

ANALISIS PENGUKURAN KERJA DALAM MENENTUKAN WAKTU BAKU DENGAN METODE STUDI WAKTU PADA PT. HOLI MINA JAYA

Ali Muzakir Tuharea^{1,*}, Billy J. Camerling¹, N. E. Maitimu¹

¹ Program Studi Teknik Industri, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

* e-mail: alimuzakirtuharea12@email.com

ABSTRAK

PT. Holi Mina Jaya merupakan sebuah perusahaan Industri yang bergerak di bidang Pengolahan Ikan Tuna. Masalah dalam penelitian ini adalah kegiatan produksi ikan tuna di dalam perusahaan sering mengalami penyimpangan-penyimpangan yang menyebabkan produk akhir tidak sesuai standar yang telah ditentukan, perusahaan tersebut dihadapkan pada masalah-masalah yang berkaitan dengan pemenuhan permintaan konsumen, dimana target yang telah dibuat seringkali tidak dapat diwujudkan sebagai akibat kurang tepatnya penentuan waktu kerja standar, dan juga kurangnya pengawasan waktu kerja bagi para pekerja. Penelitian ini dilakukan untuk menetapkan berapa besarnya waktu standar yang dibutuhkan oleh bagian produksi pada PT. Holi Mina Jaya yang berlangsung sejak Juli 2020 sampai November 2020, dalam menyelesaikan Proses Produksi Ikan Tuna. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan observasi lapangan, wawancara dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan waktu baku pada PT Holi Mina Jaya dilakukan terhadap 12 elemen kerja loin kotor sebesar 4,50 menit, untuk elemen kerja loin bersih 3,611 menit, elemen kerja ukur berat 2,27 menit, elemen kerja suntik CO 4,72 menit, elemen kerja gunting kertas 0,26 menit, elemen kerja pengawetan 2,34 menit, elemen kerja fillet 4,97 menit, elemen kerja bungkus ikan 0,51 menit, elemen kerja press 5,31 menit, elemen kerja pembekuan 2,484 menit, elemen kerja lipat karton 0,62 menit, dan elemen kerja packing 8,55 menit.

Kata Kunci: Kesesuaian Standa Produksi, Elemen Kerja, Waktu Standar

ABSTRACT

PT. Holi Mina Jaya is an industrial company engaged in the processing of tuna. The problem in this study is that tuna production activities within the company often experience deviations that cause the final product not to meet predetermined standards, the company is faced with problems related to fulfilling consumer demand, where the targets that have been made often cannot be achieved. manifested as a result of the lack of precise determination of standard working hours, and also the lack of supervision of working hours for workers. This research was conducted to determine the standard time required by the production department at PT. Holi Mina Jaya which took place from July 2020 to November 2020, in completing the Tuna Fish Production Process. Data collection techniques were carried out using field observations, interviews and literature studies. The results showed that the standard time calculation at PT Holi Mina Jaya was carried out on 12 elements of dirty loin work of 4.50 minutes, for clean loin work elements 3.611 minutes, work elements measuring weight 2.27 minutes, CO injection work elements 4.72 minutes, paper scissors work element 0.26 minutes, pickling work element 2.34 minutes, fillet work element 4.97 minutes, fish wrap work element 0.51 minutes, press element work 5.31 minutes, freezing work element 2.484 minutes, element cardboard folding work 0.62 minutes, and packing elements 8.55 minutes.

Keywords: Compliance with Production Standards, Work Elements, Standard Time

1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang pesat membuat persaingan di dunia industri nasional semakin pesat, khususnya yang bergerak di bidang manufaktur, menyebabkan persaingan usaha semakin meningkat. Keadaan ini kian menjadi ancaman yang berisiko bagi setiap perusahaan yang ikut serta di dalamnya, dibutuhkan cara dan kemampuan khusus agar perusahaan mampu bertahan dan berhasil memenangi persaingan. Kemampuan perusahaan dalam berinovasi, menerapkan efektivitas, dan efisiensi dalam proses produksinya menjadi salah satu cara bagi perusahaan untuk bisa memperoleh konsumen sebanyak-banyaknya, meningkatkan profitabilitas, dan memenangi persaingan yang ada. Upaya meningkatkan profitabilitas dan memenangi persaingan tak lepas dari dukungan sebuah fungsi yang penting dalam perusahaan, yaitu fungsi produksi. Produksi merupakan upaya atau kegiatan untuk menambah nilai pada suatu barang. Arah kegiatan ditujukan kepada upaya-upaya pengaturan yang sifatnya dapat menambah atau menciptakan kegunaan (*utility*) dari suatu barang atau mungkin jasa. Untuk melaksanakan kegiatan produksi tersebut tentu saja perlu dibuat suatu perencanaan yang menyangkut apa yang akan diproduksi, berapa anggarannya dan bagaimana pengendalian /pengawasannya.

Dalam proses produksi, tenaga kerja sebagai salah satu faktor yang memiliki pengaruh yang besar pada kegiatan produksi dan operasi terhadap ketercapaian target produksi yang ditentukan oleh perusahaan untuk merespon permintaan konsumen yang fluktuatif. Dalam perspektif kerja, tenaga kerja merupakan elemen yang sangat menentukan dalam perancangan dan perbaikan suatu sistem kerja. Peningkatan efisiensi suatu sistem kerja mutlak berhubungan dengan waktu kerja yang digunakan dalam melakukan proses produksi. Selain itu, untuk menghasilkan produk yang baik perusahaan haruslah meningkatkan kinerja dari satu periode ke periode berikutnya. Peningkatan kinerja tersebut dapat dicapai antara lain dengan melakukan proses *improvement*, yaitu aktivitas perusahaan untuk melakukan peningkatan proses yang dapat memberikan nilai tambah secara terus menerus. Pengukuran tenaga kerja ini dilakukan terhadap segala aktivitas produksi dan operasi yang ada pada setiap perusahaan. Hasil dari pengukuran tersebut kemudian digunakan dalam memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana kerja dimana perusahaan memerlukan penyesuaian–penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian dari setiap produksi. Pengukuran kerja dapat dilihat dari kegiatan proses produksi dan operasi dalam perusahaan apakah efisien atau tidak, yang didasarkan atas lama waktu untuk membuat suatu produk. Jumlah waktu yang harus digunakan untuk melaksanakan kegiatan tertentu dibawah kondisi kerja normal disebut standar pekerja (*labor standards*). Standar kerja yang ditetapkan secara benar, mewakili waktu yang dihabiskan oleh seorang pekerja rata-rata untuk melaksanakan aktivitas tertentu di bawah kondisi kerja normal. Selain itu harus memperhatikan standar waktu yang dibutuhkan oleh para tenaga kerja agar dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan efektif dan efisien. Sehubungan dengan hal tersebut, dalam upaya meningkatkan produktivitas kerja dalam setiap kegiatan produksi maka diperlukan pengukuran kerja. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan pengukuran kerja adalah menentukan waktu standar.

PT. Holi Mina Jaya merupakan sebuah perusahaan Industri yang bergerak di bidang Pengolahan Ikan Tuna. Perusahaan yang terletak di Jl. Syaranamula Kate-kate No 1 ini merupakan bisnis keluarga yang dijalankan turun temurun sejak tahun 2016. Bagi perusahaan untuk memproduksi ikan Tuna yang baik harus dimulai dari pemilihan kualitas ikan tuna. Kualitas ikan tuna tersebut didatangkan dari supplier–supplier yang telah dipercaya. Kegiatan produksi di dalam perusahaan sering mengalami penyimpangan–penyimpangan yang menyebabkan produk akhir tidak sesuai standar yang telah ditentukan. Perusahaan tersebut dihadapkan pada masalah-masalah yang berkaitan dengan pemenuhan permintaan konsumen, dimana target yang telah dibuat seringkali tidak dapat diwujudkan sebagai akibat kurang tepatnya penentuan waktu kerja standar, dan juga kurangnya pengawasan waktu kerja bagi para pekerja. Oleh karena itu, Perusahaan juga perlu melakukan pengukuran waktu kerja standar guna meningkatkan produktivitas produksi. Berbagai macam jenis Produk ikan telah diproduksi oleh PT Holi Mina Jaya, dalam penelitian ini penulis hanya mengambil satu Jenis ikan yaitu Ikan Tuna,

hal ini dikarenakan produk tersebut merupakan produk unggulan perusahaan, sehingga perlu dilakukan pengukuran waktu kerja guna meningkatkan produktivitas produksi.

Berdasarkan hasil produksi pada tahun 2018 sebesar 71.825 Kg dan tahun 2019 sebesar 78.287 Kg secara detailnya dapat dilihat pada lampiran 1. Data di atas menunjukkan bahwa pengendalian kualitas yang diterapkan PT Holi Mina Jaya belum optimal sehingga perlu dilakukan analisa pengukuran waktu kerja untuk menetapkan waktu standar bagi pekerja untuk melakukan suatu elemen pekerjaannya dan mencari faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi dalam menetapkan waktu kerja dengan menggunakan alat bantu *stopwatch* yaitu suatu metode pengukuran waktu yang disebut Studi waktu.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. *Perancangan Tenaga Kerja*

Perancangan tenaga kerja (*labor planning*) adalah menentukan kebijakan susunan kepegawaian yang berhubungan dengan stabilitas ketenagakerjaan (berurusan dengan sejumlah karyawan yang dipertahankan oleh organisasi pada suatu waktu yang ditentukan), jadwal kerja, dan aturan kerja. (Heizer dan Render, 2015;461)

Efisiensi didefinisikan sebagai keluaran (*output*) dibagi dengan masukan (*input*), yang mana semakin besar harga rasio maka semakin tinggi efisiensinya. Dalam perancangan kerja pengertian efisiensi diterapkan dalam bentuk perbandingan antara hasil kinerja yang dicapai dengan biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan hasil tersebut, pengertian biaya disini bukan hanya uang namun bermakna luas yakni berupa waktu dan lain-lain.

b. *Waktu pengamatan (Waktu Siklus)*

Waktu siklus adalah waktu antara penyelesaian dari duapertemuan berturut-turut, asumsikan konstan untuk semua pertemuan. Dapat dikatakan waktu siklus merupakan hasil pengamatan secara langsung yang tertera dalam *stopwatch*. (Wignjoesubroto, 2006).

c. *Waktu Normal*

Waktu normal merupakan waktu kerja yang telah mempertimbangkan factor penyesuaian yaitu waktu siklus rata-rata dikalikan dengan factor penyesuaian (Wignjoesubroto, 2006:202)

Dalam praktek pengukuran kerja maka metode penerapan rating performance kerja operator adalah didasarkan pada satu faktor tunggal yaitu operator speed,space atau tempo.Sistem ini dikenal sebagai "Performance Rating/speed Rating". Rating Faktor ini umumnya dinyatakan dalam persentase persentase (%) atau angka desimal, dimana Performance kerja normal akan sama dengan 100% atau 1,00.

d. *Standard Time (Waktu Baku)*

Waktu standar adalah waktu yang sebenarnya digunakan operator untuk memproduksi satu unit dari data jenis produk.Waktu standar untuk setiap part harus dinyatakan termasuk toleransi untuk beristirahat untuk mengatasi kelelahan atau untuk faktor-faktor yang tidak dapat dihindarkan.Namun jangka waktu penggunaannya waktu standard ada batasnya (Wignjoesubroto, 2006)

Waktu Standart merupakan waktu yang dibutuhkan oleh pekerja untuk menyelesaikan suatu pekerjaan Waktu Standart ini sudah mencakup kelonggaran waktu (*allowance time*), waktu kelonggaran merupakan kelonggaran yang diberikan untuk menghilangkan rasa *fatigue* dan hambatan-hambatan yang tidak dapat dihindarkan.yang diberikan dengan memperhatikan situasi dan kondisi yang harus diselesaikan. Berikut ini rumus yang digunakan untuk menghitung waktu Standart (Wignjoesubroto, 2006)

e. *Pengukuran Waktu Kerja*

Pengukuran waktu kerja adalah pengukuran yang berkaitan dengan penentuan lamanya waktu yang diperlukan untuk melaksanakann suatu aktivitas atau kegiatan seorang operator dalam

menyelesaikan pekerjaannya. Tujuan pengukuran waktu kerja adalah untuk mendapatkan waktu standar.

f. Studi Waktu (Time Study)

Sampel kinerja pekerja dan menggunakannya untuk menetapkan suatu standar. Sampel waktu penampilan pekerjaan dengan menggunakan basis standar waktu. Metode ini diperkenalkan pertama kali oleh Federick W. Taylor sekitar abad ke-19. Metode ini paling banyak digunakan untuk digunakan pengukuran standar tenaga kerja (Heizer dan Render, 2015)

Cadangan waktu pribadi seringkali ditetapkan dalam kisaran 4% hingga 7% atas total waktu, tergantung fasilitas yang disediakan oleh perusahaan. Dengan demikian, waktu standar yang dipakai sebagai acuan dalam suatu proses produksi telah mengakomodasi rata-rata kemampuan karyawan serta toleransi waktu yang diperlukan untuk kepentingan pribadi karyawan dan masalah teknis yang mungkin timbul.

g. Penyesuaian (Performans Rating)

Pengukur harus mengamati kewajaran kerja yang ditunjukkan oleh pekerja. Ketidakwajaran dapat terjadi misalnya bekerja tanpa kesungguhan, sangat cepat seolah-olah dikejar oleh waktu atau karena menjumpai kesulitan-kesulitan seperti kondisi ruangan yang tidak mendukung untuk bekerja. Penyebab seperti tersebut mempengaruhi kecepatan kerja yang berakibat terlalu singkat atau terlalu panjangnya waktu penyelesaian. Hal ini jelas tidak diinginkan karena waktu standar yang dicari merupakan waktu yang diperoleh dari kondisi dan cara kerja yang mendukung seorang bekerja menyelesaikan suatu pekerjaan.

3. METODE PENELITIAN

a. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di PT. Holi Mina Jaya, Jalan Syaranamual Kate-kate No 1. Waktu penelitian adalah 5 bulan dari Juli 2020 sampai November 2020.

b. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang menjadi titik penelitian dalam suatu penelitian. Variabel penelitian akan menemukan variabel mana yang mempunyai peran atau yang disebut variabel bebas dan variabel mana yang disebut variabel terikat:

Variabel terikat adalah yang dipengaruhi oleh variabel yang lain. Variabel terikat pada penelitian ini adalah Waktu Baku (Y) pada PT. Holi Mina Jaya Ambon. Sementara, variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas (Independent) dalam penelitian ini adalah lamanya waktu yang diperlukan dalam produksi pengolahan Ikan Tuna PT. Holi Mina Jaya

X_1 = Waktu kerja pengamatan

X_2 = Waktu kerja normal

X_3 = Waktu kerja standar

c. Teknik Pengumpulan Data

Sumber Data

Data yang diperoleh dan dikumpulkan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder, yaitu:

Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari pengukuran yang dilakukan. Adapun data primer dari pengukuran ini berupa:

- 1) Data hasil pengukuran waktu dengan jam henti (*stopwatch*) dari setiap elemen kerja.
- 2) Pengamatan langsung dengan objek yang diteliti.

Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber tidak langsung yaitu berupa catatan-catatan perusahaan ataupun referensi yang relevan terhadap objek yang sedang diteliti.

- 1) Adapun metode Data yang dipergunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber yang didapat. Proses pengumpulan data yang digunakan adalah melalui studi lapangan (*field reseach*), yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan penelitian, dengan cara mengadakan hubungan langsung ke lapangan pada PT Holi Mina Jaya, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi lingkungan kerja di perusahaan, kemudian dicatat guna mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian.
- 2) Cara yang dilakukan dalam mencari data menggunakan metode studi lapangan yaitu: Wawancara (*interview*), Yaitu mengadakan tanya jawab langsung dengan pimpinan atau pihak lain yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Pertanyaan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu mengenai sejarah, latar belakang berdirinya perusahaan, jumlah karyawan, jumlah barang yang di produksi, elemen- elemen pekerjaan dalam proses produksi dan bagaimana perusahaan meningkatkan jumlah produksi.
- 3) Observasi
Yaitu pengumpulan data dengan cara pengamatan, pengukuran langsung pada objek penelitian. Dengan cara melibatkan diri pada lingkungan proses produksi dan penyelesaian waktu kerja pada setiap unit kerja yang diamati dengan menggunakan stopwatch.
- 4) Dokumentasi
Yaitu dengan mempelajari dokumen-dokumen perusahaan yang berupa laporan kegiatan produksi, laporan jumlah produksi dan jumlah produk cacat, rencana kerja, serta dokumen kepegawaian.
- 5) Pengukuran-pengukuran
Melakukan pengukuran kerja yang pada penelitian ini dilakukan pengukuran-pengukuran waktu dengan jam henti atau stopwatch dari setiap elemen pekerjaan dan melakukan pengamatan langsung pada bagian produksi pengolahan ikan tuna.

d. Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa:

Jam henti (stopwatch)

Alat yang digunakan untuk melakukan pengukuran-pengukuran waktu dari setiap langkah kerja yaitu dengan metode *repetitive timing* atau *snap back*.

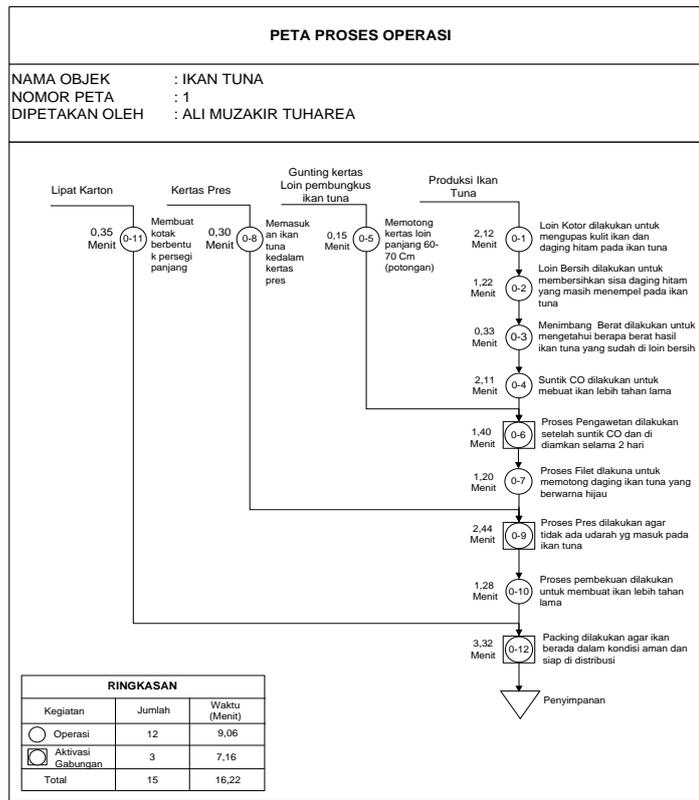
Lembar pengamatan

Alat yang digunakan untuk mencatat semua waktu yang diperoleh dari pengukuran-pengukuran waktu dari setiap elemen kerja yang diukur dan mencatat semua data informasi yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Peta Proses Operasi

Peta proses operasi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Proses Operasi

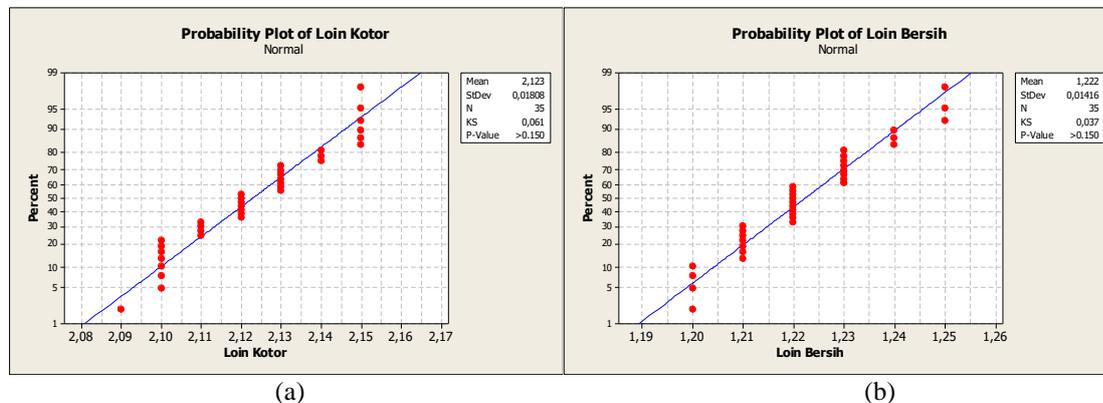
b. Data Cycle Time

Tabel 1. Data Cycle Time

Replikasi	Elemen Kerja											
	Loin Kotor	Loin Bersih	Menimbang Berat	Suntik CO	Gunting Kertas	Pengawetan	Fillet	Bungkus Ikan	Press	Pembekuan	Lipat Karton	Packing
1	2,10	1,20	0,30	2,10	0,15	1,5	1,20	0,30	2,45	1,2	0,35	3,30
2	2,15	1,23	0,34	2,11	0,16	1,4	1,19	0,31	2,44	1,1	0,34	3,31
3	2,13	1,22	0,35	2,12	0,16	1,3	1,18	0,32	2,43	1,3	0,35	3,31
4	2,13	1,23	0,33	2,10	0,15	1,3	1,21	0,29	2,44	1,1	0,36	3,33
5	2,11	1,21	0,33	2,11	0,16	1,4	1,20	0,32	2,45	1,3	0,33	3,32
6	2,10	1,21	0,31	2,11	0,15	1,5	1,21	0,30	2,45	1,4	0,34	3,31
7	2,12	1,23	0,35	2,12	0,15	1,3	1,19	0,30	2,46	1,5	0,34	3,31
8	2,13	1,22	0,32	2,13	0,14	1,5	1,18	0,31	2,43	1,1	0,35	3,33
9	2,12	1,21	0,31	2,11	0,15	1,5	1,21	0,31	2,43	1,3	0,35	3,32
10	2,13	1,22	0,33	2,11	0,16	1,4	1,21	0,30	2,43	1,3	0,34	3,32
11	2,10	1,21	0,35	2,09	0,15	1,4	1,19	0,29	2,45	1,3	0,36	3,32
12	2,10	1,20	0,32	2,10	0,15	1,5	1,19	0,29	2,45	1,4	0,36	3,30
13	2,09	1,22	0,35	2,09	0,14	1,5	1,20	0,31	2,44	1,4	0,35	3,30
14	2,10	1,22	0,33	2,11	0,14	1,5	1,20	0,32	2,44	1,3	0,35	3,32
15	2,11	1,21	0,35	2,13	0,15	1,4	1,21	0,30	2,45	1,2	0,35	3,33
16	2,11	1,21	0,31	2,11	0,15	1,3	1,21	0,31	2,46	1,4	0,34	3,32
17	2,14	1,25	0,32	2,11	0,16	1,3	1,20	0,32	2,45	1,2	0,34	3,32
18	2,15	1,25	0,32	2,10	0,16	1,4	1,19	0,30	2,43	1,2	0,35	3,34
19	2,14	1,23	0,33	2,14	0,15	1,4	1,21	0,30	2,43	1,3	0,35	3,33
20	2,12	1,21	0,34	2,14	0,15	1,5	1,21	0,31	2,44	1,4	0,34	3,32
21	2,11	1,22	0,35	2,12	0,16	1,3	1,22	0,29	2,42	1,3	0,33	3,33
22	2,10	1,25	0,34	2,15	0,15	1,4	1,19	0,30	2,44	1,4	0,35	3,35
23	2,10	1,24	0,33	2,13	0,14	1,3	1,20	0,29	2,45	1,3	0,35	3,34
24	2,15	1,23	0,32	2,13	0,14	1,3	1,22	0,32	2,46	1,3	0,34	3,34
25	2,13	1,23	0,33	2,12	0,15	1,5	1,20	0,30	2,43	1,1	0,35	3,32
26	2,13	1,24	0,32	2,09	0,15	1,4	1,18	0,32	2,43	1,2	0,34	3,35
27	2,12	1,22	0,31	2,10	0,16	1,4	1,19	0,32	2,45	1,2	0,36	3,32
28	2,15	1,24	0,35	2,09	0,15	1,5	1,22	0,32	2,44	1,2	0,35	3,30
29	2,15	1,23	0,35	2,10	0,14	1,4	1,19	0,30	2,46	1,3	0,36	3,31
30	2,12	1,22	0,32	2,13	0,15	1,5	1,22	0,30	2,47	1,3	0,34	3,31
31	2,12	1,22	0,34	2,14	0,15	1,4	1,20	0,31	2,46	1,3	0,35	3,32
32	2,12	1,20	0,33	2,10	0,16	1,5	1,18	0,32	2,46	1,4	0,35	3,34
33	2,13	1,20	0,32	2,11	0,14	1,3	1,19	0,31	2,44	1,2	0,34	3,30
34	2,15	1,22	0,33	2,09	0,15	1,3	1,21	0,30	2,45	1,3	0,35	3,30
35	2,14	1,23	0,35	2,10	0,14	1,5	1,21	0,30	2,43	1,3	0,34	3,31

c. Uji Normalitas Data

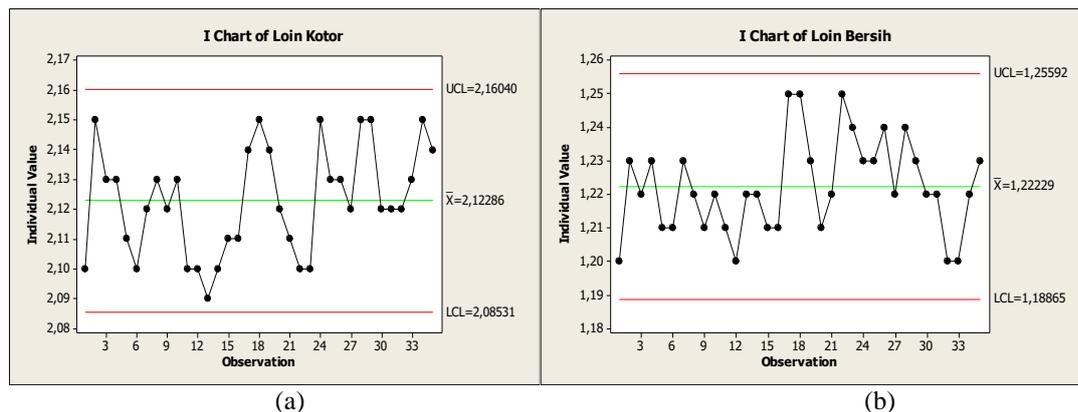
Hasil uji kenormalan data menunjukkan bahwa semua data pengukuran berdistribusi normal. Sebagai contoh, Gambar 2 menunjukkan hasil pengujian untuk elemen kerja loin kotor dan loin bersih.



Gambar 2. Uji kenormalan Data untuk Elemen kerja (a) loin kotor; dan (b) Loin bersih

d. Uji Keseragaman Data

Hasil uji keseragaman data menunjukkan bahwa semua data pengukuran seragam. Sebagai contoh, Gambar 3 menunjukkan hasil pengujian untuk elemen kerja loin kotor dan loin bersih.



Gambar 3. Uji Keseragaman Data untuk Elemen kerja (a) loin kotor; dan (b) Loin bersih

e. Analisis Peta Proses Operasi

Pertama loin kotor dengan total waktu yg dibutuhkan 2,12 menit, loin bersih 1,22 menit, ukur berat 0,33 menit, suntik CO 2,11 menit, pengawetan 2.680,039 menit, filet 1,20 menit, press 2,44 menit, dinginkan 1.440,045 menit, dan yang terakhir packing 3,32 menit.

f. Analisis Waktu Normal

Waktu normal adalah waktu penyelesaian pekerjaan yang diselesaikan oleh pekerja dalam kondisi wajar dan kemampuan rata-rata. Hasil perhitungan waktu normal pada PT Holi Mina Jaya dilakukan terhadap 9 elemen kerja yaitu:

Elemen kerja loin kotor sebesar 3,46 menit, untuk elemen kerja loin bersih 2,57 menit, elemn kerja ukur berat 1,64 menit, elemen kerja suntik CO 3,45 menit, elemen kerja gunting kertas 0,20 menit, elemen kerja pengawetan 1,70 menit, elemen kerja fillet 3,53 menit, elemen kerja bungkus ikan 0,39 menit, elemen kerja press 3,74 menit, elemen kerja pembekuan 1,84 menit, elemen kerja lipat karton 0,46 menit, dan elemen kerja packing 4,65 menit.

g. Analisis Waktu Baku

Waktu baku merupakan waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja yang memiliki tingkat kemampuan rata-rata untuk menyelesaikan pekerjaan. Hasil perhitungan waktu baku pada PT Holi Mina Jaya dilakukan terhadap 9 elemen kerja yaitu:

Elemen kerja loin kotor sebesar 4,50 menit, untuk elemen kerja loin bersih 3,611 menit, elemen kerja ukur berat 2,27 menit, elemen kerja suntik CO 4,72 menit, elemen kerja gunting kertas 0,268 menit, elemen kerja pengawetan 2,346 menit, elemen kerja fillet 4,97 menit, elemen kerja bungkus ikan 0,51 menit, elemen kerja press 5,31 menit, elemen kerja pembekuan 2,484 menit, elemen kerja lipat karton 0,621 menit, dan elemen kerja packing 8,55 menit.

5. KESIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian maka kesimpulan untuk menjawab tujuan penelitian adalah hasil perhitungan waktu baku pada PT Holi Mina Jaya dilakukan terhadap 9 elemen kerja yaitu elemen kerja loin kotor sebesar 4,50 menit, untuk elemen kerja loin bersih 3,611 menit, elemn kerja ukur berat 2,27 menit, elemen kerja suntik CO 4,72 menit, elemen kerja pengawetan 5.246,28 menit, elemen kerja fillet 4,97 menit, elemen kerja press 5,31 menit, elemen kerja pendinginan 2.566,14 menit, dan elemen kerja packing 8,55 menit.

Perlu melakukan pengujian langsung melalui tanggapan operator terkait kesesuaian waktu baku dan waktu normal dalam setiap elemen kerja pada produksi ikan tuna di PT Holi Mina Jaya. Adanya pemahaman tentang *performance rating* dan *allowance* masing-masing operator pada setiap elemen kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Heizer, J. and Render B. (2015). *Manajemen Operasi: Manajemen keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wignjoesubroto, S. (2006). *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Jakarta: Guna Widya