

Pelatihan Analisis Pengukuran Beban Kerja Karyawan yang Optimal Berdasarkan Pendekatan *Workload Analysis* (WLA)

Hilda Herasmus¹, Mulyanto²

¹ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Ibnu Sina

² Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Ibnu Sina

¹ hildaherasmus@gmail.com, ² mulyanto@uis.ac.id

Abstract

Workload is one of the most important in influencing the accuracy of product results in a company with a total of 21 employees. The initial survey indicated that there was a buildup in the production line in the Grinding section. The buildup resulted in hampered production activities, resulting in delays in delivery in the next process. The aim of the research is to determine the workload borne by employees and to determine the optimal number of employees. This service uses the workload analysis method to determine standard working time, workload and determine optimal employees, observations are made with a stopwatch at each work station. From the results of data processing, the results of work that are overloaded are obtained. The workload is borne by employees. There are two categories, namely overload and very underload, for the overload category there is Grinding A1 110%, for the very underload category SS weighing is 1%, XG weighing is 1%. The optimal number of employee determination at PT ABC The need for employees at Grinding A1 changed, from 1 employee to 2 employees, for weighing SOR from 3 employees to 1 employee and Mix C production activities from 2 employees to 1 employee.

Keywords: Workload, Work Load Analysis, Labor, underload, overload

Abstrak

Beban kerja merupakan salah satu yang penting dalam pengaruh akurasi hasil produk dalam perusahaan dengan total karyawan sebanyak 21 orang. Survei awal menunjukan adanya penumpukan pada line produksi di bagian Grinding. Penumpukan tersebut mengakibatkan kegiatan produksi terhambat, sehingga terjadi keterlambatan pengiriman pada proses berikutnya. Tujuan dari pengabdian adalah mengetahui beban kerja yang ditanggung oleh karyawan dan mengetahui jumlah karyawan yang optimal. Pengabdian ini menggunakan metode workload analysis untuk menentukan waktu kerja standar, beban kerja dan menentukan karyawan yang optimal, pengamatan dilakukan dengan stopwatch di setiap stasiun kerja. Dari hasil pengolahan data maka didapat hasil pekerjaan yang overload Beban kerja yang ditanggung oleh karyawan. Terdapat dua kategori yaitu overload dan sangat underload, untuk kategori overload ada Grinding A1 110%, untuk kategori sangat underload Penimbangan SS 1%, Penimbangan XG 1%. Jumlah penentuan karyawan yang optimal pada PT ABC Kebutuhan karyawan pada Grinding A1 berubah, dari 1 karyawan menjadi 2 karyawan, untuk penimbangan SOR dari 3 karyawan menjadi 1 karyawan dan kegiatan pembuatan Campuran C dari 2 karyawan menjadi 1 karyawan.

Kata kunci: Beban Kerja, Analisa Beban Kerja, Tenaga Kerja, Kekurangan Beban, Kelebihan Beban.

1. Pendahuluan

Para pelaku industri dituntut untuk mampu bersaing dengan perusahaan lain dan dalam segala hal. Perusahaan harus memiliki strategi yang cerdas dalam menjalankan perusahaan, seperti perencanaan aktivitas produksi yang sehingga menghasilkan produk sesuai dengan yang direncanakan. Elemen-elemen penting yang ada dalam sistem produksi adalah manusia, mesin, material, uang, metode dan informasi. Manusia adalah faktor terpenting dalam suatu proses produksi maupun dalam perusahaan. Manusia bertindak sebagai pekerja atau karyawan, dimana karyawan merupakan aset penting bagi suatu perusahaan. Perusahaan harus selalu mengevaluasi kinerja para karyawan. Perusahaan harus mengetahui bagaimana beban kerja fisik dan mental karyawan. Hal ini penting untuk menjamin hasil sesuai target yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Beban kerja yang melebihi batas kemampuan karyawan dapat menyebabkan kelelahan maupun cedera, sedangkan beban kerja yang terlalu ringan dapat menimbulkan efek kebosanan atau kejenuhan karyawan terhadap pekerjaannya. Beban kerja yang diberikan kepada karyawan sebaiknya adalah beban kerja yang seimbang dengan kemampuan yang dimiliki oleh karyawan. Bila beban kerja yang diberikan tidak seimbang maka dapat memberikan dampak yang tidak baik bagi karyawan maupun kepada perusahaan.

PT. ABC ini bergerak dalam bidang usaha obat-obatan, bahan kimia, alat laboratorium dan alat kedokteran. Ditahun 1967 PT.ABC memproduksi produk pertama adalah Mexaquin (obat antimalaria), sulfa dan kapsul tetrasiklin. Setelah dua tahun, PT.ABC mengeluarkan produk Konidin dan pada tahun 1974 mengeluarkan produk Inza. Awalnya PT.ABC hanya memproduksi obat-obat bebas (OTC), sekarang mencoba untuk mengembangkan portofolio produknya dengan obat-obat resep dokter (ethical) maupun produk nonkuratif antara lain vitamin.

PT ABC memulai memproduksi obat-obatan sendiri. Seiringan dengan pertumbuhan ekonomi saat itu, perkembangan usaha PT.ABC cukup berkembang dengan baik. Pada tahun 1971, bidang usaha hanya terfokus pada produk farmasi OTC dalam bentuk kemasan 4 tablet hingga sampai saat ini. Dan bisnis usaha lain dengan alat kesehatan, dan dental equipment.

Tahun 1994 PT.ABC tidak hanya dipasarkan dalam negeri saja, melainkan sudah mulai ekspor luar negeri seperti Singapura, Malaysia, Vietnam, Myanmar dan Nigeria. PT.ABC mendapatkan beberapa penghargaan dari Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB) 14 sertifikat dan CPOTB 6 sertifikat, penghargaan sertifikat tersebut

didapatkan dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan Republik Indonesia berdasarkan jenis dan bentuk sediaananya.

Pada line produksi farmasi 3 terdapat karyawan sejumlah 9 orang. Pengamatan sekilas menunjukkan bahwa beban kerja di setiap stasiun kerja belum merata, hal ini ditandai dengan adanya karyawan yang menganggur saat karyawan yang lain sedang mengerjakan tugasnya.

2. Metode Pengabdian Masyarakat

Pengabdian yang dilakukan pada dibagi menjadi tiga tahap, pertama tahap pengenalan analisis Wokload Analysis yang bertujuan untuk menentukan berapa jumlah karyawan yang dibutuhkan untuk merangkum suatu pekerjaan dan berapa jumlah beban yang dilimpahkan kepada seorang karyawan. Kemudian dilanjutkan dengan keseragaman data sebagai berikut:

2.1 Menghitung rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{N} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

$\sum x_i$ = Jumlah Nilai Pengamatan

N = Banyaknya pengamatan yang dilakukan

2.2 Menghitung standar deviasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{N-1}} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

x_i = Jumlah nilai pengamatan

\bar{X} = Nilai rata-rata

N = Banyaknya pengamatan yang dilakukan

2.3 Menghitung Batas Kontrol Atas dan Batas Kontrol Bawah

$$BKA = \bar{X} + (3 \times \sigma) \dots\dots\dots (4)$$

$$BKB = \bar{X} - (3 \times \sigma) \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

σ = Standardeviasi

Kemudian dilanjutkan dengan Uji Kecukupan Data menggunakan nilai tingkat kepercayaan/*confidence level* (k) dimana nilai tersebut mengasumsikan data yang diambil pada

pola distribusi normal. Rumus yang digunakan untuk uji kecukupan data adalah :

$$N' = \frac{\frac{1}{2} \sqrt{N \sum (x_i)^2 - (\sum x_i)^2}}{\sum x_i} \dots\dots\dots (6)$$

Selanjutnya dilakukan *Rating performance* merupakan penilaian dimana kecepatan, usaha, tempo ataupun performa kerja semuanya menunjukkan kecepatan gerakan karyawan pada saat bekerja. Aktivitas ini digunakan untuk menilai kecepatan kerja dari karyawan sebagai bahan evaluasi dan waktu kerja ini diharapkan dapat dinormalkan kembali. Selanjutnya dilakukan *Allowance* yang merupakan kelonggaran yang diberikan untuk karyawan dimana karyawan akan sering menghentikan kerja dan membutuhkan waktu untuk kebutuhan pribadi, kelonggaran untuk menghilangkan rasa lelah, dan kelonggaran karena hambatan-hambatan yang terjadi selama proses produksi. Untuk pekerjaan yang relatif ringan dimana karyawan berkerja selama 8 jam per hari tanpa jam istirahat yang resmi 10 menit sampai 24 menit. kemudian

Kemudian dilakukan waktu normal, waktu standar dan Penentuan jumlah tenaga kerja dengan rumus.

$$\text{Penentuan tenaga jumlah kerja} = \frac{\text{waktu baku} \times \text{output}}{\text{JK} \times \text{HK}} \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

JK = jumlah jam kerja dalam sehari (menit)

HK = jumlah hari kerja dalam sebulan

Untuk tahapan-tahapan pengabdian dapat dilihat sebagai berikut: (1). Observasi Sebelum dilaksanakan obeservasi dilakukan di lapangan. (2). Perencanaan Konsep Kegiatan PKM Setelah survey dilakukan teridentifikasi beberapa persoalan yang memungkinkan untuk dilakukan pada tahapan awal kegiatan PKM. (3). Studi Literatur Setelah dilakukan pengamatan, didapatkan bahan terkait dengan informasi yang harus diberikan kepada sasaran pengabdian. Informasi tersebut dicari melalui paper pengabdian, artikel Koran, dan data internet. Informasi yang didapatkan dijadikan dasar dalam memberikan informasi dan pelatihan. (4). Persiapan pelatihan analisis pengukuran beban kerja karyawan yang optimal berdasarkan pendekatan Workload Analysis (WLA)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa pelatihan analisis pengukuran beban kerja karyawan yang optimal berdasarkan pendekatan Workload Analysis (WLA) adalah sebagai berikut:

3.1 Data siklus

Data siklus ini dilakukan dengan mengamati karyawan setiap bagian produksi di Mixing dengan menggunakan stopwatch pada salah satu pekerja pada setiap kegiatan produksi pada kondisi normal, data dapat di lihat pada Gambarl 1.

Kegiatan	Tenaga Yang Dikeluarkan	Sikap Kerja	Gerakan Kerja	Kelelahan Mata	Total Allowance
Grinding Al	6	3	6	1	16
Grinding Mg	6	3	6	1	16
Penimbangan Al	6	3	3	3	15
Penimbangan Mg	6	3	3	3	15
Penimbangan MP	3	3	3	3	12
Penimbangan PP	3	3	3	3	12
Penimbangan SS	3	3	3	3	12
Penimbangan XG	3	3	3	3	12
Penimbangan Pv	6	3	6	3	18
Penimbangan CDF	6	3	6	3	18
Penimbangan SOR	6	3	6	3	18
Penimbangan Sm	3	3	3	3	12
Pembuatan Campuran A	3	3	3	0	9
Pembuatan Campuran B	3	3	3	0	9
Pembuatan Campuran C	6	3	6	3	18
Pencampuran MP,PP,SS	3	1	3	0	7
Pencampuran CDF	3	3	3	0	9
Pencampuran Sm	6	6	6	0	18

Gambar 1 Data Kegiatan Produksi

3.2 Jumlah Pekerja

Data jumlah karyawan pada bagian produksi *Mixing* pada PT ABC dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1 Data Jumlah Karyawan

Kegiatan	Jumlah Karyawan
Grinding Al	1
Grinding Mg	1
Penimbangan Al	1
Penimbangan Mg	1
Penimbangan MP	1
Penimbangan PP	1
Penimbangan SS	1
Penimbangan XG	1
Penimbangan Pv	1
Penimbangan CDF	1
Penimbangan SOR	3
Penimbangan Sm	1

Pembuatan Campuran A	1
Pembuatan Campuran B	1
Pembuatan Campuran C	2
Pencampuran MP,PP,SS	1
Pencampuran CDF	1
Pencampuran Sm	1



Gambar 2. Pelatihan Analisis Pengukuran



Gambar 3. Pengenalan Analisis Wokload Analysis



Gambar 4. Senam Otak Untuk Tingkatkan Fokus

3.3 Allowance

Allowance atau kelonggaran di ditentukan pada setiap karyawan operasi kerja di bagian produksi. Penentuan *allowance* setiap karyawan berdasarkan beberapa faktor.

3.4 Performance Rating factor

Perhitungan *performance rating factor* pada proses Grinding Al sebagai berikut:

$$PR = \sum \text{Rating Factor} + 1,00 \dots\dots\dots (8)$$

$$PR = (0,06 + 0,05 + 0,05 - 0,02) + 1,00$$

$$PR = 0,14 + 1,00 = 1,14$$

Perhitungan *performance rating* seluruh proses dihitung menggunakan rumus diatas. Hasil perhitungan *Performance Rating* keseluruhan operasi

3.5 Uji keseragaman data

3.5.1 Perhitungan waktu rata-rata

Perhitungan rata-rata ini dilakukan pada setiap operasi pada bagian produksi.

Table 2. Hasil Perhitungan Rata – Rata

Kegiatan	Rata Rata
Grinding Al	3120
Grinding Mg	1360
Penimbangan Al	422
Penimbangan Mg	470
Penimbangan MP	96
Penimbangan PP	59
Penimbangan SS	67
Penimbangan XG	111
Penimbangan Pv	109
Penimbangan CDF	234
Penimbangan SOR	746
Penimbangan Sm	274
Pembuatan Campuran A	168
Pembuatan Campuran B	206
Pembuatan Campuran C	1646
Pencampuran MP,PP,SS	238
Pencampuran CDF	234
Pencampuran Sm	736

3.5.2 Perhitungan standar deviasi

Perhitungan standar deviasi pada proses grinding Al sebagai berikut:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{X})}{N - 1}} \dots\dots\dots (9)$$

$$= \frac{\sqrt{(2700-3120)^2 + (3000-3120)^2 + \dots + (3600-3120)^2}}{30-1}$$

$$= 311,17$$

Keterangan :

ΣX_i = Jumlah nilai pengamatan

\bar{X} = Nilai rata-rata

N = Banyaknya pengamatan yang dilakukan

Perhitungan standar deviasi setiap prosesnya pada bagian produksi dapat dilihat pada Tabel 3

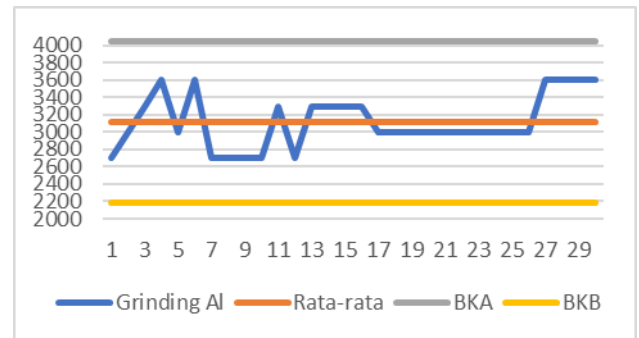
Table 3. Hasil Perhitungan Standar Deviasi ()

Kegiatan	Standar Deviasi
Grinding Al	311
Grinding Mg	322
Penimbangan Al	93
Penimbangan Mg	88
Penimbangan MP	30
Penimbangan PP	8
Penimbangan SS	10
Penimbangan XG	12
Penimbangan Pv	12
Penimbangan CDF	51
Penimbangan SOR	108
Penimbangan Sm	30
Pembuatan Campuran A	48
Pembuatan Campuran B	58
Pembuatan Campuran C	119
Pencampuran MP,PP,SS	53
Pencampuran CDF	46
Pencampuran Sm	122

3.6 Perhitungan Batas Kontrol Atas dan Batas Kontrol Bawah

Hasil perhitungan batas kontrol atas dan batas kontrol bawah tiap proses dihitung dengan rumus diatas. Hasil perhitungan BKA dan BKB keseluruhan setiap proses pada bagian produksi dapat dilihat pada Tabel 3.

Berikut ini gambar 5. merupakan peta kontrol dari proses operasi *Grinding Al*.



Gambar 5. Peta Kontrol Operasi *Grinding Al*

Dari gambar 5. dapat dilihat bahwa waktu pengamatan pengerjaan *grinding Al* tidak ada yang melewati batas kontrol bawah dan batas kontrol atas, yang berarti waktu pengamatan pengerjaan *grinding Al* sudah seragam.

3.7 Uji kecukupan data

Di dalam aktivitas pengukuran kerja ini akan digunakan 95% tingkat kepercayaan dan 0,05 derajat ketelitian. Untuk ini maka diperoleh harga konstanta $k = 2$. Berikut adalah perhitungan kecukupan data pada proses grinding

3.8 Waktu normal

Perhitungan waktu normal pada proses *grinding al* dapat di hitung nilai waktu normal sebagai berikut:

Waktu normal = Waktu observasi rata-rata x *performance rating*

$$= 3120 \times 1,14 = 3557$$

Untuk perhitungan waktu normal keseluruhan proses pada bagian produksi dapat dilihat pada Tabel 3.

3.9 Waktu standar

Perhitungan waktu standar ini di rumuskan pada notasi 7, maka pada proses kegiatan *grinding al* dapat di hitung nilai waktu normal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} W_{\text{standar}} &= W_{\text{normal}} \times \frac{100\%}{100\% - \text{Allowance}} \\ &= 3557 \times \frac{100\%}{100\% - 16\%} \\ &= 4234,52 \text{ Detik} \\ &= 70,6 \text{ Menit} \end{aligned}$$

3.10 Work Load Analysis (WLA)

Pada perhitungan *Work Load Analysis (WLA)* pada *grinding al* di dapat nilai sebagai berikut :

$$WLA = \frac{\text{Waktu yang dibutuhkan}}{\text{kapasitas waktu yang tersedia}} \times 100\%$$

$$WLA = \frac{\text{Waktu standar} \times \text{Unit yang dikerjakan}}{JK \times HK \times \text{Karyawan}} \times 100\%$$

$$= \frac{71 \times 195}{480 \times 26} \times 100\%$$

$$= 1,109$$

$$= 110\%$$

Keterangan:

JK : Jumlah jam kerja dalam sehari (menit)

HK : Jumlah hari kerja dalam sebulan

Waktu yang dibutuhkan untuk produksi selama 2 bulan adalah 195 *batch*, sedangkan untuk membuat 1 *batch* produksi membutuhkan waktu selama 50 menit (*cycle time*), maka kebutuhan waktu untuk produksi selama 2 bulan adalah 195 *batch* x 50 menit = 9750 menit

Waktu yang tersedia selama 2 bulan adalah 42 hari kerja (8 jam /hari), maka waktu ketersediaan produksi selama 2 bulan adalah 42 x 8 = 336 jam

Selama 2 bulan produksi berjalan, terdapat kendala dalam produksi (kondisi sakit, cuti dan lain sebagainya) sebesar 10%, dan ketersediaan waktu kerja (waktu produktif sebesar 90% selama 2 bulan) adalah 336 jam x 90% = 302,4 Jam atau ketersediaan waktu kerja sebesar 18.144 Menit.

Untuk perhitungan WLA pada keseluruhan proses bagian produksi dapat dilihat pada Tabel 5.

Table 5. *Workload Analysis*

Kegiatan	Jumlah Item yang harus dikerjakan	Waktu Yang Dibutuhkan	Kapasitas Waktu Yang Tersedia	WLA
Grinding Al	195	9750	18144	110%
Grinding Mg	195	3900	18144	48%
Penimbangan Al	195	1950	18144	16%
Penimbangan Mg	195	1950	18144	17%
Penimbangan MP	195	390	18144	3%
Penimbangan PP	195	390	18144	1%
Penimbangan SS	195	390	18144	1%
Penimbangan XG	195	390	18144	3%
Penimbangan Pv	195	390	18144	3%
Penimbangan CDF	195	975	18144	7%
Penimbangan SOR	195	2925	18144	23%
Penimbangan Sm	195	975	18144	7%
Pembuatan Campuran A	195	780	18144	6%
Pembuatan Campuran B	195	780	18144	6%
Pembuatan Campuran C	195	4875	18144	39%
Pencampuran MP,PP,SS	195	975	18144	7%
Pencampuran CDF	195	975	18144	7%
Pencampuran Sm	195	1950	18144	16%

4. Kesimpulan

Dari data tersebut, maka pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan kesimpulan sebagai berikut:

4.1 Beban kerja yang ditanggung oleh karyawan di PT ABC (Kondang Impor Exspor) Bagian Mixing terdapat dua kategori yaitu overload dan sangat underload, untuk kategori overload ada Grinding Al 110%, untuk kategori sangat underload Penimbangan SS 1%, Penimbangan XG 1%.

4.2 Kebutuhan tenaga kerja yang optimal pada bagian mixing ini berbeda-beda pada tiap proses. Untuk proses Grinding Al kebutuhan tenaga kerja yang optimal yaitu 2 karyawan yang tadinya hanya terdiri dari 1 karyawan saja. Kemudian kebutuhan tenaga kerja yang optimal untuk penimbangan SOR dan pembuatan Campuran C lebih kecil, dimana kebutuhan tenaga kerja untuk penimbangan SOR berubah dari 3 karyawan menjadi 1 karyawan dan kebutuhan tenaga kerja untuk pembuatan Campuran C berubah dari 2 karyawan menjadi 1 karyawan. Sedangkan untuk kegiatan selain 3 proses diatas masih tetap jumlah kebutuhan tenagakerjanya.

Daftar Rujukan

- [1]. Alfianti, F. R. (2021). Analisis Beban Kerja Pada Divisi Packing Bijian Kemasan Besar Dengan Metode Work Load Analysis (WLA) Di PT Dua Kelinci. Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2021 .
- [2]. Amzah, M. I. (2011). Analisis Beban Kerja Karyawan Bagian Produksi Dengan Pendekatan Metode Work Load Analysis (WLA) Di PT Classic Prima Carpet .
- [3]. Ashari, V. L. (2021). Menentukan Jumlah Karyawan Yang Optimal Menggunakan Metode Work Load Analysis Pada CV Anugrah Jaya Mulya.
- [4]. Candrianto. (2020). Analisis Beban Kerja Dan Jumlah Tenaga Kerja Pada Bagian Bahan Baku Menggunakan Metode Workload Analysis. Industrial Vocational E-JOURNAL ON AGROINDUSTRY- VOL. 1 NO. 1 (2020) 36-43, 36-43.
- [5]. Dursini, A. M. (2021). Analisis Jumlah Tenaga Kerja Optimal Dengan Metode Work Load Analysis (WLA) Di PT RSI. Vol. 1 No. 1, Februari 2021. 24-29 , 24-29.
- [6]. Hermanto. (2020). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Workload Analysis (WLA) Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di PT INDOJT. Media Ilmiah Teknik Industri (2020) Vol. 19, No.2: 247-256, 247-256.
- [7]. Moektiwibowo, H. (2019). Optimalisasi Beban Kerja Operator Menggunakan Metode Work Load Analysis (WLA) Pada Operator Filling Liquid Di PT Focustindo Cemerlang. 62-73.
- [8]. Prabowo, A. (2017). Analisa Beban Kerja Dan

- Penentuan Tenaga Kerja Optimal Dengan Pendekatan Work Load Analysis (WLA) . Jurnal Teknik Industri Vol. 5 No. 1 Maret 2017.
- [9]. Putra, S. (2020). Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Workload Analysis Dalam Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Yang Optimal Di CV Jaya Perkasa Teknik Kota Pasuruhan. Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri) Vol. 3 No. 2 (2020).
- [10]. Setiawan, A. (2020). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Work Load Analysis Untuk Meningkatkan Kinerja Teknisi Penguji Lampu Swablast Di PT Sucofindo (PESERO) Cibitung.
- [11]. Silvia, I. K. (2020). Pemberian Insentif Berdasarkan Analisa Beban Kerja Menggunakan Workload Analisis. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI) 1 Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 1 Desember 2020
- [12]. Utama, S. (2018). Analisis Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode Work Load Analysis (WLA) Pada PT Angkasa Pura II (PESERO).
- [13]. Wignjosebroto 2008. Penentuan Rating Performance dan Allowance. Debrina P A.
- [14]. 2021, Sutaarga dan Setiawan. (2021). Allowance. From Debrina Puspita Andriani.
- [15]. Vika Lautania Ashari. (2021). Menentukan Jumlah Karyawan Yang Optimal Menggunakan Metode Workload Analysis Pada CV. Anugrah Jaya Mulya.