

Lampiran

Produksi

Tabel Produksi Surimi Bulan April 2022

Tgl (1)	Karyawan (Org) (2)	Jumlah Produksi Surimi (pcs) (3)	Produktivitas Produksi (pcs/org) (3)÷(2) (4)	Produktivitas Produksi (Rp/org) (5)	Jam Kerja (menit) (6)
1	10	480	48	Rp201.600	420
2	10	237	23,7	Rp99.540	420
3	-	-	-	-	-
4	10	0	0	0	420
5	10	239	23,9	Rp.100.380	420
6	10	130	13	Rp54.600	420
7	10	142	14,2	Rp.59.640	420
8	10	335	33,5	Rp140.700	420
9	9	225	25	Rp105.000	420
10	-	-	-	-	-
11	10	294	29	Rp123.480	420
12	10	284	28	Rp119.280	420
13	10	316	31,6	Rp132.720	420
14	10	290	29	Rp121.800	420
15	10	260	26	Rp109.200	420
16	10	0	0	0	420
17	-	-	-	-	-
18	10	268	26	Rp112.560	420
19	10	280	28	Rp117.6000	-
20	10	236	23,6	Rp99.120	420
21	9	0	0	0	420
22	10	2730	273	Rp1.146.600	420
23	9	0	0	0	420
24	-	-	-	-	-
25	10	378	37,8	Rp158.760	420
26	10	445	44,5	Rp186.900	420
27	10	366	36,6	Rp153.720	420
28	10	240	24	Rp100.800	420
29	10	365	36,5	Rp153.300	420
30	10	0	0	0	420

Tabel Produksi Surimi Bulan Mei 2022

Tgl (1)	Karyawan (Org) (2)	Jumlah Produksi Surimi (pcs) (3)	Produktivitas Produksi (pcs/org) (3)÷(2) (4)	Produktivitas Produksi (Rp/org) (5)	Jam Kerja (menit) (6)
1	-	0	0	0	-
2	10	0	0	0	420
3	10	0	0	0	420
4	10	0	0	0	420
5	0	0	0	0	-
6	9	0	0	0	420
7	10	0	0	0	420
8	-	0	0	0	-
9	10	320	32,0	Rp134.400	420
10	10	90	9	Rp37.800	420
11	10	0	0	0	420
12	0	0	0	0	-
13	10	0	0	0	420
14	10	0	0	0	420
15	-	0	0	0	-
16	10	0	0	0	420
17	10	0	0	0	420
18	10	0	0	0	420
19	0	0	0	0	420
20	10	0	0	0	420
21	9	0	0	0	420
22	-	0	0	0	-
23	9	0	0	0	420
24	10	0	0	0	420
25	10	0	0	0	420
26	10	0	0	0	420
27	10	0	0	0	420
28	10	328	32,8	Rp137.760	420
29	-	0	0	0	-
30	10	390	39	Rp16/3800	420
31	10	105	10,5	Rp44.100	420

Tabel Produksi Surimi Bulan Juni 2022

Tgl (1)	Karyawan (Org) (2)	Jumlah Produksi Surimi (pcs) (3)	Produktivitas Produksi (pcs/org) (3)÷(2) (4)	Produktivitas Produksi (Rp/org) (5)	Jam Kerja (menit) (6)
1	10	293	29,3	Rp123.060	420
2	10	270	27	Rp113.400	420
3	10	0	0	0	420
4	10	0	0	0	420
5	0	0	0	0	-
6	10	300	30	Rp126.000	420
7	10	0	0	0	420
8	10	187	18,7	Rp78.540	420
9	10	303	30,3	Rp127.260	420
10	10	118	11,8	Rp49.560	420
11	10	109	10,9	Rp45.780	420
12	0	0	0	0	-
13	10	0	0	0	420
14	10	0	0	0	420
15	10	0	0	0	420
16	10	0	0	0	420
17	10	0	0	0	420
18	10	0	0	0	420
19	0	0	0	0	-
20	10	130	13	Rp54.600	420
21	9	410	45,5	Rp191.100	420
22	10	214	21,4	Rp89.880	420
23	9	350	38,9	Rp163.300	420
24	10	356	35,6	Rp149.500	420
25	10	0	0	0	420
26	0	0	0	0	-
27	10	383	38,3	Rp160.860	420
28	10	270	27	Rp113.400	420
29	10	383	38,3	Rp160.800	420
30	10	141	14,1	Rp59.200	420

Tabel Produksi Surimi Bulan Juli 2022

Tgl (1)	Karyawan (Org) (2)	Jumlah Produksi Surimi (pcs) (3)	Produktivitas Produksi (pcs/org) (3)÷(2) (4)	Produktivitas Produksi (Rp/org) (5)	Jam Kerja (menit) (6)
1	10	0	0	0	420
2	10	0	0	0	420
3	0	0	0	0	0
4	10	0	0	0	420
5	10	0	0	0	420
6	9	0	0	0	420
7	10	0	0	0	420
8	10	0	0	0	420
9	9		0	0	0
10	0		0	0	0
11	10	0	0	0	420
12	9	0	0	0	420
13	10	0	0	0	420
14	10	0	0	0	420
15	10	0	0	0	420
16	10	0	0	0	420
17	0	0	0	0	0
18	10	0	0	0	420
19	9	0	0	0	420
20	10	185	18,5	Rp77.700	420
21	9	0	0	0	420
22	10	0	0	Rp898.800	420
23	10	240	24	Rp100.800	420
24	10	0	0	0	420
25	10	0	0	0	420
26	10	175	17,5	Rp73.500	420
27	10	130	13	Rp54,600	420
28	10	0	0	0	420
29	10	0	0	0	420
30	10	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0

Tabel Produksi Surimi Bulan Agustus 2022

Tgl (1)	Karyawan (Org) (2)	Jumlah Produksi Surimi (pcs) (3)	Produktivitas Produksi (pcs/org) (3)÷(2) (4)	Produktivitas Produksi (Rp/org) (5)	Jam Kerja (menit) (6)
1	10	40	4	Rp16.800	420
2	10	260	26	Rp109.200	420
3	10	225	22,5	Rp94.500	420
4	10	185	18,5	Rp77.700	420
5	10	301	30,1	Rp.126.420	420
6	9	297	33,0	Rp138.600	420
7	0	0	0	0	-
8	10	75	7,5	Rp31.500	420
9	10	256	25,6	Rp107.520	420
10	10	270	27	Rp114.240	420
11	10	142	14,2	Rp59.640	420
12	10	275	27,5	Rp115.500	420
13	10	101	10,1	Rp42.420	420
14	0	0	0	0	-
15	10	150	15	Rp63.000	420
16	10	315	31,5	Rp132.300	420
17	0	0	0	0	-
18	10	260	26	Rp109.200	420
19	10	348	34,8	Rp146.100	-
20	10	91	9,1	Rp38.220	420
21	0	0	0	0	-
22	10	210	21,0	Rp88.200	420
23	9	134	14,8	Rp62.580	420
24	10	302	30,2	Rp126.840	420
25	10	0	0	0	420
26	10	348	34,8	Rp146.160	420
27	10	0	0	0	420
28	0	0	0	0	-
29	10	301	30,1	Rp126.420	420
30	10	0	0	0	420
31	10	292	29,2	Rp122.640	420

Keterangan tabel :

$$\text{Harga produksi surimi Rp 4200/pcs Produktivitas} = \frac{\text{input}}{\text{output}}$$

Lampiran
Kuantitas Bahan Baku

No	Bulan	Nama produk	Jumlah produksi	Jumlah bahan baku (pcs)
1.	Mqret	Surimi	5252	7875
2	April	Surimi	5703	8554
3	Mei	Surimi	1233	1899
4	Juni	Surimi	3861	5791
5	Juli	Surimi	1500	2250
6	Agustus	Surimi	3861	5791

Perhitungan kuantitas unit produksi tahun 2022

1 pcs/1kg = 1,5kg bahan baku ikan

Lampiran

Nilai Residu

1. Penentuan Nilai Residu

Perusahaan menentukan nilai sisa sebesar 40 % dari harga pembelian mesinsemula , maka didapatkan nilai sisa (residu)

1. Mesin Colum Washing

$$\text{Rp } 27.000.0000 \times 20 \% = \text{Rp } 5.400.000$$

2. Mesin Meat Bone Separating

$$\text{Rp } 25.000.000 \times 20 \% = \text{Rp } 5.000.000$$

3. Mesin Bleaching

$$\text{Rp } 15.000.0000 \times 20 \% = \text{Rp } 3.000.000$$

4. Mesin Rotary Screening

$$\text{Rp } 17.000.0000 \times 20 \% = \text{Rp } 3.400.000$$

5. Mesin Refining

$$\text{Rp } 30.000.000 \times 20 \% = \text{Rp } 6.000.000$$

6. Mesin Screw Press

$$\text{Rp } 33.000.000 \times 20 \% = \text{Rp } 6.600.000$$

7. Mesin Mixer

$$\text{Rp } 23.000.000 \times 20 \% = \text{Rp } 4.600.000$$

Lampiran 4 Perhitungan Jam Tersedia

Perhitungan Jam Tersedia / 6 bulan

6 bulan = Pada tahun 2022 ada 156 hari kerja
1 hari = 7 jam kerja

1. Mesin colum washing
1 hari = 7 jam
 $7 \text{ jam} \times 156 \text{ hari kerja} = 1.092 \text{ jam} / 6 \text{ bulan}$
2. Mesin Meat Bone Separating
1 hari = 7 jam
 $7 \text{ jam} \times 156 \text{ hari kerja} = 1.092 \text{ jam} / 6 \text{ bulan}$
3. Mesin Bleaching
1 hari = 7 jam
 $7 \text{ jam} \times 156 \text{ hari kerja} = 1.092 \text{ jam} / 6 \text{ bulan}$
4. Mesin Rotary
Screening
1 hari = 7 jam
 $7 \text{ jam} \times 156 \text{ hari kerja} = 1.092 \text{ jam} / 6 \text{ bulan}$
5. Mesin Refining
1 hari = 7 jam
 $7 \text{ jam} \times 156 \text{ hari kerja} = 1.092 \text{ jam} / 6 \text{ bulan}$
6. Mesin Screw
Press
1 hari = 7 jam
 $7 \text{ jam} \times 156 \text{ hari kerja} = 1.092 \text{ jam} / 6 \text{ bulan}$
7. mesin mixer
1 hari = 7 jam
 $7 \text{ jam} \times 156 \text{ hari kerja} = 1.092 \text{ jam} / 6 \text{ bulan}$

Lampiran

Perhitungan Down Time dan Set Up

Perhitungan down time

- a. mesin colum washing
 - checkup mesin dengan waktu 1,5 menit
 - $= \frac{1,5}{420} \times 156$
 - = 33,42 jam/6 bulan
- b. mesin meat bone separating
 - checkup mesin dengan waktu 2 menit
 - $= \frac{2}{420} \times 156$
 - = 44,57 jam/6 bulan
- c. mesin bleaching
 - checkup mesin dengan waktu 1,5 menit
 - $= \frac{1,5}{420} \times 156$
 - = 33,42 jam/6 bulan
- d. mesin rotary screening
 - checkup mesin dengan waktu 1,5 menit
 - $= \frac{1,5}{420} \times 156$
 - = 33,42 jam/6 bulan
- e. mesin refining
 - checkup mesin dengan waktu 1 menit
 - $= \frac{1}{420} \times 156$
 - = 22,28 jam/6 bulan
- f. mesin screw pres
 - checkup mesin dengan waktu 2,5 menit
 - $= \frac{2,5}{420} \times 156$
 - = 55,71 jam/6 bulan
- g. mesin mixer
 - checkup mesin dengan waktu 1,5 menit
 - $= \frac{1,5}{420} \times 156$
 - = 33,42 jam/6 bulan

Perhitungan set up mesin

- a. Mesin Washing Colum
 - = 1,5 menit/hari x 156 hari/6 bulan
 - = 234menit/6 bulan
 - = 14,04 jam/6 bulan
- b. Mesin Meat Bone Separating
 - = 2 menit/hari x 156 hari/6 bulan
 - = 312 menit/6 bulan
 - = 18,72 jam/6 bulan
- c. Mesin Bleaching
 - = 1,5 menit/hari x 156 hari/6 bulan
 - = 234menit/6 bulan
 - = 14,04 jam/6 bulan
- d. Mesin Rotary Screening
 - = 1,5 menit/hari x 156 hari/6 bulan
 - = 234menit/6 bulan
 - = 14,04 jam/6 bulan
- e. Mesin Refining
 - = 1 menit/hari x 156 hari/6 bulan
 - = 156 menit/6 bulan
 - = 9,36 jam/6 bulan
- f. Mesin Screw Press
 - = 2,5 menit/hari x 156 hari/6 bulan
 - = 390 menit/6 bulan
 - = 23.40 jam/6 bulan
- g. Mesin Mixer
 - = 1,5 menit/hari x 156 hari/6 bulan
 - = 234menit/6 bulan
 - = 14,04 jam/6 bulan

Perhitungan Efisiensi Mesin

$$E = 1 - \frac{DT + ST}{D}$$

Keterangan:

DT = *Down Time* per periode dalam jam.

ST = Set up Time untuk proses pengerjaan per periode dalam jam.

D = Waktu atau jam kerja tersedia per periode 6 bulan dalam jam

Mesin Colum Washing

$$\begin{aligned} E &= 1 - \frac{DT + ST}{D} \\ &= 1 - \frac{33,42 + 14,04}{1.092} \\ &= 0,95 = 95 \% \end{aligned}$$

Mesin Meat Bone Separating

$$\begin{aligned} E &= 1 - \frac{DT + ST}{D} \\ &= 1 - \frac{44,57 + 18,72}{1.092} \\ &= 0,94 = 94 \% \end{aligned}$$

Mesin Bleaching

$$\begin{aligned} E &= 1 - \frac{DT + ST}{D} \\ &= 1 - \frac{33,42 + 14,04}{1.092} \end{aligned}$$

$$= 0,95 = 95 \%$$

Mesin Rotary Screening

$$E = 1 - \frac{DT + ST}{D}$$

$$= 1 - \frac{33,42 + 14,04}{1.092}$$

$$= 0,95 = 95 \%$$

Mesin Refining

$$E = 1 - \frac{DT + ST}{D}$$

$$= 1 - \frac{22,28 + 9,36}{1.092}$$

$$= 0,97 = 97 \%$$

Mesin Screw Press

$$E = 1 - \frac{DT + ST}{D}$$

$$= 1 - \frac{55,71 + 23,40}{1.092}$$

$$= 0,92 = 92 \%$$

Mesin Mixer

$$E = 1 - \frac{DT + ST}{D}$$

$$= 1 - \frac{33,42 + 14,04}{1.092}$$

$$= 0,95 = 95 \%$$

Perhitungan jam kerja mesin

$$H = E \times D$$

Keterangan:

H = Running time atau jam kerja mesin per periode dalam jam.

E = Faktor efisiensi kerja mesin yang disebabkan set up dan break down dan sebagainya.

D = Waktu atau jam kerja tersedia per periode dalam jam.

a. Mesin Colum Washing

$$\begin{aligned} H &= E \times D \\ &= 0,95 \times 1.092 \\ &= 1.037 \end{aligned}$$

b. Mesin Meat Bone Separating

$$\begin{aligned} H &= E \times D \\ &= 0,94 \times 1.092 \\ &= 1.026 \end{aligned}$$

c. Mesin Bleaching

$$\begin{aligned} H &= E \times D \\ &= 0,95 \times 1.092 \\ &= 1.037 \end{aligned}$$

h. Mesin Rotary Screening

$$\begin{aligned} H &= E \times D \\ &= 0,95 \times 1.092 \\ &= 1.037 \end{aligned}$$

i. Mesin Refining

$$\begin{aligned} H &= E \times D \\ &= 0,97 \times 1.092 \\ &= 1.059 \end{aligned}$$

j. Mesin Screw Press

$$H = E \times D$$

$$\begin{aligned} &= 0,92 \times 1.092 \\ &= 1.004 \end{aligned}$$

k. Mesin Mixer

$$H = E \times D$$

$$\begin{aligned} &= 0,95 \times 1.092 \\ &= 1.037 \end{aligned}$$

Perhitungan beban listrik permesin:

Daya mesin x jam kerja mesin x 0,746 kwhKet : 1 Hp = 0,746 kwh

1. Mesin Colum Washing
 $3 \times 1.037 \times 0,746 \text{ kwh} = 2.320,806 \text{ kwh}$
2. Mesin Meat Bone Separating
 $3 \times 1.026 \times 0,746 \text{ kwh} = 2.296,188 \text{ kwh}$
3. Mesin Bleaching
 $3 \times 1.037 \times 0,746 \text{ kwh} = 2.320,806 \text{ kwh}$
4. Mesin Rotary Screning
 $3 \times 1.037 \times 0.746 \text{ kwh} = 2.320,806 \text{ kwh}$
5. Mesin Refining
 $3 \times 1.059 \times 0.746 \text{ kwh} = 2.370,042 \text{ kwh}$
6. Mesin Screw Press
 $3 \times 1.004 \times 0.746 \text{ kwh} = 2.246,952 \text{ kwh}$
7. Mesin Mixer
 $3 \times 1.037 \times 0.746 \text{ kwh} = 2.320,806 \text{ kwh}$

Perhitungan Waktu Standar

1. Pengamatan Pada Mesin colum washing

Data pengamatan dalam menit

No	Waktu	No	Waktu
1.	3 : 11	16.	3 : 16
2.	3 : 15	17.	3 : 17
3.	3 : 12	18.	3 : 20
4.	3 : 10	19.	3 : 14
5.	3 : 13	20.	3 : 12
6.	3 : 16	21.	3 : 15
7.	3 : 10	.	
8.	3 : 12		
9.	3 : 11		
10.	3 : 14		
11.	3 : 16		
12.	3 : 12		
13.	3 : 10		
14.	3 : 13		
15.	3 : 11		

$$\sum x = 62,44 \text{ menit}$$

$$\bar{x} = 3,12 \text{ menit}$$

No.	Nama Mesin	Aspek				Jumlah
		Skill	Effort	Condition	Consistency	
1.	Mesin Colum Washing	<i>Excellent</i> (B1) +0,11	<i>Excellent</i> (B1) +0,10	<i>Good</i> (C) +0,02	<i>Good</i> (C) +0,01	+0,26

Perhitungan Waktu Normal

Berikut ini adalah menghitung waktu normal tiap proses pada pembuatan surimi pada PT.Indo Lautan Makmur:

1. Mesin Colum Washing

$$W_n = \bar{x} \times \text{Performance Rating}$$

$$W_n = 3,12 \times 1,26$$

$$W_n = 3,93 \text{ menit}$$

Penetapan Waktu Longgar

Setelah menghitung waktu normal, selanjutnya penetapan waktu longgar (*Allowance Time*) dengan memberikan kelonggaran waktu bagi para pekerja operator yang diperoleh dari tabel *allowance* yang perolehan nilainya didapat pada pengamatan dan diskusi dari pihak perusahaan. Berikut adalah data *Allowance Time* tiap produk alat pertanian di PT.Indo Lautan Makmur:

Nama Mesin	Allowance			Total	Jam Kerja	Allowance Time
	<i>Personal</i>	<i>Fatigue</i>	<i>Delay</i>			
Colum Washing	8	10	7	25	420	5,95%

Menghitung Waktu Standart

$$\text{Standart Time} = \text{Normal Time} \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

1. Mesin Colum Washing

$$W_s = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

$$W_s = 3,93 \times \frac{100\%}{100\% - 5,95\%}$$

$$W_s = 4,17 \text{ menit}$$

Pengamatan Pada Mesin meat bone separating
Data pengamatan dalam menit

No	Waktu	No	Waktu
1.	3 : 53	16.	3 : 54
2.	3 : 52	17.	3 : 53
3.	3 : 51	18.	3 : 50
4.	3 : 50	19.	3 : 45
5.	3 : 52	20.	3 : 48
6.	3 : 54		
7.	3 : 52		
8.	3 : 48		
9.	3 : 48		
10.	3 : 45		
11.	3 : 46		
12.	3 : 56		
13.	3 : 52		
14.	3 : 51		
15.	3 : 50		

$$\Sigma x = 70,2 \text{ menit}$$

$$\bar{x} = 3,51 \text{ menit}$$

No.	Nama Mesin	Aspek				Jumlah
		Skill	Effort	Condition	Consistency	
1.	Mesin Meat Bone Separating	Super Skill (A2) +0,13	Good (C1) +0,05	Excellent (B) +0,04	Excellent (B) +0,03	+0,25

2. Mesin Meat Bone Separating

$$Wn = \bar{x} \times \text{Performance Rating}$$

$$Wn = 3,51 \times 1,25$$

$$Wn = 3,93 \text{ menit}$$

Nama Mesin	Allowance			Total	Jam Kerja	<i>Allowance Time</i>
	<i>Personal</i>	<i>Fatigue</i>	<i>Delay</i>			
Meat Bone Separating	9	10	7	26	420	5,41%

Mesin Meat Bone Separating

$$W_s = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

$$W_s = 3,93 \times \frac{100\%}{100\% - 5,41\%}$$

$$W_s = 4,15 \text{ menit}$$

Pengamatan Pada Mesin bleaching
Data pengamatan dalam menit

No	Waktu	No	Waktu
1.	0 : 53	16.	0 : 54
2.	0 : 52	17.	0 : 53
3.	0 : 51	18.	0 :50
4.	0 50	19.	0: 45
5.	0 :52	20.	0 : 48
6.	0 : 54		
7.	0 : 52		
8.	0 : 48		
9.	0 : 48		
10.	0 : 45		
11.	0 : 46		
12.	0 : 56		
13.	0 : 52		
14.	0 : 51		
15.	0 : 50		

$$\sum x = 10,1 \text{ menit}$$

$$\bar{x} = 0,50 \text{ menit}$$

No.	Nama Mesin	Aspek				Jumlah
		Skill	Effort	Condition	Consistency	
1.	Mesin Bleaching	<i>Excellent</i> (B1) +0,011	<i>Excellent</i> (B2) +0,08	<i>Good</i> (C) +0,02	<i>Good</i> (C) +0,01	+0,22

3. Mesin Blaching

$$Wn = \bar{x} \times \text{Performance Rating}$$

$$Wn = 0,50 \times 1,22$$

$$Wn = 0,61 \text{ menit}$$

Nama Mesin	Allowance			Total	Jam Kerja	Allowance Time
	<i>Personal</i>	<i>Fatigue</i>	<i>Delay</i>			
Bleaching	8	10	7	25	420	5,95%

Mesin Bleaching

$$W_s = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

$$W_s = 0,61 \times \frac{100\%}{100\% - 5,95\%}$$

$$W_s = 0,64 \text{ menit}$$

Pengamatan Pada Mesin rotary screening
Data pengamatan dalam menit

No	Waktu	No	Waktu
1.	2 : 43	16.	2 : 54
2.	2 : 42	17.	2 : 53
3.	2 : 41	18.	2 : 50
4.	2 : 40	19.	2 : 45
5.	2 : 42	20.	2 : 48
6.	2 : 44	.	
7.	2 : 42		
8.	2 : 48		
9.	2 : 48		
10.	2 : 45		
11.	2 : 46		
12.	2 : 46		
13.	2 : 42		
14.	2 : 51		
15.	2 : 50		

$$\Sigma x = 48,42 \text{ menit}$$

$$x = 2,42 \text{ menit}$$

No.	Nama Mesin	Aspek				Jumlah
		Skill	Effort	Condition	Consistency	
1.	Mesin Rotary Screening	<i>Excellent</i> (B1) +0,11	<i>Excellent</i> (B1) +0,10	<i>Ideal</i> (A) +0,06	<i>Good</i> (C) +0,01	+0,28

4. Mesin Rotary Screening

$$Wn = \bar{x} \times \text{Performance Rating}$$

$$Wn = 2,42 \times 1,28$$

$$Wn = 3,09 \text{ menit}$$

Nama Mesin	Allowance			Total	Jam Kerja	<i>Allowance Time</i>
	<i>Personal</i>	<i>Fatigue</i>	<i>Delay</i>			
Rotary Screening	12	10	6	28	420	6,66%

Mesin Rotary Screening

$$W_s = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

$$W_s = 3,09 \times \frac{100\%}{100\% - 6,66\%}$$

$$W_s = 3,31 \text{ menit}$$

Pengamatan Pada Mesin refining
Data pengamatan dalam menit

No	Waktu	No	Waktu
1.	1 : 20	16.	1 : 24
2.	1 : 21	17.	1 : 23
3.	1 : 22	18.	1 : 20
4.	1 : 22	19.	1 : 25
5.	1 : 23	20.	1 : 28
6.	1 : 34	.	.
7.	1 : 22		
8.	1 : 28		
9.	1 : 28		
10.	1 : 25		
11.	1 : 26		
12.	1 : 26		
13.	1 : 22		
14.	1 : 21		
15.	1 : 20		

$$\Sigma x = 24,63 \text{ menit}$$

$$\bar{x} = 1,23 \text{ menit}$$

No.	Nama Mesin	Aspek				Jumlah
		Skill	Effort	Condition	Consistency	
1.	Mesin Refining	Super Skill (A1) +0,15	<i>Excellent</i> (B2) +0,08	<i>Good</i> (C) +0,02	Ideal (A) +0,04	+0,29

5. Mesin Refining

$$Wn = \bar{x} \times \text{Performance Rating}$$

$$Wn = 1,23 \times 1,29$$

$$Wn = 1,58 \text{ menit}$$

Nama Mesin	Allowance			Total	Jam Kerja	Allowance Time
	<i>Personal</i>	<i>Fatigue</i>	<i>Delay</i>			
Rotary Refining	8	10	7	25	420	5,95%

Mesin Refining

$$W_s = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

$$W_s = 1,58 \times \frac{100\%}{100\% - 5,95\%}$$

$$W_s = 1,67 \text{ menit}$$

Pengamatan Pada Mesin screw press
Data pengamatan dalam menit

No	Waktu	No	Waktu
1.	2 : 40	16.	2 : 54
2.	2 : 43	17.	2 : 53
3.	2 : 41	18.	2 : 50
4.	2 : 44	19.	2 : 45
5.	2 : 42	20.	2 : 48
6.	2 : 44	.	.
7.	2 : 42		
8.	2 : 48		
9.	2 : 48		
10.	2 : 45		
11.	2 : 46		
12.	2 : 46		
13.	2 : 42		
14.	2 : 51		
15.	2 : 50		

$$\Sigma x = 49,26 \text{ menit}$$

$$\bar{x} = 2,46 \text{ menit}$$

No.	Nama Mesin	Aspek				Jumlah
		Skill	Effort	Condition	Consistency	
1.	Mesin Screw Press	<i>Excellent</i> (B1) +0,11	<i>Super Skill</i> (A2) +0,12	<i>Excellent</i> (B) +0,04	<i>Excellent</i> (B) +0,03	+0,30

6. Mesin Screw Press

$$Wn = \bar{x} \times \text{Performance Rating}$$

$$Wn = 2,46 \times 1,30$$

$$Wn = 3,19 \text{ menit}$$

Nama Mesin	Allowance			Total	Jam Kerja	Allowance Time
	<i>Personal</i>	<i>Fatigue</i>	<i>Delay</i>			
Screw Press	10	8	8	26	420	6,19%

Mesin Screw Press

$$W_s = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

$$W_s = 3,19 \times \frac{100\%}{100\% - 6,19\%}$$

$$W_s = 3,40 \text{ menit}$$

Pengamatan Pada Mesin mixer
Data pengamatan dalam menit

No	Waktu	No	Waktu
1.	1 : 50	16.	1 : 54
2.	1 : 53	17.	1 : 53
3.	1 : 51	18.	1 :50
4.	1 :53	19.	1 45
5.	1 :52	20.	1 : 48
6.	1 : 54	.	
7.	1 : 52		
8.	1 : 58		
9.	1 :58		
10.	1 : 55		
11.	1: 56		
12.	1 : 56		
13.	1 : 52		
14.	1 : 51		
15.	1 : 50		

$$\Sigma x = 30,61 \text{ menit}$$

$$\bar{x} = 1,53 \text{ menit}$$

No.	Nama Mesin	Aspek				Jumlah
		Skill	Effort	Condition	Consistency	
1.	Mesin Mixer	Super Skill (A2) +0,13	Super Skill (A2) +0,12	Ideal (A) +0,06	Good (C) +0,01	+0,32

7. Mesin Mixer

$$Wn = \bar{x} \times \text{Performance Rating}$$

$$Wn = 1,53 \times 1,32$$

$$Wn = 2,01 \text{ menit}$$

Nama Mesin	Allowance			Total	Jam Kerja	Allowance Time
	<i>Personal</i>	<i>Fatigue</i>	<i>Delay</i>			
Mixer	9	10	7	21	420	5,00%

Mesin Mixer

$$W_s = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%allowance}$$

$$W_s = 2,01 \times \frac{100\%}{100\% - 5,00\%}$$

$$W_s = 2,11 \text{ menit}$$

Lampiran Foto

penerimaan bahan baku



pencucian ikan



mesin colloum washing



mesin meat bone separating



mesin bleaching



mesin rotary screening



mesin screw press



mesin mixing



proses pencetakan

