place temperature 5,50%, atmospheric state equal to 0,5%, and good environmental condition equal to 2,50%.

Keywords : *Work Productivity, Work Sampling*

Abstarak

Produktivitas kerja adalah kemampuan karyawan dalam memproduksi dibandingkan dengan input yang digunakan, seorang karyawan dapat dikatakan produktif apabila mampu menghasilkan barang atau jasa sesuai dengan diharapkan dalam waktu yang singkat atau tepat. Produktivitas bukanlah suatu perhitungan kuantitas, tetapi suatu rasio, suatu perbandingan dan merupakan suatu pengukuran sistematis dari suatu tingkat efisiensi. Produksi berkaitan dengan kuantitas, sedangkan produktivitas berkaitan dengan hasil persatuan dari suatu masukan (Sinungan,1990:93). Dengan demikian penentuan produktivitas dihadapkan pada hasil yang diinginkan telah dicapai (efektivitas) dan sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil tersebut (efisiensi). Pengukuran dengan menggunakan ukuran efisiensi dan efektivitas merupakan dua dimensi produktivitas yang sangat penting dalam usaha manajerial dimana hal tersebut dapat menunjukkan indeks produktivitas yang merupakan rasio sejauh mana sumberdaya digunakan dalam hubungannya dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Hasil dari penelitian yang dilakukan didapat Tingkat produktivitas pekerja penyungkil kelapa menggunakan metode *work sampling* selama dua hari, masing-masing penelitian selama 7 jam yaitu pekerja penyungkil kelapa bekerja dengan produktif dengan hasil 95% dan *ratio delay* sebesar 0,07%, dan kelonggaran pada pekerja penyungkil kelapa diberikan adalah sebesar 23,6% dengan rincian sebagai berikut : tenaga yang dikeluarkan Sebesar 12,00%, sikap kerja sebesar 4,5%, gerakan kerja sebesar 1,3%, kelelahan mata sebesar 0%, keadaan temperatur tempat kerja sebesar 5,50%, keadaan atmosfer sebesar 0,5%, dan keadaan lingkungan yang baik sebesar 2,50%.

Kata kunci : Produktivitas Kerja, *Work Sampling*

I. PENDAHULUAN

Indragiri Hilir identik dengan kebun kelapa dan merupakan sentral kebun kelapa paling luas di Indonesia menjadi hamparan kebun kelapa dunia. Pohon-pohon kelapa tumbuh dengan suburnya di Indragiri Hilir dari lahan-lahan yang semula hutan rawa-rawa. Dari data yang dikeluarkan Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir, diketahui terdapat Sembilan potensi yang harus mendapatkan pengembangan sekaligus sebagai peluang yang bisa jadi andalan investasi. Kesembilan potensi tersebut yakni perkebunan, perikanan dan kelautan, pertanian dan holtikultura, industri, pertambangan dan energi, perdagangan dan jasa, kehutanan, kesehatan serta pariwisata. (http://id.wikipedia.Org/wiki/Kabupaten_Indragiri_Hilir#Perkebunan).

Sektor pertanian terbukti sebagai salah satu sektor strategis yang berpotensi sebagai pendukung pertumbuhan perekonomian di Indonesia, hal ini dibuktikan dengan ketangguhan sektor ini dalam berbagai perubahan yang terjadi. Sektor ini menjadi strategis karena Lebih dari 70% penduduk Kabupaten Indragiri Hilir bermata pencaharian sebagai petani. (UPT-BP2KP Enok).

Kabupaten Indragiri Hilir sangat kaya akan potensi yang jika diolah dengan baik dan benar akan bisa membuat masyarakatnya sejahtera, untuk itu data yang akurat dan teruji sangat diperlukan guna membuat kebijakan yang tepat. Untuk diketahui, potensi perkebunan Inhil yang saat ini adalah seperti hasil perkebunan kelapa rakyat yang mencapai 390 ribu ton lebih setiap tahun dengan luas lahan 295-380 ribu hektare. Sehingga tidak salah Kabupaten Inhil dikenal

sebagai tanah dengan hamparan perkebunan, khususnya kelapa terluas di dunia. (<http://mediacenter.riau.go.id/read/5185/inhil-tawarkan-sembilan-potensi-dan-peluang-inve.html>).

Luas perkebunan kelapa dikecamatan Enok yaitu 44.810 Ha kelapa dalam atau kelapa lokal, dan 867 Ha kelapa hibrida, dimana wujud produksinya berupa kopra yang rata-rata tingkat produktivitas perhektarnya antara 800 - 1000 Kg untuk kelapa dalam atau kelapa lokal, untuk kelapa hibrida tingkat produktivitas perhektarnya antara 1000 - 1.200 Kg. (Kepala UPT Dinas Perkebunan Kab. Inhil).

Desa Rantau Panjang Kec. Enok tempat penulis melakukan pengumpulan data dengan luas wilayah 3.435 Ha, dengan ketinggian tempat 0.2 meter dari permukaan air, yang merupakan daerah dataran rendah dengan permukaan tanah rata-rata 0.5 – 1.5 M dari permukaan air laut, memiliki potensi untuk tanaman perkebunan di Desa rantau Panjang yaitu seluas 631 Ha. Dari luas potensi tersebut sebagian besar telah dimanfaatkan oleh petani sebagai lahan perkebunan kelapa lokal dan kelapa hibrida, yang sangat dipengaruhi oleh adanya pasang surutnya air laut. Dimana mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani kelapa. (Penyuluh Pertanian Lapangan Rantau Panjang).

Dengan lahan perkebunan yang begitu luas serta bahan baku yang melimpah sehingga diharapkam sumber daya manusia mampu mengelola dengan cara yang tepat dan cepat, salah satunya dengan meningkatkan produktivitas pekerja kelapa agar hasil yang di peroleh sesuai dengan apa yang diharapkan.

Kurang diperhatikannya produktivitas pekerja pada suatu pekerjaan menyungkil kelapa dapat menghambat pekerjaan menyungkil kelapa tersebut. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas dalam pekerjaan menyungkil kelapa, dimana salah satunya adalah faktor tenaga kerja yang berkaitan langsung dengan pekerjaannya dilapangan. Produktivitas pekerja merupakan salah satu unsur utama dalam menentukan keberhasilan tingkat produktifnya suatu pekerjaan, tapi sering kali penggunaan tenaga kerja tidak efektif, seperti menganggur, mengobrol, makan, minum dan merokok diluar jam jam istirahat, dan lain-lain.

Untuk itu, pihak manajemen harus dapat mengetahui cara-cara untuk mengukur produktivitas pekerja sebelum melakukan upaya peningkatan produktivitas agar dapat memaksimalkan waktu kerja dan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran produktivitas kerja, namun pengukuran ini sulit untuk dilakukan secara akurat. Oleh karena itu metode –metode pendekatan *work sampling* dapat digunakan untuk mengukur produktivitas pekerja.

Dengan menerapkan *metode work sampling* diharapkan para pekerja dapat menerapkan tingkat produktivitas secara optimal, sehingga hasil yang didapat akan meningkat dari yang sebelumnya.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang seperti yang diuraikan diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengetahui apakah pekerja penyungkil kelapa berkerja dengan produktif ?
2. Metode apa yang perlu dilakukan dalam mengatasi tingkat produktivitas ?

Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ialah bagian yang menjelaskan yang akan dicapai dalam pelaksanaan penelitian, adapun tujuan tersebut ialah :

1. Untuk dapat melaksanakan kegiatan pengukuran tingkat produktivitas perkerja dalam melakukan pekerjaannya pada penyungkil kelapa tradisional hingga di dapat waktu yang produktif.
2. Menganalisa tingkat produktivitas pekerja pada penyungkil kelapa tradisional melalui metode *sampling kerja (Work Sampling)*.

Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait yaitu:

1. Peneliti dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai seberapa besar pengaruh tingkat produktivitas pekerja dalam pekerjaan menyungkil kelapa.
2. Bagi Tempat Penelitian ini dapat digunakan dan masukan dalam rangka upaya mengetahui seberapa besar tingkat produktivitas pekerja penyungkil kelapa.

Batasan Masalah

Agar penulisan lebih terarah dan mudah untuk dipahami sesuai dengan tujuan pembahasannya, maka penelitian hanya dilakukan di dalam ruang lingkup :

1. Ruang lingkup penelitian dilakukan di Gudang Kelapa Tokeh Madi Desa Rantau Panjang Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir.
2. Penelitian difokuskan pada pekerja penyungkil kelapa dengan menggunakan metode *work sampling*.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Studi pendahuan dilakukan untuk mengetahui secara langsung mengenai informasi-informasi yang dibutuhkan untuk pengolahan data. Adapun beberapa metode yang dilakukan dalam studi pendahualuan, yaitu sebagai berikut :

1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan untuk mengetahui informasi-informasi secara teoritis mengenai pokok permasalahan dan teori-teori pendukung yang digunakan penulis sebagai dasar pemikiran untuk membahas permasalahan yang ada.

2. Orientasi
Orientasi bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari kegiatan yang ada pada objek selama penelitian.
3. Pengambilan Data
Pengambilan data ini diperlukan sebagai bahan yang akan diolah sesuai dengan tugas khusus (pokok bahasan) masing-masing.
4. Konsultasi dan Diskusi
Konsultasi ini dapat dilakukan dengan dosen pembimbing dan pembimbing lapangan ditempat melakukan penelitian. Sedangkan diskusi dapat dilakukan dengan para pekerja dilapangan dan teman-teman sesama yang meneliti pada tugas akhir. Kegiatan ini akan memberikan masukan yang sangat berguna untuk menyelesaikan dan menyempurnakan laporan tugas akhir.

Landasan Teori

Setelah menemukan masalah yang akan diteliti, langkah selanjutnya adalah melakukan tinjauan pustaka. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi-informasi dan teori-teori yang bisa mendukung dalam pemecahan masalah yang ada.

Perumusan Masalah

Tujuan dari perumusan masalah adalah untuk memperjelas tentang masalah yang akan diteliti dan dibahas. Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3. Bagaimana mengetahui apakah pekerja penyungkil kelapa berkerja dengan produktif ?
4. Metode apa yang perlu dilakukan dalam mengatasi tingkat produktivitas ?

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu :

1. Observasi

Observasi adalah proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi ini menjadi salah satu dari teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, yang ditencanakan dan dicatat secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung serta dapat dikontrol keandalannya (reliabilitas) dan kesahihannya (validitasnya).

2. Dokumentasi

Merupakan pengumpulan data yang berbentuk dokumen atau data hasil pengamatan yang dilakukan dan dijadikan sebuah dokumen. Dokumentasi yang peneliti lakukan yaitu berupa foto-foto pada saat pekerja penyungkil kelapa sedang melakukan pekerjaannya.

Pengolahan Data

Pengolahan data ini dengan menggunakan metode *Work Sampling* yang diuraikan menjadi 6 tahapan *Work Sampling*, yaitu sebagai berikut :

1. Persentase kegiatan produktif

Yang dimaksud dengan persentase produktif adalah menjumlahkan beberapa hasil dari pengmatam dan dibagi dengan jumlah pengamatan.

2. Pemakaian peta kontrol dalam sampling kerja

Yang dimaksud pemakaian peta kontrol adalah ketika pi berada dalam batas-batas ini, sehingga semua data dapat digunakan untuk menghitung banyaknya pengamatan yang diperlukan.

3. Uji kengumpulan data

Uji kecukupan data yang dimaksud adalah apabila $N' < N$ maka suatu data dikatakan cukup, namun jika $N' > N$ maka suatu data dikatakan kurang.

4. *Ratio delay*

Digunakan untuk mengetahui kinerja operator dalam melakukan suatu pekerjaan,

berapa banyak waktu kerja operator tersebut dalam keadaan menganggur (*idle*).

5. Menghitung waktu baku

Waktu penyelesaian yang dibutuhkan secara wajar oleh pekerja normal untuk menyelesaikan pekerjaannya yang dikerjakan dalam sistem kerja terbaik pada saat itu.

6. Faktor kelonggaran

Kelonggaran diberikan untuk tiga hal yaitu untuk kebutuhan pribadi, menghilangkan rasa *fatigue*, dan hambatan-hambatan yang tidak dapat dihindarkan. Ketiganya ini merupakan hal yang secara nyata dibutuhkan oleh pekerja, dan yang selama pengukuran tidak diamati, diukur, dicatat, ataupun dihitung.

Analisa

Analisa yang penulis lakukan bertujuan untuk mempelajari masalah-masalah yang ada dan mengambil kesimpulan dari hasil penelitian. Untuk keperluan tersebut penulis menggunakan metode *work sampling* yang berhubungan dengan masalah tersebut.

Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dan analisa, maka dapat ditarik kesimpulan yang dapat menjawab rumusan masalah dan saran yang berguna sebagai bahan masukan untuk pekerja kelapa dan memberi solusi dalam meningkatkan produktivitas bekerja, saran juga dapat diberikan kepada pembaca yang akan melakukan penelitian demi untuk kemajuan bersama.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengumpulan data Sampling Kerja (*Work Sampling*) penyungkil kelapa di gudang Madi Desa Rantau Panjang Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir, yaitu melakukan pengamatan secara langsung selama dua hari ke pekerja penyungkil kelapa yang ada di Desa Rantau Panjang Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir yang bertujuan untuk mendapatkan data sampling kerja (*work sampling*) pekerja penyungkil kelapa tersebut.

Selain dari itu, teknik dalam pengambilan data di Gudang Madi ada dua bagian yaitu :

1. Observasi

Observasi adalah proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi ini menjadi salah satu dari teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, yang ditencanakan dan dicatat secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung serta dapat dikontrol keandalannya (reliabilitas) dan kesahihannya (validitasnya).

2. Dokumentasi

Merupakan pengumpulan data yang berbentuk dokumen atau data hasil pengamatan yang dilakukan dan dijadikan sebuah dokumen. Dokumentasi yang peneliti lakukan yaitu berupa foto-foto saat pekerja penyungkil kelapa sedang bekerja maupun sedang istirahat.

Penentuan Jadwal Pengamatan

Penentuan jadwal pengamatan bertujuan untuk mendapatkan waktu pengamatan secara random yang akan digunakan untuk mengetahui kegiatan yang dilakukan oleh pekerja. Pengamatan dilakukan mulai pukul 08:00 WIB sampai dengan pukul 12:00 WIB (istirahat pukul 12:00 – 13:00 WIB), kemudian pengamatan dilanjutkan pada pukul 13:00 WIB sampai dengan jam 16:00 WIB. Dengan interval waktu selama 11 dan 12 menit, penentuan jadwal pengamatan diperoleh melalui metode randomisasi yakni dengan menggunakan bantuan program excel.

Untuk menentukan banyaknya bilangan random yang diperlukan selama total waktu kerja penelitian dapat dilihat dari perhitungan berikut ini :

1. Untuk penelitian hari pertama dengan interval waktu 11 menit, dengan pengamatan dimulai dari pukul 08:00 WIB sampai dengan pukul 12:00 WIB (istirahat pukul 12:00 – 13:00 WIB), kemudian dilanjutkan lagi pada pukul 13:00 WIB sampai pukul 16:00 WIB, maka total waktu kerja adalah 7 jam kerja.

2. Untuk penelitian hari kedua dengan interval waktu 12 menit, dengan pengamatan dimulai dari pukul 08:00 WIB sampai dengan pukul 12:00 WIB (istirahat pukul 12:00 – 13:00 WIB), kemudian dilanjutkan lagi pada pukul 13:00 WIB sampai pukul 16:00 WIB, maka total waktu kerja adalah 7 jam kerja.

Maka satu hari kerja (7 jam) mempunyai 39 dan 35 satuan waktu pada dua hari penelitian. Ini berarti jumlah pengamatan perhari tidak boleh dari 39 dan 35 kali, hasil penyusunan waktu pengamatan berdasarkan interval waktu 11 dan 12 menit selama dua hari penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini diambil 30 kali pengamatan pada hari pertama dan kedua pada penelitian yang peneliti lakukan dengan menggunakan metode randomisasi dengan bantuan excel untuk menentukan saat pengamatan tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan kepada 1 orang pekerja penyungkil kelapa dengan jenis kelamin pria yang bekerja secara normal dan wajar yaitu bahwa pekerja dapat melaksanakan pekerjaan dengan cukup berpengalaman pada saat melakukan pekerjaan menyungkil kelapa tersebut, karena ini akan berpengaruh terhadap hasil dari penelitian tersebut.

Tabel 4.1 Data Pengamatan *Work Sampling* Pada Hari Pertama

N o	Bilangan Acak	Jam Kunjungan	Tally Produktif	Tally Idle	OIU
1	2	8:11	√		28
2	3	8:22	√		30
3	4	8:33	√		25
4	6	8:55	√		51
5	7	9:06	√		31
6	9	9:28	√		31
7	10	9:39	√		21
8	11	9:50	√		26
9	12	10:01	√		22
10	14	10:23	√		40
11	15	10:34		√	-
12	17	10:56	√		24
13	19	11:18	√		37

14	20	11:29	√		29
15	21	11:40	√		17
16	22	11:51	√		16
17	24	13:11	√		23
18	27	13:44	√		57
19	28	13:55	√		18
20	29	14:06	√		28
21	30	14:17	√		20
22	31	14:28	√		15
23	32	14:39	√		28
24	33	14:50	√		27
25	34	15:01	√		26
26	35	15:12	√		19
27	36	15:23	√		25
28	37	15:34	√		21
29	38	15:45	√		14
30	39	15:56		√	-

Sumber : Pengumpulan Data

Tabel 4.2 Data Pengamatan *Work Sampling* Pada Hari Kedua

N o	Bilangan Acak	Jam Kunjungan	Tally Produktif	Tally Idle	OIU
1	2	8:12	√		27
2	3	8:24	√		25
3	4	8:36	√		25
4	5	8:48	√		21
5	7	9:12	√		40
6	8	9:24	√		27
7	9	9:36	√		24
8	10	9:48	√		29
9	11	10:00	√		21
10	13	10:24	√		45
11	14	10:36	√		11
12	15	10:48		√	-
13	16	11:00	√		20
14	17	11:12	√		22
15	18	11:24	√		26
16	19	11:36	√		24
17	20	11:48	√		23
18	22	13:12	√		18
19	23	13:24	√		16
20	24	14:36	√		19

21	25	14:48	√		32
22	26	14:00	√		23
23	27	14:12	√		22
24	28	14:24	√		26
25	29	14:36	√		13
26	31	15:00	√		42
27	32	15:12	√		24
28	33	15:24	√		28
29	34	15:36	√		19
30	35	15:48	√		26

Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan untuk pengujian dan perhitungan yang dilakukan pada data sehingga menghasilkan informasi yang berguna untuk di analisa. Data-data tersebut ialah data-data yang berhubungan dengan permasalahan yang ditemukan oleh pekerja penyungkil kelapa di Desa Rantau Panjang Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir yang menjadi objek penelitian. Data tersebut di dapat melalui survey lapangan dan penelitian langsung yang dilakukan oleh peneliti. Menghasilkan penelitian yang ilmiah dan bisa dipertanggung jawabkan, data yang dikumpulkan harus benar-benar riil dan bukan rekayasa.

Setelah melakukan pengamatan selama dua hari secara berturut-turut, data tersebut kemudian diolah menjadi sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Gudang Madi Desa Rantau Panjang Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir.

2. Interval Waktu Pengamatan

Interval waktu pengamatan terhadap pekerja penyungkil kelapa yang dilakukan adalah sebesar 11 menit dan 12 menit.

3. Waktu Pengamatan

Waktu pengamatan dilakukan selama dua hari, yaitu pada hari Selasa dan Rabu, pada pelaksanaannya peneliti mengamati pekerja penyungkil kelapa selama 7 jam yang dimulai dari pukul 8:00 – 16:00 WIB.

Berikut adalah jumlah bilangan *random* maksimal :

1. Bilangan Random Maksimal

Bilangan random maksimal diperoleh dari perhitungan sebagai berikut :

$$\text{a. Hari Pertama : } \frac{60}{11} \times 7 \text{ Jam} = 39$$

$$\text{b. Hari Kedua : } \frac{60}{12} \times 7 \text{ Jam} = 35$$

Frekuensi pengamatan selama dua hari dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Frekuensi Pengamatan

Kegiatan	Frekuensi Pengamatan Hari Ke		Jumlah
	1	2	
Produktif	28	29	57
Idle	2	1	3
Jumlah Pengamatan	30	30	60
<i>OIU</i>	749	718	1.467

Sumber : Pengumpulan Data

4.2.1 Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan telah seragam atau belum. Keseragaman data ditandai dengan tidak adanya data yang *out of control*. Uji keseragaman data dilakukan pada tingkat keyakinan 68% dan tingkat ketelitian 5%. Ini berarti bahwa tingkat ketelitian yang menunjukkan penyimpangan maksimal dari hasil pengukuran sebesar 5%. Berdasarkan pengamatan peneliti lakukan, maka dapat dilakukan uji keseragaman data sebagai berikut :

1. Presentasi Kegiatan Produktif

Adapun kegiatan produktif pertama dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan 2.1 sebagai berikut :

$$P1 = \frac{28}{30} = 0.93$$

Untuk menghitung kegiatan produktif kedua dapat diperoleh dengan menggunakan Persamaan 2.1 sebagai berikut :

$$P2 = \frac{29}{30}$$

$$= 0.96$$

2. Persentasi Terjadinya Kejadian Rata-Rata
Setelah mendapatkan persentasi kegiatan produktif, maka selanjutnya dapat dicari persentasi terjadinya kejadian rata-rata dengan menggunakan Persamaan 2.2 sebagai berikut :

$$\bar{p} = \frac{0.96 + 0.96}{2}$$

$$= 0.94$$

3. Batas Kontrol

Batas kontrol terbagi menjadi Batas Kontrol Atas (BKA) dan Batas Kontrol Bawah (BKB). Untuk menghitung BKA dan BKB dengan menggunakan Persamaan 2.3 dan 2.4 sebagai berikut :

$$\text{Batas Kontrol Atas (BKA)} = 0.94 + 2 \frac{\sqrt{0.94(1-0.94)}}{60}$$

$$0.94 + 2(0.03065) = 1.001$$

$$\text{Batas Kontrol Bawah (BKB)} = 0.94 - 2 \frac{\sqrt{0.94(1-0.94)}}{60}$$

$$0.94 - 2(0.03065) = 0.878$$

Uji Kecukupan Data

Banyaknya pengamatan yang dilakukan dalam *work sampling* dipengaruhi oleh dua faktor yaitu tingkat ketelitian dan tingkat kepercayaan dari hasil pengamatan. Uji kecukupan data dilakukan pada tingkat 68 % dan tingkat ketelitian yang dikehendaki 5 %. Uji kecukupan data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan telah mencukupi atau belum.

Dimana jika $N' \leq N$ maka data telah mencukupi dan pengamatan dihentikan. Namun jika $N' \geq N$ maka data belum mencukupi dan pengamatan harus dilanjutkan hingga data mencukupi.

Karena data yang dikumpulkan telah seragam, selanjutnya dilakukan uji kecukupan data dengan menggunakan Persamaan 2.5 .

Dimana :

N' = Jumlah pengamatan yang diperlukan

k = Harga indeks yang besarnya tergantung dari tingkat kepercayaan yang diambil

s = Tingkat ketelitian yang dikehendaki (bentuk desimal)

$\bar{p}$ = Produktivitas rata-rata pekerja (bentuk desimal)

$$N' = \frac{1^2(1-0.94)}{(0.05)^2(0.94)} = 51$$

Dengan demikian maka data yang diperoleh dinyatakan cukup karena $N' \leq N$.

Ratio Delay

Perhitungan *ratio delay* digunakan untuk mengetahui kinerja operator dalam melakukan suatu pekerjaan, berapa banyak waktu kerja operator tersebut dalam keadaan menganggur (*idle*). Adapun perhitungannya menggunakan persamaan 2.6 sebagai berikut :

$$\text{Ratio delay} = \frac{5\%}{68\%} = 0.07$$

Persentasi Produktif

Untuk mengetahui persentasi produktif, maka dilakukan perhitungan dengan Persamaan 2.7 sebagai berikut Persentasi produktif =

$$\frac{57}{60} \times 100\%$$

$$= 95\%$$

$$= 0.95$$

Waktu Baku

Berdasarkan data pengamatan diatas, dapat diperoleh waktu baku sebagai berikut :

$$1. \text{ Persentasi Produktif} = 95\%$$

$$2. \text{ Jumlah Menit Produksi (JMP)}$$

Untuk menghitung Jumlah Menit Produksi (JMP) dapat menggunakan Persamaan 2.8 sebagai berikut :

$$\text{JMP} = 0.95 \times 840$$

$$= 798 \text{ menit}$$

$$3. \text{ Waktu Yang Diperlukan Per Unit (T)}$$

Setelah mendapatkan nilai jumlah menit produksi (JMP), selanjutnya dapat mencari nilai dari waktu yang diperlukan per unit dengan menggunakan Persamaan 2.9.

$$T = \frac{798}{1467}$$

$$= 0,54 \text{ menit / butir.}$$

4. Untuk menghitung nilai dari faktor penyesuaian waktu normal dengan metode *westinghouse system* adalah sebagai berikut :

a. <i>Skill</i>	=	+ 0,08
b. <i>Effort</i>	=	+ 0,02
c. <i>Condition</i>	=	+ 0,00
d. <i>Consistency</i>	=	+ 0,01 +
Total	=	+ 0,11

$$\begin{aligned} \text{Jadi P} &= (1 + 0,11) \\ &= 1,11 \end{aligned}$$

Untuk menghitung waktu normal dapat menggunakan Persamaan 2.11 sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Waktu Normal} &= 0,54 \times 1,11 \\ &= 0,599 \text{ menit/butir.} \end{aligned}$$

5. Waktu Baku

Sebelum menghitung waktu baku, terlebih dahulu harus menghitung nilai kelonggaran (*allowance*), ditentukan berdasarkan faktor-faktor yang berpengaruh seperti yang diamati berikut ini :

- Tenaga Yang Dikeluarkan = 12,00 %
 - Sikap Kerja = 4,5 %
 - Gerakan Kerja = 1,3 %
 - Kelelahan Mata = 0 %
 - Keadaan Temperatur Tempat Kerja = 5,50 %
 - Keadaan Atmosfer = 0,5 %
 - Keadaan Lingkungan Yang Baik = 2,50 % +
- Jumlah = 26,3 %

Setelah melakukan perhitungan nilai kelonggaran (*allowance*), maka peneliti melanjutkan untuk menghitung waktu baku sebagai berikut :

$$\begin{aligned} W_b &= 0,599 + (0,599 \times 0,263) \\ &= 0,756 \text{ menit/butir.} \end{aligned}$$

IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan tentang Tingkat Produktivitas Pekerja Penyungkil Kelapa Dengan Menggunakan

Metode *Work Sampling*. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Work Sampling* adalah suatu teknik untuk mengadakan sejumlah besar pengamatan terhadap aktivitas kinerja dari mesin, proses atau pekerja/operator. Pengukuran kerja dengan cara ini juga diklarifikasikan sebagai pengukuran kerja secara langsung. Karena pelaksanaan kegiatan pengukuran harus dilakukan secara langsung ditempat kerja yang diteliti.
- Pengamatan tingkat produktivitas kerja *menggunakan* metode *work sampling*, dimana pengamatan dilakukan secara langsung terhadap pekerja penyungkil kelapa selama dua hari, masing-masing selama 7 jam. Data-data dikumpulkan kemudian dianalisa dengan bilangan random sebelas dan dua belas menggunakan metode *westinghouse* dan tingkat kepercayaan 68% dan tingkat ketelitian 5%. Dan diperoleh nilai waktu baku, waktu normal dan kelonggaran.
- Berdasarkan hasil pemeltian, pekerja penyungkil kelapa bekerja dengan produktif dengan hasil 95% dan *ratio delay* sebesar 0,07%. Hal ini menunjukkan bahwa selama dilakukan pengamatan, pekerja menganggur atau melakukan pekerjaan lain hanya sedikit atau pekerja lebih banyak melakukan pekerjaan produktif.
- Kelonggaran pada pekerja penyungkil kelapa diberikan adalah sebesar 23,6% dengan rincian sebagai berikut : tenaga yang dikeluarkan Sebesar 12,00%, sikap kerja sebesar 4,5%, gerakan kerja sebesar 1,3%, kelelahan mata sebesar 0%, keadaan temperatur tempat kerja sebesar 5,50%, keadaan atmosfer sebesar 0,5%, dan keadaan lingkungan yang baik sebesar 2,50%.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Sitalaksana, Iftikar Z., dkk. 2006. *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- 2) Modul work *sampling* praktikum ganjil 2009 / 2010. Universitas Islam Indonesia
- 3) Wignjosebroto, Sritomo. 1995. *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*. Surabaya: Prima Printing.
- 4) Drs. T. Hani Handoko, M.BA., Ph.D. 1984. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*.
- 5) Novita Sukma, Arif Hidayat, Sakunda Anggarin. 2013. *Analisa Pengukuran Waktu Kerja Dengan Metode Pengukuran Kerja Secara Langsung Pada Bagian Pengemasan PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk*.
- 6) Izzhati Dwi Nurul, Anendra Dhioka. 2012. *Implementasi Metode Work Sampling Guna Mengukur Produktivitas Tenaga Kerja Di CV Sinar Krom Semarang*.
- 7) Nurjannah Piqih. 2009. *Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Waktu Standar Dengan Menggunakan Metode Work Sampling Di Bagian Packing Pada PT. Sinar Oleochemical Internasional. Medan. Tugas Sarjana Program Pendidikan Sarjana Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik UNIVERSITAS SUMATERA UTARA*.
- 8) Nur Iswanto Andriani Muhammad. 2015. *Penentuan Jumlah Karyawan Yang Optimal Pada Penanaman Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Metode Work Load Analysis (WLA) Dan NASA-TLX*.
- 9) Hamizi. 2015. *Analisis Strategi Pemanfaatan Corporate Social Responsibility (CSR) Dalam Pembangunan Indragiri Hilir*.
- 10) [Http://www.landasanteori.com/2015/07/pengertian-produktivitas-kerja-dan.html](http://www.landasanteori.com/2015/07/pengertian-produktivitas-kerja-dan.html). Diakses 20 Januari 2017.
- 11) *Skripsi Manajemen*(<http://skripsi-manajemen.blogspot.co.id/2011/02/pengertian-definisi-produktivitas-kerja.html>). Diakses 20 Januari 2017.
- 12) [Https://gooddaycheese.wordpress.com/pendidikan/manajemen/produktivitas-kerja-pegawai/](https://gooddaycheese.wordpress.com/pendidikan/manajemen/produktivitas-kerja-pegawai/). Diakses 20 Januari 2017.
- 13) [Http://materi-skripsi.blogspot.co.id/2012/04/produktivitas-kerja.html](http://materi-skripsi.blogspot.co.id/2012/04/produktivitas-kerja.html). Diakses 30 Januari 2017.
- 14) http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Indragiri_Hilir#Perkebunan. Diakses 3 Februari 2017.
- 15) <http://mediacenter.riau.go.id/read/5185/inhil-tawarkan-semilan-potensi-dan-peluang-inve.html>. Diakses 30 Februari 2017