
ANALISIS BEBAN KERJA GUNA MENENTUKAN KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL BERDASARKAN *WORKLOAD ANALYSIS* DAN *WORK FORCE ANALYSIS*. (Studi kasus : UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya)

Rizki Irvan Nudin¹, Pregiwati Pusporini², Efta Dhartikasari Priyana³,
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik
Jl. Sumatera 101 GKB, Gresik 61121, Indonesia
e-mail : rizkiirvannudin7@gmail.com

ABSTRAK

UD. Sumber rejeki rejo jaya merupakan industri yang bergerak dalam bidang penggilingan beras dengan jumlah 3 stasiun pekerjaan dan dikerjakan oleh 4 tenaga kerja. 4 orang tenaga kerja tersebut terdiri dari 1 orang bagian penggilingan, 1 orang pada bagian packaging 1 dan 2 orang pada bagian packaging 2. Permasalahan yang terjadi pada UD. Sumber rejeki rejo jaya adalah tidak mampu memenuhi permintaan target perusahaan. Terhitung rata-rata target adalah 135 unit dan yang diselesaikan hanya 127 unit. Dari hasil observasi yang dilakukan bahwa salah satu penyebab terjadinya masalah adalah permintaan dari konsumen yang tinggi dari rata-rata produksi perhari, sehingga dengan jumlah karyawan yang ada saat ini tidak mampu menyelesaikan proses produksi tepat waktu. Dari permasalahan tersebut maka diperlukan perhitungan untuk menentukan jumlah karyawan yang optimal, agar dapat memenuhi permintaan. Perhitungan diawali dengan membagi beberapa stasiun dan elemen kerja. Penentuan jumlah karyawan dilakukan dengan jalan menentukan waktu siklus, *performance ranting* untuk menghitung waktu normal, *allowance* untuk menghitung waktu standard dalam proses penggilingan beras. Dari hasil perhitungan waktu standar selanjutnya dihitung dengan metode *workload analysis* dan *work force analysis*. Jumlah karyawan yang optimal di dapatkan sebesar 9 orang. Sedangkan UD. Sumber rejeki rejo jaya baru memiliki 4 orang pekerja. Dengan penambahan 5 pekerja. Diharapkan mampu meningkatkan produktifitas dan mampu memenuhi target perusahaan.

Kata kunci : Waktu Standar, *Workload Analysis*, *Work Force Analysis*

ABSTRACT

UD. Sumber rejeki rejo jaya is an industry engaged in rice milling with a total of 3 work stations and is carried out by 4 workers. The 4 workers consist of 1 person in the milling section, 1 person in the packaging section 1 and 2 people in the packaging section 2. The problems that occur in UD. Rejo Jaya's source of fortune was unable to meet the company's target demand. The calculated average target is 135 units and only 127 units have been completed. From the observations made that one of the causes of these problems is the demand from consumers which is higher than the average daily production, so that the current number of employees cannot complete the production process on time. From these problems, calculations are needed to determine the optimal number of employees, in order to meet demand. The calculation begins by dividing several stations and work elements. Determination of the number of employees is done by determining the cycle time, branch performance to calculate normal time, allowances to calculate standard time in the rice milling process. The optimal number of employees is 10 people. While UD. The source of fortune Rejo Jaya only has 4 workers. With the addition of 6 workers. It is expected to be able to increase productivity and be able to meet the company's targets.

Keywords : *Standard Time, Workload Analysis, Work force Analysis*

Jejak Artikel

Upload artikel : 1 Desember 2021

Revisi : 15 Desember 2021

Publish : 31 Januari 2022

1. PENDAHULUAN

UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya yang beralamatkan di desa Metatu, Benjeng, Gresik. Merupakan perusahaan menengah yang bergerak dalam bidang penggilingan beras. UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya mempunyai 3 produk yaitu 5kg premium, 25kg premium, dan 25kg

biasa. UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya menghasilkan beras-beras yang bagus dan berkualitas tinggi, sehingga *demand* yang datang berjumlah besar. Permintaan lebih tinggi terutama berasal dari kota seperti kota gresik, pasuruan dan madura. Dengan rata-rata permintaan dan kapasitas produksi 127 unit

produk setiap harinya. Penjualan perbulan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 01 data penjualan 7 bulan terakhir. Tingginya permintaan dari konsumen perusahaan mempunyai target dalam 1 hari bisa memproduksi 135 unit produk perharinya. Sehingga sering terjadinya tambahan jam lembur bagi pekerja untuk menyelesaikan pesannya apabila belum mencapai target dari perusahaan. Berikut adalah data proses produksi dengan waktu jam normal 9 jam kerja :

Tabel 01 Data Target Produksi perusahaan

Tanggal	produksi	Target	Keterangan
07/12/20	125	135	Kurang
08/12/20	126	135	Kurang
09/12/20	128	135	Kurang
10/12/20	127	135	Kurang
12/12/20	126	135	Kurang
13/12/20	127	135	Kurang
14/12/20	127	135	Kurang
15/12/20	129	135	Kurang
16/12/20	128	135	Kurang
17/12/20	126	135	Kurang
19/12/20	127	135	Kurang
20/12/20	125	135	Kurang
21/12/20	126	135	Kurang
22/12/20	127	135	Kurang
23/12/20	128	135	Kurang

24/12/2020	127	135	Kurang
26/12/20	125	135	Kurang
27/12/20	126	135	Kurang
28/12/20	127	135	Kurang
29/12/20	126	135	Kurang
30/12/20	128	135	Kurang
31/12/20	127	135	Kurang
02/01/21	128	135	Kurang
03/01/21	126	135	Kurang
04/01/21	127	135	Kurang
05/01/21	125	135	Kurang
Rata-Rata	127		

Sumber data target produksi perusahaan

Dari pengamatan yang dilakukan walaupun disana terjadi tambahan jam lembur, terlihat bahwa ada juga pegawai yang ngobrol dengan pelanggan saat jam kerja. Sedangkan di bagian lain ada pegawai yang keteteran dalam menangani pekerjaannya. Dapat disimpulkan bahwa beban kerja antar operator belum merata. Hal ini dapat diperbaiki dengan cara menentukan jumlah tenaga kerja yang sesuai dengan beban kerjanya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada industri penggilingan beras di desa Metatu kecamatan Benjeng kabupaten Gresik. Dengan mengambil responden/ populasi sebanyak 4 pekerja. Jenis dan Sumber Data Dalam penelitian ini terdapat jenis data yang digunakan antara lain adalah data primer dan sekunder.

1. Data Primer Data Primer adalah data yang secara langsung didapatkan atau dikumpulkan dari sumber awal yang di diperoleh dari studi lapangan yang dilakukan di desa Metatu kecamatan Benjeng kabupaten Gresik. Data yang di dapat berupa data mengenai mengidentifikasi karyawan produksi, menentukan waktu pengamatan serta jumlah tenaga kerja dan berapa lama pembuatan satu produk unit penggilingan beras dalam usaha tersebut.

2. Data Sekunder Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pengumpulan data primer atau dari pihak-pihak lain seperti studi pustaka, jurnal maupun penelitian sebelumnya

Prosedur Penelitian

Langkah- langkah dalam perhitungan kebutuhan tenaga kerja berpedoman pada perhitungan kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja.

1. Penentuan Waktu Baku

a) Menghitung waktu siklus rata- rata (Ws)

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

b) Menghitung Waktu Normal Waktu normal merupakan waktu kerja yang telah mempertimbangkan factor penyesuaian yaitu waktu siklus rata-rata dikalikan dengan factor prnyesuaian.

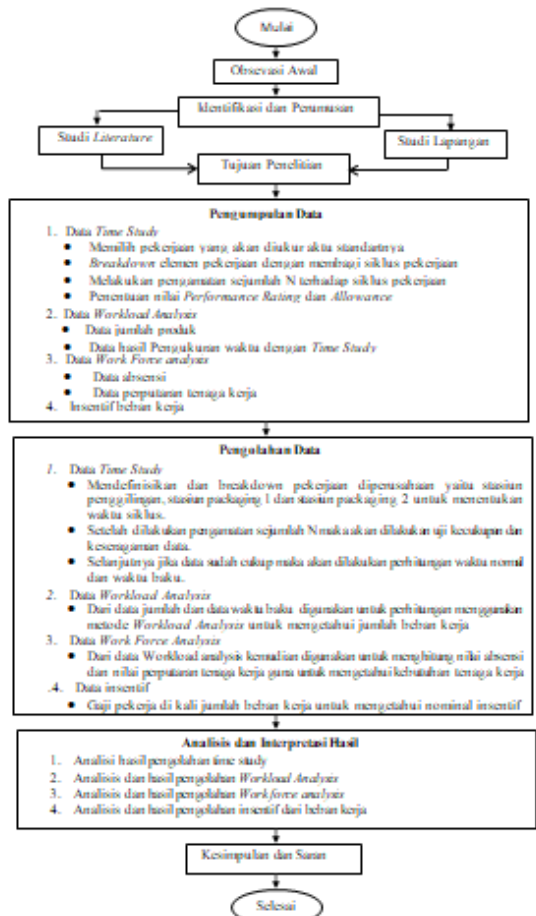
c) Menghitung Waktu Baku Waktu normal merupakan waktu kerja yang telah mempertimbangkan factor penyesuaian dan faktor kelonggaran

2. Penentuan jumlah tenaga kerja berdasarkan beban kerja (Work Load Analysis) Metode Work Load Analysis digunakan untuk menentukan kebutuhan jumlah tenaga kerja berdasarkan beban kerja pada waktu tertentu. Jam kerja per bulan dihitung dengan dengan asumsi 1 minggu ada 6 hari.

3. Penentuan kebutuhan tenaga kerja (Work Force Analysis) Ada dua masalah utama yang harus di pertimbangkan sebagai berikut:

A) Perputaran Tenga Kerja (Labour Turn Over)

B) Tingkat Absensi



Gambar 02. Flowchart Penyelesaian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN
Pengolahan Data

1. Penilaian Performance Rating Penilaian Performance Rating diketahui bahwa performance rating operator sebesar 1,16 dan Stasun Packaging 1 dan 2 yaitu 1,19.

2. Penentuan Allowance diberikan kepada operator pada proses Stasiun penggilingan dan Stasun packaging 1 dan 2. Penetapan allowance proses Stasiun penggilingan 22% dan Packaging 1 dan 2 yaitu 17%

3. Uji Keseragaman Data Uji keseragaman kali ini menggunakan tingkat keyakinan 90% dan ketelitian 10%. Contoh pengujian pada proses pertama yaitu Stasiun kerja penggilingan dan elemen kerjanya:

Tabel 02 Staisun kerja Penggilingan

Stasiun Kerja Penggilingan			
Data	Penimbangan	Input Beras	Produksi
1	15	35	180
2	14	32	180

3	13	29	180
4	15	27	180
5	16	25	180
6	17	35	180
7	15	34	180
8	18	33	180
9	14	29	180
10	15	27	180
11	17	29	180
12	16	28	180
13	18	30	180
14	18	31	180
15	15	27	180
16	14	29	180
17	17	29	180
18	14	31	180
19	17	37	180
20	15	33	180
21	16	29	180
22	14	26	180
23	18	25	180
24	17	34	180
25	15	29	180
26	17	30	180
27	18	28	180
28	18	25	180
29	17	28	180
30	18	30	180
ΣX	481	894	5.400
ΣX^2	7.783	26.932	972.000
$(\Sigma X)^2$	231.361	799.236	29.160.000

Sumber Pengolahan data
Uji Kecukupan Data

1. Stasiun Penggilingan.

A. Beras ditimbang.

Uji kecukupan data pada beras ditimbang sebagai berikut:

Diketahui:

$K = 1,65$ dan $S = 10\%$

$\Sigma X = 481$

$\Sigma X^2 = 7.783$

$(\Sigma X)^2 = 231.361$

$$N^p = \left(\frac{k/s \sqrt{N (\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)}}{\Sigma X} \right)^2$$

$$N^p = \left(\frac{16,5 \sqrt{30 (7.783 - 231.361)}}{481} \right)^2$$

$$N^p = \left(\frac{16,5 \sqrt{233.490 - 231.361}}{481} \right)^2$$

$$N^p = \left(\frac{16,5 \sqrt{2.129}}{481} \right)^2$$

$$N^p = \left(\frac{16,5 \times 46,141088}{481} \right)^2$$

$$N^p = \left(\frac{761,327952}{481} \right)^2$$

$$N^p = (1,5828024)^2$$

$$N^p = 2,50526344$$

Kesimpulannya uji kecukupan data elemen kerja beras ditimbang adalah 2,50526344 dikatakan cukup karna nilai N^p lebih kecil dari pada nilai N .

Uji keseragaman data

1). Rata rata :

$$\bar{X} = \frac{\Sigma Xi}{k}$$

Dengan : Xi = data

K = jumlah data

$$\bar{X} = \frac{481}{30} = 16,03$$

2). Standart Deviasi

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

$$\sigma = \sqrt{\frac{(15 - 16,03)^2 + \dots + (18 - 16,03)^2}{30-1}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{70,967}{29}}$$

$$\sigma = \sqrt{2,44713793}$$

$$\sigma = 1,56433$$

Tingkat kepercayaan 90% dan tingkat ketelitian 10%

Batas kontrol atas dan bawah

$$\begin{aligned} \text{BKA} &= \bar{X} + 3 \sigma \\ &= 16,03 + 3(1,56433) \\ &= 16,03 + 4,69299 \\ &= 20,72299 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BKB} &= \bar{X} - 3 \sigma \\ &= 16,03 - 3(1,56433) \\ &= 16,03 - 4,69299 \end{aligned}$$

$$= 11,36701$$

Tabel 03 Rekapitulasi Uji Keseragaman

Data	BKA	\bar{X}	BKB	Keterangan
Beras di timbang	20,75	16,03	11,36	Seragam
Proses produksi	39,29	29,8	20,30	Seragam
Operasi mesin	180	180	180	Seragam
Karung	30,14	15,8	1,41	Seragam
Packing	156,9	144,33	131,7	Seragam
Penimbangan	32,27	18,43	4,58	Seragam
Pengepres	30,67	19,13	7,58	Seragam
Karung	30,91	17,33	3,74	Seragam
Packing	281,9	256,33	230,6	Seragam
Penimbangan	29,66	17,66	5,65	Seragam
Pengepres	29,90	20,23	10,55	Seragam

Perhitungan Waktu Baku

Sebelum menentukan waktu baku langkah sebelumnya menentukan faktor penyesuaian dan kelonggaran.

1. *Performance Rating*

a). Stasiun Kerja Penggilingan Faktor Penyesuaian Penentuan faktor penyesuaian dengan menggunakan metode westinghouse, dalam hal ini dikarenakan metode tersebut mempertimbangkan faktor - faktor yang lebih lengkap sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat.

Faktor Penyesuaian

- Ketrampilan = *Excellent* (BI) = + 0,11
- Usaha = *Good* (C) = + 0,02
- Kondisi = *Good* (D) = + 0,00
- Konsistensi = *Good* (C2) = + 0,03

$$\text{Total} = 0,16$$

Jadi faktor penyesuaian (P) = 1 + 0,16 = 1,16

Tabel 04 Hasilrekapitulasi Peformance rating

No	Stasiun	Peformance rating
1	Penggilingan	1,16
2	Packaging 1	1,19
3	Packaging 2	1,19

2. Allowance/kelonggaran

a). Faktor Kelonggaran Berikut ini adalah faktor - faktor yang mempengaruhi untuk menentukan dalam faktor kelonggaran.

Tabel 05 Rekapitulasi data Allowance

Faktor	Penggilingan	Packaging 1	Packaging 2
	Allowance %	Allowance %	Allowance %
Tenaga yang dikeluarkan	5%	3%	3%
Sikap kerja	1%	0%	0%
Gerakan kerja	0%	0%	0%
Kelelahan mata	2%	2%	2%
Kedadaan temperatur tempat kerja	4%	3%	3%
Kedadaan atmosfer	5%	5%	5%
Kedadaan lingkungan	3%	2%	2%
kebutuhan Pribadi	2%	2%	2%
Jumlah	22%	17%	17%

A. Waktu Siklus

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

$$\bar{X} \text{ beras Ditimbang} = \frac{15+14+13+15+\dots+18}{30} \times 1$$

detik = 16,03 Detik

$$\bar{X} \text{ beras masuk mesin} = \frac{35+32+29+27+\dots+30}{30} \times 1 \text{ detik} = 29,8 \text{ Detik}$$

$$\bar{X} \text{ pengoprasian mesin} = \frac{180+180+180+180+\dots+180}{30} \times 1 \text{ detik} = 180 \text{ Detik.}$$

$$16,03 + 29,8 + 180 = 225,83 \text{ detik.}$$

B. Waktu Normal

$$W_n = W_s \times P$$

$$\bar{X} \text{ beras Ditimbang } 16,03 \times 1,16 = 18,594 \text{ Detik}$$

$$\bar{X} \text{ beras masuk mesin } 29,8 \times 1,16 = 34,568 \text{ Detik}$$

$$\bar{X} \text{ pengoprasian mesin } 180 \times 1,00 = 180 \text{ Detik}$$

$$18,5948 + 34,568 + 180 = 233,162 \text{ detik}$$

Jadi untuk jumlah waktu normal dari stasiun penggilingan adalah 233,162 detik.

C. Waktu Baku

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

$$= 233,162 \times \frac{100\%}{100\% - 22\%}$$

$$= 233,162 \times 78\%$$

$$= 233,162 \times 1,282$$

$$= 298,913 \text{ Detik.}$$

Tabel 06 Rekapitulasi Waktu siklus, Normal, Baku

Stasiun Kerja	Siklus	Normal	Baku
Stasiun Penggilingan	225,83	233,162	298,913
Stasiun Packaging 1	197,699	235,261	283,254
Stasiun Packaging 2	311,566	370,762	446,397

Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan *Work Force Analysis*

Metode *Work Load Analysis* digunakan untuk menentukan kebutuhan jumlah tenaga kerja berdasarkan beban kerja pada waktu tertentu. Jam kerja perbulan dihitung sebagai berikut, asumsi 1 bulan ada 4 minggu dan 1 minggu 6 hari, dalam 1 hari ada 6 jam kerja.

$$1 \text{ minggu } 8 \times 6 = 48 \text{ jam hari sabtu-kamis}$$

$$1 \text{ bulan } 48 \times 4 = 192 \text{ jam, } 11.520 \text{ menit, } 691.200 \text{ detik}$$

Adapun rumus *Work Load Analysis* sebagai berikut:

$$WLA = \frac{\text{Jumlah produk} \times \text{waktu proses tiap unit}}{\text{Hari kerja} \times \text{jam Kerja}} \times 1 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah produk} = 3.302$$

$$\text{Waktu proses tiap unit} = 298,913$$

$$\text{Hari kerja} = 691.200$$

$$WLA = \frac{\text{Jumlah produk} \times \text{waktu proses tiap unit}}{\text{Hari kerja} \times \text{jam Kerja}} \times 1 \text{ orang}$$

$$WLA = \frac{3.302 \times 298,913}{691.200}$$

$$= \frac{987.010,726}{691.200}$$

$$= 1,427 \text{ orang}$$

Tabel 07 Hasil rekapitulasi perhitungan WLA

No	Stasiun kerja	WLA
1	Penggilingan	1,42 orang
2	Packaging 1	2,28 orang
3	Packaging 2	3,60 orang

Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan *Work Force Analysis*

Untuk mengetahui jumlah tenaga kerja berdasarkan *work force analysis* maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$WFA = WLA + (\% \text{ Absensi} \times WLA) + (\% \text{ Turn over} \times WLA)$$

1. Tingkat absensi

Berdasarkan pada data perusahaan dapat diketahui sebagai berikut:

a) Jumlah hari kerja yang hilang dalam satu tahun 64 hari, 48 hari didapat dari libur hari jum'at, 16 hari didapat dari tanggal merah nasional.

b) Jumlah hari kerja yang tersedia dalam satu tahun diasumsikan 365 hari – 64 hari = 301

c) Dalam 1 minggu = 6 hari kerja, dengan 1 hari 9 jam kerja

Hari kerja yang hilang Rp. 120.000 x 26 hari = Rp.3.120.000
hari karyawan bekerja + hari karyawan tidak bekerja Rp 1.310.400 + 3.120.000 =

$$\text{Hari kerja tidak efektif} = \frac{64}{361+64} = 0,17$$

Rp4.430.400/bulan

2. Labourn Turn Over

Untuk *Laborn Turn over* (perputaran tenaga kerja) tidak ada perubahannya jadi di asumsikan *labourn turn over* 0

3. Perhitungan Work Force Analysis

Perhitungan jumlah tenaga kerja berdasarkan *Work Force Analysis* :

A). Stasiun Penggilingan

$$\begin{aligned} \text{WFA} &= \text{WLA} + (\% \text{ Absensi} \times \text{WLA}) + (\% \text{Turn over} \times \text{WLA}) \\ &= 1,42 + (0,17 \times 1,42) + (0 \times 1,42) \\ &= 1,66 \end{aligned}$$

Tabel 08 Hasil rekapitulasi WFA

No	Stasiun kerja	WFA
1	Penggilingan	1,66 orang
2	Packaging 1	2,66 orang
3	Packaging 2	4,21 orang

Insentif

Pengolahan data insentif dilakukan setelah diketahui berapa jumlah beban kerja para pekerja dan gaji pekerja kemudian dilakukan perhitungan efisiensi untuk mengetahui jumlah upah dari para pekerja. Berikut formulasi perhitungannya:

Dalam hitungan perhari.

Insentif = Beban kerja x upah kerja perhari

Upah perhari adalah Rp. 120.000,-

Untuk perhitungan insentif yang diterima pekerja sebagai berikut :

1. stasiun penggilingan

Dengan beban kerja 1,42 maka beban kerja pada pekerja bagian operator yaitu 0,42 :

Insentif = Beban kerja x upah kerja perhari (Rp 120.000,-)

$$0,42 \times \text{Rp. } 120.000 = \text{Rp. } 50.400$$

$$\text{Rp. } 50.400 \times 26 \text{ hari kerja} = \text{Rp. } 1.310.400$$

Tabel 09 Hasil Rekapitulasi Insentif beban kerja

Stasiun Kerja	Pekerja	Kelebihan beban kerja	Insentif
Penggilingan	1 orang	0,42	Rp. 50.400
Packaging 1	1 orang	1,28	Rp. 153.600
Packaging 2	2 orang	1,60	Rp. 384.000
Total			Rp 588.200

Analisa tenaga kerja yang Dibutuhkan dengan metode *Work Load Analysis*

1. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *work load analysis* dan *work force analysis*, dengan permintaan target perusahaan 135 unit perhari, tenaga kerja yang dibutuhkan dari 3 stasiun kerja adalah 9 tenaga kerja, maka perlu penambahan tenaga kerja sebanyak 6 orang dari jumlah tenaga kerja yang sudah ada sebanyak 3 orang.

2. Apabila tidak ingin menambah tenaga kerja baru karena beberapa alasan, termasuk banyaknya pengeluaran biaya yang harus dikeluarkan perusahaan maka sebaiknya perusahaan melakukan penambahan jam kerja lembur Penambahan waktu jam lembur sebanyak 3 jam.

Insentif = Beban kerja x upah kerja perhari

Upah perhari adalah Rp. 120.000,-

$$0,42 \times \text{Rp. } 120.000 = \text{Rp. } 50.400$$

Tabel 10 Rekapitulasi perbandingan WFA dan Insentif

Stasiun pekerjaan	Perhitungan WFA	Insentif
Penggilingan	Rp. 240.000	Rp. 170.400
packaging 1	Rp. 360.000	Rp. 273.600
packaging 2	Rp. 480.000	Rp. 624.000
Total	Rp. 1.080.000	Rp. 1.068.000

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan diatas yang disertai dengan intepretasi hasil, adapun hal-hal yang menjadi point penting dan dapat ditarik dan dapat ditarik suatu kesimpulan ialah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses proses penggilingan beras di UD. Sumber Rejeki Rejo jaya
2. Jumlah tenaga kerja berdasarkan work load analysis ada penambahan 8 orang, yang sebelumnya jumlah tetap ada 3 orang.
3. Jumlah tenaga kerja berdasarkan work force analysis ada penambahan 9 orang, yang sebelumnya jumlah tetap ada 3 orang.
4. Perhitungan gaji karyawan dalam penambahan karyawan adalah Rp. 1.080.000 dan untuk penambahan jam lembur yaitu Rp 1.068.000

Pendekatan Work Load Analysis (WLA).
Jurnal Teknik Industri, 5(1), 40–45.
<http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jti/article/view/1804>

Wahid, A., & Chumaidi, A. (2020). Penentuan Waktu Baku Dengan Metode Stopwatch Time Study Proses Produksi Manifold (UD. Jaya Motor Pasuruan). *Journal Knowledge Industrial Engineering*, 7(1), 54–60.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, F., Suranto, & Pratiwi, I. (2016). Analisis Kebutuhan Jumlah Pegawai Berdasarkan Metode Work Load Analysis Dan Work Force Analysis (Studi Kasus Kerajinan Blangkon Di Serengan). *Diploma Thesis*, 2(1), 10.
- Aditya, E. (2016). Analisis Beban Kerja (Workload) Dan Kinerja Karyawan Housekeeping Di Hotel X, Surabaya. *Jurnal Hospitality Dan Manajemen Jasa*, 4(2), 247–264.
<http://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen-perhotelan/article/view/4762>
- Hermanto, H., & Widiyarini, W. (2020). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Workload Analysis (WLA) Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di PT INDOJT. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(2), 18–22.
<https://doi.org/10.20961/performa.19.2.46467>
- Kusuma, T. Y. T., & Firdaus, M. F. S. (2019). Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal untuk Peningkatan Produktifitas Kerja (Studi Kasus: UD. Rekayasa Wangdi W). *Integrated Lab Journal*, 7(2), 26–36.
- Prabowo, A., Setiawan, H., & Umiyati, A. (2017). Analisa Beban Kerja Dan Penentuan Tenaga Kerja Optimal Dengan