

## PENGUKURAN WAKTU BAKU SEBAGAI DASAR PEMBERIAN UPAH INSENTIF DI PABRIK TAHU TM KAMBANG

Rozza Linda<sup>1</sup>, Mufrida Meri<sup>2</sup>, Hary Fandeli<sup>3</sup>, Domi Hidayat<sup>4</sup>  
Universitas Ekasakti, Padang

e-mail: <sup>1</sup>rozzalinda@unespadang.ac.id, <sup>2</sup>mufridameriz@unespadang.ac.id,  
<sup>3</sup>haryfandeli@unespadang.ac.id, <sup>4</sup>domihidayat@gmail.com

**Abstract:** *The purpose of this study was to determine the standard time in the tofu production process at the TM Kambang Tofu Factory, Kec. Lengayang Pesisir Selatan which is in accordance with the ability of employees, to apply incentive wages based on standard time at the Tofu Factory TM Kambang Kec. South Coast Lengayang. The data collection method used in this study is primary data obtained directly from the measurements made. While the method of data analysis using the time study method (time study). The number of samples is 18 workers at the tofu factory, TM Kambang, sub-district. South coast of Lengayang. The method used is the stopwatch time study method, after knowing the standard time, then improvements are made based on the standard time obtained previously, reducing ineffective movements, and reducing wasted time so that the level of productivity can be known. From the results of research conducted tofu production process at the Tofu Factory TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan, starting from the water heating process to the tofu cutting process, requires a standard time of 326, 486 minutes or 5, 43 hours. Based on the time data of the work elements of the tofu production process at the TM Kambang Tofu Factory, Kec. In Lengayang Pesisir Selatan, it was found that the incentive was from excessive standard output, the standard output at the TM Kambang Tofu Factory was 12 units (sacks), so that the incentive for 1 month of work (23 days) was Rp. 1,555,000 with a basic wage per day. Rp. 60.000,-.*

**Keywords:** *Working Time, Standard Time, Incentive Wages*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan waktu baku pada proses produksi tahu di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan yang sesuai dengan kemampuan karyawan, untuk menerapkan pemberian upah insentif berdasarkan waktu baku di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh secara langsung dari pengukuran yang dilakukan. Sedangkan metode analisis data menggunakan metode studi waktu (time study). Jumlah sampel sebesar 18 orang pekerja di pabrik tahu TM kambang kec. Lengayang pesisir selatan. Metode yang digunakan adalah metode stopwatch time study, setelah diketahui waktu standarnya, kemudian dilakukan perbaikan berdasarkan waktu standar yang diperoleh sebelumnya, mengurangi gerakan-gerakan yang tidak efektif, dan mengurangi waktu yang terbuang sehingga dapat diketahui tingkat produktivitasnya. Dari hasil penelitian yang dilakukan proses produksi tahu Di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan mulai dari proses pemanasan air sampai ke proses pemotongan tahu membutuhkan waktu baku selama 326, 486 menit atau 5, 43 jam. Berdasarkan data waktu perelemen kerja proses produksi tahu Di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan di temukan pemberian insentif adalah dari output standar yang berlebihan, output standar Di Pabrik Tahu TM Kambang adalah 12 unit (karung), sehingga pemberian insentif selama 1 bulan kerja (23 hari) sebesar Rp 1.555.000,- dengan upah dasar perhari Rp. 60.000,-.

**Kata kunci:** Waktu Kerja, Waktu Baku, Upah Insentif

## PENDAHULUAN

Para pelaku industri dituntut untuk mampu bersaing dengan perusahaan lain secara global. Untuk dapat menghasilkan produksi secara tepat waktu, tepat jumlah dan sesuai dengan mutu yang diharapkan diperlukan suatu standarisasi produksi yang lebih baik dan jelas. Standarisasi merupakan usaha-usaha untuk menetapkan ukuran, bentuk, sifat dan kualitas dari produksi. Adapun faktor produksi yang paling berpengaruh adalah manusia, oleh karena itu perlu mendapatkan perhatian dan standar biaya, sehingga dengan adanya standar ini pekerja dapat melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan (Hasibuan, 2001).

Salah satu standar produksi yang perlu ditetapkan adalah standar waktu baku, karena hal ini akan mempengaruhi pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya secara efektif dan efisien, sehingga waktu menganggur dapat dihilangkan. Penetapan waktu baku dapat dilakukan melalui pengukuran waktu kerja sesuai dengan metoda yang telah ditentukan. Adapun kegunaan pengukuran waktu baku antara lain adalah untuk perencanaan tenaga kerja, perencanaan sistem pemberian upah insentif bagi karyawan yang berprestasi, penjadwalan produksi dan pengadaan bahan baku serta bisa dijadikan sebagai dasar estimasi biaya-biaya untuk upah karyawan dan juga bisa dijadikan sebagai indikasi keluaran (Output) yang mampu dihasilkan oleh karyawan.

Perusahaan yang tidak mempunyai waktu baku untuk setiap pekerjaannya akan berakibat pada sulitnya penyusunan anggaran dan evaluasi perusahaan, produktivitas yang menurun dan perkerjaan karyawan yang tidak efektif (Alparuqi, 2017).

Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan, Sumatera Barat perlu menetapkan waktu untuk masing-masing elemen pekerjaan sebagai pedoman dalam menetapkan waktu baku penyelesaian suatu pekerjaan. Untuk

mewujudkannya perusahaan dapat memberikan motivasi dan upah insentif kepada pekerja bagian proses produksi agar dapat bekerja lebih cepat dengan kualitas yang baik. Salah satu upah itu adalah berupa insentif yang diberikan kepada operator yang berprestasi, insentif diberikan apabila operator bekerja lebih cepat dari waktu baku yang telah ditetapkan (Handoko, 2002).

Penelitian dilakukan di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan dengan hasil produksi berupa tahu. Perusahaan berupaya untuk dapat menghasilkan produk yang mampu berdaya jual tinggi dan memperoleh keuntungan sesuai target yang diinginkan. Oleh karena itu sistem kerja pada perusahaan ini selalu bersifat output standar. Namun selama ini perusahaan belum mempunyai waktu baku dalam penyelesaian produk tahu dan belum memiliki sistem dasar upah insentif untuk karyawan bagian proses produksi (Dyah, dkk., 2012)

Permasalahan yang sering terjadi di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan yaitu karyawan kurang bersemangat dalam bekerja karena karyawan tidak diberi upah insentif ketika karyawan bekerja bisa mencapai target. Upah adalah suatu penerimaan atau suatu imbalan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja yang di tetapkan dan dibayar menurut suatu perjanjian atau kesepakatan (Husnan, Suad. Dkk 2010).

Menurut Pangabea (2002:93) insentif adalah kompensasi yang mengaitkan gaji dengan produktivitas, merupakan penghargaan dalam bentuk uang yang diberikan pada karyawan yang dapat bekerja melampaui standar yang telah di tentukan. Dengan tidak adanya perhitungan waktu baku dan pemberian upah insentif karyawan pada pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan maka akan bisa merugikan pabrik juga karena waktu banyak terbuang dan karyawan yang awalnya semangat untuk bekerja bisa menjadi hilang semangat kemudian lama kelamaan karyawannya

merasa jenuh dan bisa jadi mengundurkan diri bekerja di pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Menentukan waktu baku pada proses produksi tahu di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan yang sesuai dengan kemampuan karyawan
2. Menentukan upah insentif berdasarkan waktu baku di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan

## METODE

### Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan Sumatera Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja di Pabrik Tahu TM Kambang khususnya pada bagian proses produksi yang berjumlah 18 orang.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang akan diperoleh secara langsung dilapangan. Data primer yang diambil adalah data elemen pekerjaan (Tabel 1).

**Tabel 1. Elemen Kerja Pada Produksi Tahu**

NO	Elemen Kerja
1	Pemanasan Air
2	Perendaman Kacang Kedelai
3	Penggilingan Kacang Kedelai
4	Perebusan Hasil Penggilingan Kacang Kedelai
5	Penyaringan Hasil Gilingan Kedelai Yang Sudah Direbus
6	Pemberian Larutan Cuka ke Kedelai Yang Sudah Disaring

7	Pengendapan Sari Pati Kedelai
8	Pencetakan Tahu di Alat Pres
9	Pemotongan Tahu

Sedangkan data sekunder adalah data yang sudah tersedia di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan, seperti jumlah tenaga kerja di stasiun kerja pada dan target produksi. Jumlah karyawan pada proses produksi tahu sebanyak 18 orang dengan gaji masing-masing karyawan perharinya Rp 60.000,-. Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan mampu memproduksi 12 karung kedelai perhari dapat menghasilkan 6.000 potong tahu dengan kapasitas berat 50kg/karung yaitu dalam 1 karung 50kg kedelai dapat memproduksi 500 potong tahu.

Untuk memastikan bahwa data yang telah diperoleh dikatakan layak maka dilakukan pengujian, antara lain dengan uji kecukupan data dan uji keseragaman data. Setelah itu dilanjutkan dengan menghitung waktu siklus, waktu normal dan waktu baku. Perhitungan waktu baku perlu memperhatikan faktor penyesuaian dan kelonggaran (Gambar 1) (Wignjosoebroto, 2006).

### Uji Kecukupan Data

Langkah yang harus dipersiapkan dalam melakukan uji kecukupan data ini yaitu :

1. Menentukan total  $x$  atau  $\sum x$
2. Menentukan total  $x^2$  atau  $\sum x^2$
3. Menentukan jumlah pengamatan yang telah dilakukan ,dengan menggunakan rumus :  $N'$  dengan derajat ketelitian 5% dan tingkat keyakinan 95%.

$$N' = \left[ \frac{\frac{k}{s} \sqrt{N} \cdot \sum x^2 - (\sum xi)^2}{\sum x} \right] \quad (1)$$

Dimana  $N$  merupakan jumlah pengukuran yang telah dilakukan Rumus ini adalah digunakan untuk tingkat 95%. Jika jumlah  $N'$  lebih besar dari  $N$  ( $N' > N$ ) maka data yang diambil belum

melempi atau belum cukup. Dan seharusnya jika  $N'$  lebih kecil dari pada  $N$  ( $N' < N$ )

$K$  = tingkat keyakinan, terbagi 2 yaitu tingkat keyakinan 99% =3 dan 95% =2.

$S$  = Derajat ketelitian

$N$  = Jumlah data pengamatan

$N'$  = Jumlah data teoritis

### Uji Keseragaman Data

Langkah dalam uji keseragaman data adalah:

1. Memasukkan data hasil pengukuran waktu kedalam tabel.
2. Menentukan rata-rata dari harga rata-rata table yaitu dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} \quad (2)$$

Dimana :

$\sum x$  adalah Jumlah data.

$n$  adalah jumlah pengukuran.

3. Perhitungan standar deviasi sebenarnya waktu penyelesaian dengan rumus:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\bar{x}_i - \bar{x})^2}{N-1}} \quad (3)$$

dimana :

$n$  adalah jumlah pengamatan pendahulu yang dilakukan dan  $x$  adalah waktu penyelesaian yang teramati selama pengukuran dahulu dilakukan.

4. Penentuan batas kontrol atas dengan batas kontrol bawah, dengan menggunakan rumus:

Batas Kontrol Atas (BKA) =  $\bar{x} +$

$2.\sigma$

Batas Kontrol Bawah (BKB) =  $\bar{x} -$

$2.\sigma$

dimana:

BKA = batas kontrol atas

BKB = batas kontrol bawah

### Perhitungan Waktu Siklus

1. Waktu siklus rata-rata dengan rumus :

$$W_s = \frac{\sum x_i}{n} \quad (4)$$

$W_s$  = Waktu siklus

$x_i$  = Pengukuran waktu ke

(1,2,3,4,...i)

$n$  = Jumlah pengamatan

### Perhitungan Waktu Normal

Perhitungan waktu normal memerlukan faktor penyesuaian. Peneliti menghitung waktu normal ini menggunakan faktor penyesuaian menurut cara *westinghouse*, karena cara *Westinghouse* ini secara aktual dilapangan (Yanto & Ngaliman, 2017). Penyesuaian cara *Westinghousesesuai* serta mudah dipahami. Untuk penyelesaian waktu normal dapat menggunakan rumus:

$$W_n = W_s \times p \quad (5)$$

Dimana

$W_n$  = Waktu normal

$W_s$  = Waktu siklus

$P$  = Penyesuaian

### Perhitungan Waktu Baku

Jika waktu normal telah diperoleh maka dilanjutkan dengan menghitung waktu baku. Untuk mencari waktu baku memerlukan faktor kelonggaran. Maka penyelesaian waktu baku dengan rumus (Tarwaka, 2015):

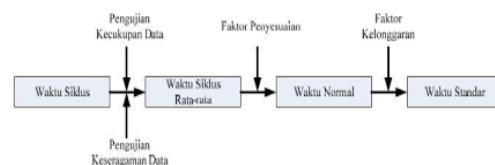
$$W_b = W_n \times (1+L) \quad (6)$$

Dimana,

$W_b$  = Waktu baku

$W_n$  = Waktu normal

$L$  = Faktor kelonggaran



**Gambar 1. Tahapan penentuan waktu baku**

### Perhitungan Upah Insentif

Metode yang digunakan untuk upah insentif yaitu *incentive plan* berdasarkan hasil unit kerja (*piece work*) diberikan kepada pekerja sesuai dengan kerja yang mereka hasilkan, begitu juga di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan, perlu diterapkan pemberian upah insentif bagi operator dalam rangka penambahan motivasi.

Berikut ini merupakan beberapa data yang diperlukan untuk menentukan upah insentif.

1. Waktu baku untuk menyelesaikan produk
2. Waktu kerja perhari
3. Output standar (unit)
4. Upah dasar/hari

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data waktu siklus setiap elemen pekerjaan yang diukur secara langsung menggunakan stopwatch. Data-data tersebut ditampilkan pada tabel 2 dan tabel 3.

**Tabel 2. Data Waktu Per Elemen Kerja Proses Produksi Tahu**

N-Pengamatan (menit)	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
1	29.40	10.15	12.51	98.45	27.25	21.50	15.16	21.48	9.35
2	28.47	9.10	11.53	99.10	27.05	22.34	13.20	21.26	9.37
3	27.56	9.48	13.40	100.25	26.58	20.45	14.31	20.34	8.49
4	30.15	8.20	11.28	99.20	28.40	23.37	12.59	22.14	10.36
5	28.52	9.14	12.35	98.36	26.39	21.50	13.28	20.55	9.14
6	29.34	8.36	13.21	98.17	29.17	23.22	13.41	23.13	9.22
7	27.42	10.27	12.58	100.13	28.44	22.45	12.38	21.59	10.20
8	30.05	9.10	11.16	99.38	29.17	20.33	14.22	23.25	8.48
9	28.10	8.31	13.37	99.24	26.20	23.29	15.17	22.15	8.50
10	29.15	9.53	12.06	100.05	27.51	22.12	14.52	20.24	10.09
Total Waktu	288.16	91.64	123.45	992.33	276.16	220.57	138.24	216.13	93.20

**Tabel 3. Jumlah Produksi Tahu Perhari**

No	Tanggal Pengukuran	Hari Kerja	Jam Kerja/Hari	Jumlah Output
1	24/5/2021	Senin	7 Jam	12
2	25/5/2021	Selasa	7 Jam	12
3	26/5/2021	Rabu	7 Jam	14
4	27/5/2021	Kamis	7 Jam	14
5	29/5/2021	Sabtu	7 Jam	20
6	31/5/2021	Senin	7 Jam	12
7	1/6/2021	Selasa	7 Jam	15
8	2/6/2021	Rabu	7 Jam	13
9	3/6/2021	Kamis	7 Jam	12
10	5/6/2021	Sabtu	7 Jam	15
11	7/6/2021	Senin	7 Jam	12
12	8/6/2021	Selasa	7 Jam	14
13	9/6/2021	Rabu	7 Jam	14
14	10/6/2021	Kamis	7 Jam	14
15	12/6/2021	Sabtu	7 Jam	16
16	14/6/2021	Senin	7 Jam	13
17	15/6/2021	Selasa	7 Jam	12
18	16/6/2021	Rabu	7 Jam	12
19	17/6/2021	Kamis	7 Jam	13
20	19/6/2021	Sabtu	7 Jam	15
21	21/6/2021	Senin	7 Jam	12
22	22/6/2021	Selasa	7 Jam	12
23	23/6/2021	Rabu	7 Jam	13
Jumlah				311

### Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diambil telah cukup atau belum. Hasil uji kecukupan data untuk semua elemen pekerjaan produksi tahu dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan pengolahan data diperoleh bahwa semua data sudah cukup secara statistik (Nugroho dan Agung, 2015)

**Tabel 4. Uji Kecukupan Data**

Elemen Kerja	X	ΣX	N	N'	Keterangan
Pemanasan Air	28.816	288.16	10	1.59	Cukup
Perendaman Kacang Kedelai	9.164	91.64	10	9.03	Cukup
Penggilingan Kacang Kedelai	12.345	123.45	10	6.59	Cukup
Perebusan Hasil Gilingan Kacang Kedelai	99.233	992.33	10	0.08	Cukup
Penyaringan Hasil Gilingan Kacang Kedelai Yang Sudah Direbus	27.616	276.16	10	2.34	Cukup
Pemberian Larutan Cuka Ke Kedelai Yang Sudah Disaring	22.057	220.57	10	3.62	Cukup
Pengendapan Sari Pati Kedelai	13.824	138.24	10	7.48	Cukup
Pencetakan Tahu di Alat Pres	21.613	216.13	10	3.53	Cukup
Pemotongan Tahu	9.32	93.20	10	8.40	Cukup

### Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data adalah pengujian yang dilakukan terhadap data pengukuran untuk mengetahui apakah data yang diukur telah seragam dan berasal dari satu sistem yang sama. Uji keseragaman data dilakukan dengan menentukan batas kontrol atas (BKA) dan batas kontrol bawah (BKB). Dalam penelitian ini semua data sudah berada dalam rentang BKA dan BKB sehingga semua data sudah seragam (Nugroho dan Agung, 2015)

**Tabel 5. Uji keseragaman data**

Elemen Kegiatan	X	BKA	BKB	Standar Deviasi	Ket
Pemanasan Air	28.816	31.7	25.9	0.96	Seragam
Perendaman Kacang Kedelai	9.164	11.3	6.99	0.73	Seragam
Penggilingan Kacang Kedelai	12.345	14.9	9.8	0.84	Seragam
Perebusan Hasil Gilingan Kacang Kedelai	99.233	101.5	97.0	0.75	Seragam
Penyaringan Hasil Gilingan Kacang Kedelai Yang Sudah Direbus	27.616	31.0	24.3	1.11	Seragam
Pemberian Larutan Cuka Ke Kedelai Yang Sudah Disaring	22.057	25.4	18.7	1.11	Seragam
Pengendapan Sari Pati Kedelai	13.824	16.8	10.8	1.00	Seragam
Pencetakan Tahu di Alat Pres	21.613	24.8	18.4	1.07	Seragam
Pemotongan Tahu	9.32	11.5	7.2	0.71	Seragam

### Perhitungan Waktu Baku

Dari hasil kecukupan dan keseragaman data telah sesuai maka dilanjutkan dengan pengukuran waktu

baku, menghasilkan waktu siklus dan waktu normal yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu aktifitas pekerjaan oleh operator tertentu pada kondisi kerja yang tertentu pula agar waktu kerja tersebut berlaku untuk tiap operator pada kondisi kerja yang normal maka diperlukan penyesuaian dan kelonggaran.

Faktor penyesuaian dihitung dengan menggunakan metoda *Westinghouse* yaitu dengan menganalisa tingkat *skill*, usaha, kondisi kerja, dan konsistensi operator yang diukur perelemen. Sedangkan faktor kelonggaran dihitung dengan mempertimbangkan tenaga yang di keluarkan, sikap kerja, gerakan kerja, kelelahan mata, keadaan temperatur tempat kerja, keadaan atmosfer, dan keadaan lingkungan yang baik.

#### 1. Menghitung Waktu Siklus

Untuk menghitung waktu siklus di gunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$W_s$  = waktu siklus

$x_i$  = pengukuran waktu ke (1, 2, 3, 4..., i)

$N$  = Jumlah pengamatan

Berikut adalah contoh perhitungan waktu siklus untuk elemen kerja pemanasan air :

$$W_s = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{288,16}{10} = 28,816 \text{ Menit}$$

#### 2. Menghitung Waktu Normal

Untuk menghitung waktu normal di gunakan rumus sebagai berikut :

$$W_n = W_s \times P$$

Keterangan :

$W_n$  = waktu normal

$W_s$  = waktu siklus

$P$  = penyesuaian

#### 3. Menentukan faktor penyesuaian

Berikut adalah contoh menentukan faktor penyesuaian untuk elemen pemanasan air dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 6. Faktor Penyesuaian**

Faktor	Kelas	Penilaian
Skill	Excellent B1	+0.11
Usaha	Good C1	+0.06
Kondisi Kerja	Excellent B	+0.04
Konsistensi	Ideal A	+0.06
Penyesuaian		0,27

$$P1 = 1 \text{ (normal)}$$

$$P2 = 0,27$$

$$\text{Penyesuaian (P)} = P1 + P2 = 1 + 0,27 = 1,27$$

Berikut contoh Menghitung waktu normal

$$W_n = W_s \times P = 28,816 \times 1,27 = 36,596 \text{ Menit}$$

#### 4. Menghitung Waktu Baku

Untuk menghitung waktu baku di gunakan rumus sebagai berikut :

$$W_b = W_n \times (1+L)$$

Keterangan :

$W_b$  = waktu baku

$W_n$  = waktu normal

$L$  = Kelonggaran

#### 5. Menentukan faktor kelonggaran

Perhitungan menentukan faktor kelonggaran elemen kegiatan proses produksi tahu dapat dilihat pada tabel 4.7

**Tabel 7. Faktor Kelonggaran Untuk Elemen Kerja Proses Produksi**

No	Elemen Kerja	A	B	C	D	E	F	G	L(%)
1	Pemanasan Air	0	4	0	2	5	0	0	11
2	Perendaman Kacang Kedelai	6	2	0	2	0	0	0	10
3	Penggilangan Kacang Kedelai	8	2	0	1	2	2	2	17
4	Perbusan Hasil Gilingan Kacang Kedelai	0	6	0	7	5	2	0	20
5	Penyaringan Hasil Gilingan Kacang Kedelai Yang Sudah Direbus	0	2	2	7	2	0	0	13
6	Pemberian Larutan Cuka Ke Kedelai Yang Sudah Disaring	0	2	5	6	2	0	0	15
7	Pengendapan Sari Pati Kedelai	0	2	4	12	2	0	0	20
8	Pencetakan Tahu di Alat Pres	5	6	4	25	0	0	0	40
9	Pemotongan Tahu	5	6	4	25	0	0	0	40

Keterangan :

A = Tenaga yang dikeluarkan

B = Sikap kerja

C = Gerakan kerja

D = Kelelahan mata

E = Keadaan temperatur tempat kerja

F = Keadaan atmosfer

G = Keadaan Lingkungan yang baik

Perhitungan waktu baku pada elemen kerja pemanasan air, sesuai fakta dilapangan maka untuk nilai penyesuaian yang memakai metoda *Westinghouse* 1,27 dan kelonggaran 11% atau 0,11. Jika telah

didapat faktor penyesuaian dan kelonggaran maka dapat dihitung waktu baku dan waktu normalnya sehingga seperti perhitungan diatas.

Setelah melakukan perhitungan waktu baku pada setiap elemen kegiatan proses produksi tahu Di Pabrik Tahu TM Kambang mulai dari proses pemanasan air sampai ke proses pematangan tahu diperoleh total waktu baku 326, 486 menit atau 5, 43 jam. Maka dalam pembuatan 12 karung kedelai diselesaikan pekerja selama ½ hari kerja efektif. Sebelum melakukan perhitungan waktu baku ini hasil wawancara dengan pemilik pabrik tahu TM Kambang Kec, Lengayang dalam pengerjaan pembuatan 6000 potong tahu setiap hari dengan bahan baku kedelai sebanyak 12 karung kedelai yaitu 1 karung kedelai seberat 50 kg menghasilkan tahu sebanyak 500 potong tahu. Untuk Proses memproduksi tahu Di Pabrik Tahu TM Kambang Kec, Lengayang Pesisir Selatan pekerja membutuhkan waktu selama 1 hari kerja efektif.

**Tabel 8. Rekap Hasil Perhitungan Waktu Baku Perelemen**

No	Elemen Kerja	Waktu Siklus (menit)	Waktu Normal (menit)	Waktu Baku (menit)
1	Pemanasan Air	28.816	36.596	40.622
2	Perendaman Kacang Kedelai	9.164	9.805	10.786
3	Penggilingan Kacang Kedelai	12.345	12.592	14.733
4	Perebusan Hasil Gilingan Kacang Kedelai	99.233	109.156	130.988
5	Penyaringan Hasil Gilingan Kacang Kedelai Yang Sudah Direbus	27.616	31.482	35.575
6	Pemberian Larutan Cuka Ke Kedelai Yang Sudah Disaring	22.057	23.822	27.395
7	Pengendapan Sari Pati Kedelai	13.824	15.483	18.579
8	Pencetakan Tahu di Alat Pres	21.613	23.990	33.587
9	Pemotongan Tahu	9.32	10.159	14.222
Total		243.988	273.086	326.486

### Perhitungan Upah Insentif

Jadi upah yang diterima oleh masing-masing karyawan bagian produksi tahu di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan selama satu bulan adalah sebesar Rp.1.555.000/bulan.

**Tabel 9. Perhitungan upah insentif**

NO	Tanggal Pengukuran	Hari Kerja	Jam Kerja/Hari	Produksi/Hari (karung)	Upah Dasar/Insentif	Upah Yang Diterima/Hari (Rp)
1	24/05/2021	Senin	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
2	25/05/2021	Selasa	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
3	26/05/2021	Rabu	7 Jam	14	Insentif	70.000,-
4	27/05/2021	Kamis	7 Jam	14	Insentif	70.000,-
5	29/05/2021	Sabtu	7 Jam	20	Insentif	100.000,-
6	31/05/2021	Senin	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
7	01/06/2021	Selasa	7 Jam	15	Insentif	75.000,-
8	02/06/2021	Rabu	7 Jam	13	Insentif	65.000,-
9	03/06/2021	Kamis	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
10	05/06/2021	Sabtu	7 Jam	15	Insentif	75.000,-
11	07/06/2021	Senin	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
12	08/06/2021	Selasa	7 Jam	14	Insentif	70.000,-
13	09/06/2021	Rabu	7 Jam	14	Insentif	70.000,-
14	10/06/2021	Kamis	7 Jam	14	Insentif	70.000,-
15	12/06/2021	Sabtu	7 Jam	16	Insentif	80.000,-
16	14/06/2021	Senin	7 Jam	13	Insentif	65.000,-
17	15/06/2021	Selasa	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
18	16/06/2021	Rabu	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
19	12/06/2021	Kamis	7 Jam	13	Insentif	65.000,-
20	19/06/2021	Sabtu	7 Jam	15	Insentif	75.000,-
21	21/06/2021	Senin	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
22	22/06/2021	Selasa	7 Jam	12	Upah Dasar	60.000,-
23	23/06/2021	Rabu	7 Jam	13	Insentif	65.000,-
Jumlah						1.555.000,-

Perhitungan upah insentif Di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan selama 1 bulan kerja (23 hari) seharusnya didapatkan sebesar Rp 1.555.000,- karena Di Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan hanya memberikan upah dasar perhari sebesar Rp 60.000,- yaitu selama 1 bulan kerja (23 hari) dengan jumlah Rp 1.380.000,-. Seharusnya Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang menerapkan pemberian upah insentif kepada seluruh karyawan yang bisa bekerja melebihi target produksi, sehingga hal ini bisa menjadi motivasi bagi karyawan agar giat bekerja, adapun manfaat pemberian insentif bagi perusahaan dan karyawan adalah sebagai berikut:

1. Mendorong karyawan menjadi lebih giat dalam meningkatkan produktivitas dan menjadi lebih disiplin dalam bekerja.
2. Meningkatkan motivasi karyawan untuk bekerja semaksimal mungkin memberikan yang terbaik untuk perusahaan.
3. Perhitungan upah insentif dilakukan supaya tidak ada karyawan yang keluar dari perusahaan, karena kalau karyawan tidak mendapat insentif maka karyawan tersebut tidak betah dan tidak bertahan bekerja di suatu perusahaan

**SIMPULAN**

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Waktu baku yang dibutuhkan untuk proses pembuatan 6.000 potong tahu adalah 326, 486 menit atau 5,43 jam.
2. Upah insentif yang didapatkan oleh karyawan Pabrik Tahu TM Kambang Kec. Lengayang Pesisir Selatan berdasarkan waktu baku adalah Rp. 1.555.000 perbulan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alparuqi, Wildan Mubarak. (2017). Pengukuran Waktu Baku Kerja Karyawan Pada Proses Pembuatan Sepatu Di UD. Putri Diana Jombang. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November.
- Awang, A.H., Ismail, R., dan Noor, Z.M. (2010). Rivai, Veithzal. 2002 Manajemen system gaji. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Dyah, I.R., Diana, P dan Fatrin, M. (2012). Penentuan Waktu Standard dan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Pada Produksi Batik Cap” ( Studi Kasus : IKM Batik Saud Effendy, Laweyan). Jurnal Teknik Industri. VII (3) : 145-150.
- Dyah Ika Rinawati, Diana Puspitasari, Fatrin Muljadi. (2012) . “Penentuan Waktu Baku Dengan Metode Work Sampling Untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal”, J@TI Undip, Vol VII, No 3, September 2012.
- Handoko, Hani. (2002). Perilaku Organisasi. Yogyakarta : BPFE UGM.
- Hani Handoko. (2002). Manajemen Personalialia dan Sumberdaya Manusia. Yogyakarta: BPFE.
- Hasibuan. (2001). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Husnan, Suad. (2010). Manajemen Keuangan Teori dan Penerapan (Keputusan Jangka Panjang) Edisi ke empat. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta
- Nugroho, Bhuona Agung. (2015). Strategi Jitu Memilih Metode Statistic Penelitian dengan SPSS. Yogyakarta : Andi Offset
- Sarjono, Haryadi dan Julianita, Winda. (2011). SPSS VS LISREL : Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset. Jakarta : Salemba Empat
- Tarwaka, Sholichul, Lilik Sudiajeng, 2004. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta : UNIBA PRESS.,
- Wignjosobroto, S. (2006). Ergonomi, Studi Gerakan dan Waktu. Surabaya : Guna Widya
- Yanto & Ngaliman, B. (2017). Ergonomi Dasar-Dasar Studi Waktu dan Gerakan Untuk Analisis dan Perbaikan Sistim Kerja. Jakarta: Andi
- Yuniarti, aangNurhening. (2014). Urgansi Pendidikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Yogyakarta : STTN Batam.