

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA
BERDASARKAN ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN
METODE *WORKLOAD ANALYSIS*(WLA) UNTUK
MENGOPTIMALKAN KINERJA PRODUKSI
PERUSAHAAN
(CV.SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS)**



Disusun oleh:

ANWARUR ROIS

31601501075

**PROGAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
2022**

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA
BERDASARKAN ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN
METODE WORKLOAD ANALYSIS(WLA) UNTUK
MENGOPTIMALKAN KINERJA PRODUKSI
PERUSAHAAN
(STUDI KASUS CV.SEMESTA SOUVENIR & PRINTING
KUDUS)

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT
MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN
AGUNG SEMARANG



Disusun oleh:

ANWARUR ROIS

31601501075

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG

2022

FINAL PROJECT

***DETERMINATION OF MANPOWER NEEDS BASED ON
WORKLOAD ANALYSIS WITH WORKLOAD ANALYSIS (WLA)
METHOD TO OPTIMIZE COMPANY PRODUCTION
PERFORMANCE
(CASE STUDY CV. SEMESTA SOVENIR & PRINTING KUDUS)***

*This Report Is Completed To Fulfill One Of The Requirements To Obtain A S1
Degree In Industrial Engineering Study Program Faculty Of Industrial
Technology University Of Islam Sultan Agung Semarang*



Arranged By :

ANWARUR ROIS

NIM 31601501075

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA
KERJA BERDASARKAN ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN
METODE *WORKLOAD ANALYSIS* (WLA) UNTUK
MENGOPTIMALKAN KINERJA PRODUKSI PERUSAHAAN"
(STUDI KASUS CV. SEMESTA SOVENIR & PRINTING KUDUS)

" ini disusun oleh :

Nama : ANWARUR ROIS

NIM : 31601501075

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : KAMIS

Tanggal : 8 SEPTEMBER 2022

Pembimbing I,



Nuzulia Khoiriyah, ST, MT

NIDN. 062 405 7901

Pembimbing II



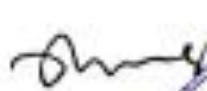
Ir. Iwan Sukendar ST, MT, IPM,

ASEAN.Eng

NIDN. 001 001 7601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Nuzulia Khoiriyah, ST, MT

NIK. 210 603 029

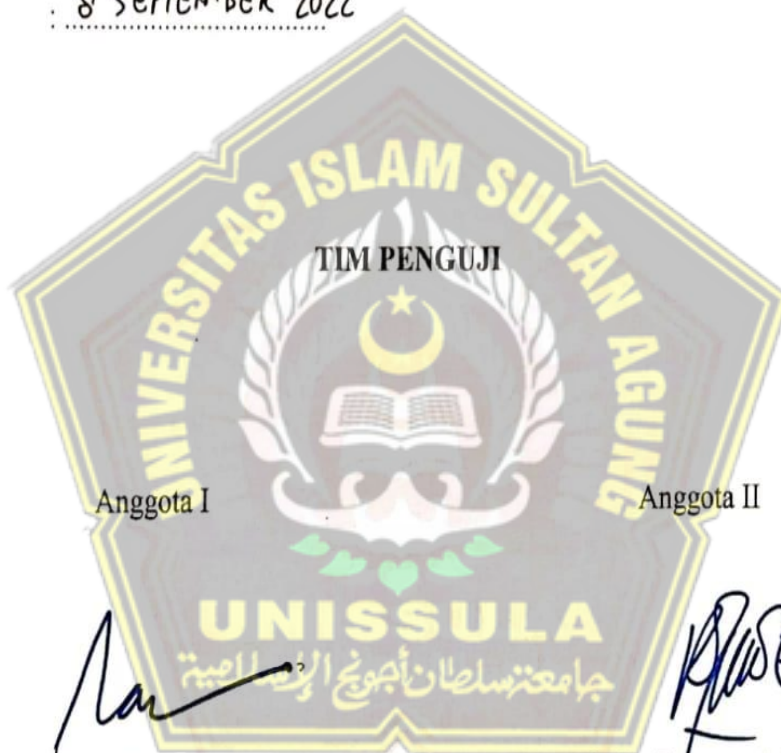


LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* (WLA) UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA PRODUKSI PERUSAHAAN" ini disusun oleh :

Hari : KAMIS

Tanggal : 8 SEPTEMBER 2022



Brav Deva Bernadhi, ST, MT
NIDN. 06 3012 8601

Rieska Ernawati, ST. MT
NIDN. 06 0809 9201

Ketua Penguji

Akhmad Syakhroni, ST, M.Eng

NIDN. 06 1603 7601

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anwarur Rois
NIM : 31601501075
Judul Tugas Akhir :PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA
KERJA BERDASARKAN ANALISIS
BEBAN KERJA DENGAN METODE
WORKLOAD ANALYSIS(WLA) UNTUK
MENGOPTIMALKAN KINERJA PODUKSI
PERUSAHAAN (STUDI KASUS CV.
SEMESTA SOVENIR & PRINTING
KUDUS)

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 8 September 2022

kan

1000
METERAI
TEMPEL
D7874AJX995836578
ANWARUR ROIS

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anwarur Rois

NIM : 31601501075

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Dk.Kauman ,Desa Getassrabi Rt.04 Rw.VII ,Kec.Gebog,
Kab. Kudus, Jawa Tengah

Email : anwarur04@gmail.com

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas akhir dengan judul :

“PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE WORKLOAD ANALYSIS(WLA) UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA PODUKSI PERUSAHAAN (STUDI KASUS CV. SEMESTA SOVENIR & PRINTING KUDUS)”

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan di internet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh –ungguh. Apabila dikemudian hari terukti ada pelanggaran Hak Cipta/ Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang,8 September 2022

akan

ANWARUR ROIS

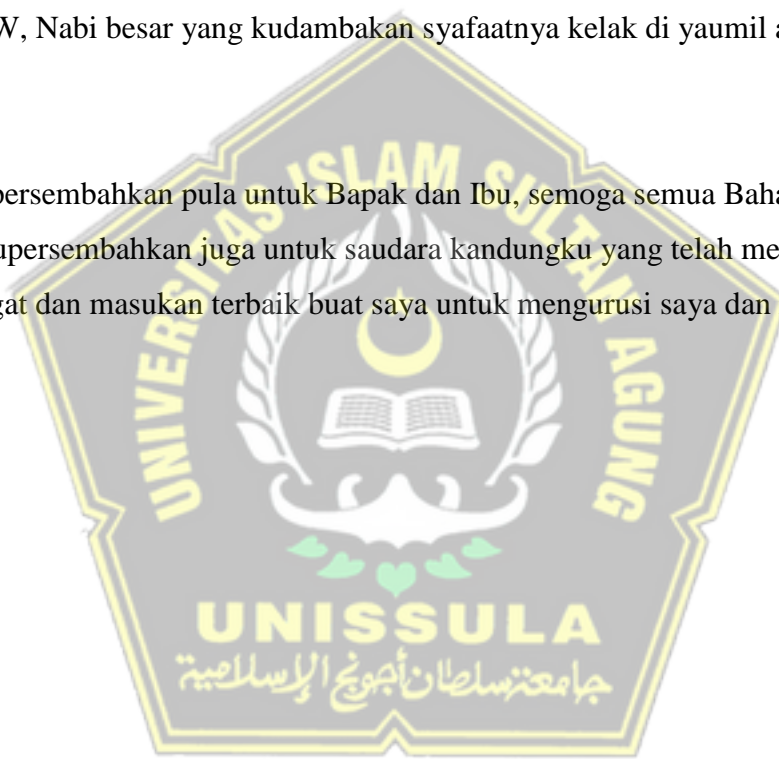
HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Untuk Allah SWT ,Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, tiada kata yang mampu menggambarkan betapa bersyukur aku mendapatkan nikmat iman dan islam yang Engkau karuniakan kepadaku. Semoga Engkau selalu meridhoi di setiap langkah-langkah ku dan dimanapun aku berada. Untuk Nabi Muhammad SAW, Nabi besar yang kudambakan syafaatnya kelak di yaumil akhir nanti.

Kupersembahkan pula untuk Bapak dan Ibu, semoga semua Bahagia selalu.

Kupersembahkan juga untuk saudara kandungku yang telah memberikan semangat dan masukan terbaik buat saya untuk mengurusinya dan rela berkoban.



HALAMAN MOTTO

“Kesalahan adalah sinyal bahwa sudah waktunya untuk mempelajari sesuatu yang baru, sesuatu yang belum Anda ketahui sebelumnya”

Robert Kiyosaki

“Hidup ini bukan kamu sukses atau tidak, bukan menang atau kalah. Tapi Hidup didunia ini apakah kamu bertahan berjuang bergantung pada Allah dalam keadaan apapun juga”

Emha Ainun Nadjib (Cak Nun)

“Jika sesuatu itu cukup penting, kamu harus mencobanya. Bahkan jika kemungkinan hasilnya adalah kegagalan”

Elon Musk

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa”

Ridwan Kamil



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul : **“PENENTUAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS*(WLA) UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA PODUKSI PERUSAHAAN”**

dengan baik dan lancar. Tak lupa sholawat serta salam pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, penulis tidak lepas dari dukungan dan semangat semua pihak. Maka dari itu, penulis ucapkan terimakasih sebanyak – banyaknya kepada :

1. Tuhan yang maha kuasa yaitu Allah SWT,atas di limpahkan nikmat yang diberikan kepada hamba, sehingga hamba dapat menyelesaikan tugas hamba sebagai mahasiswa.
2. Terima kasih yang sangat besar saya ucapkan kepada Bapak dan Ibu saya, yang selalu memberikan dukungan, semangat dan arahan kepada saya untuk terus berjuang menyelesaikan kuliah ini, keluh kesah yang saya alami saat kuliah ataupun hambatan lainnya dalam mengejar gelar ST ini.
3. Ibu Dr. Novi Marlyana, S.T, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
4. Ibu Nuzulia Khoiriyah ST, MT dan bapak Ir. Irwan Sukendar ST.,MT.,IPM, ASEAN.Eng. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, yang dengan sabar telah membimbing dan mengarahkan saya selama ini dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Ibu Dosen Teknik Industri, yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada saya selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman IE-A 2015 yang telah mewarnai hari-hari saya selama perkuliahan.

7. Terima kasih kepada Beliau Bapak Hendra ,Selaku Pemilik Usaha dan juga tidak lupa dengan teman-teman saya Mas teguh, Mas Bowo,Aan ,Alfan Ghozali, Dicky Aprilianto Santoso, Giat Ahdita, Anas Quds ,Aditya Indra, Fauyan Supardi, Inten, Wawan dan lainnya yang telah berpartisipasi karna kalian telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini tanpa kendala serius.
8. Keluarga besar MRT yang menemani saya hingga lomba di luar kota dan belajar banyak hal.

Akhir kata penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis mengharap saran dan kritik demi kesempurnaan karya ilmiah selanjutnya. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk semua.



Semarang, 22 Agustus 2022

Yang menyatakan

Anwarur Rois

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
<i>FINAL PROJECT</i>	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
HALAMAN MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
BAB I.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori.....	19
2.2.1 Beban kerja.....	19
2.2.2 <i>Stopwatch Time Study</i>	20
2.2.3 <i>Rating Factor</i>	21
2.2.4 Waktu Longgar (<i>Allowance</i>).....	22

2.2.5	Metode <i>Work Load Analysis</i>	24
2.2.6	Analisa Biaya Produksi	27
2.3	Hipotesa dan kerangka teoritis	30
2.3.1	Hipotesa.....	30
2.3.2	Kerangka Teoritis.....	30
BAB III METODE PENELITIAN		32
3.1	Obyek Penelitian	32
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.3	Pengujian Hipotesa	33
3.4	Metode Analisis	33
3.5	Pembahasan.....	33
3.6	Penarikan Kesimpulan	33
3.7	<i>Flow chart</i> penelitian.....	34
BAB IV		35
4.1	Pengumpulan Data	35
4.1.1	Gambaran umum perusahaan.....	35
4.1.2	Jumlah Karyawan.....	35
4.2	Pengolahan Data	37
4.2.1	Penentuan Elemen Kerja.....	37
4.2.2	Penentuan Faktor Penyesuaian.....	38
4.2.3	Penentuan Waktu Baku.....	40
4.2.4	Perhitungan Beban Kerja.....	42
4.3	Analisa dan interpretasi	46
4.3.1	Analisa <i>Workload Analysis</i>	46
4.4	Pengujian Hipotesa	48
4.5	Rekomendasi.....	48
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	52
Daftar Pustaka		53
Lampiran 2 olah data.....		56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produksi	3
Tabel 1. 2 Jam Kerja.....	3
Tabel 2. 1 Tabel Literatur.....	11
Tabel 2.2 Westinghouse Faktor Nilai Kode Keterangan Skills.....	21
Tabel 2. 3 <i>Allowance</i>	23
Tabel 2. 4 Index Beban Kerja.....	27
Tabel 2. 5 Index Penambahan Tenaga Kerja.....	27
Tabel 4. 1 Jumlah Karyawan	35
Tabel 4. 2 <i>Performance Rating</i> berdasarkan Westinghouse	39
Tabel 4. 3 Pengamatan Waktu Kerja Dengan Stopwatch.....	40
Tabel 4. 4 Penentuan Waktu Baku	41
Tabel 4. 5 Pengukuran Beban Kerja.....	43
Tabel 4. 6 Index Beban Kerja	44
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Beban Kerja.....	45
Tabel 4. 8 Usulan Pekerja Tambahan.....	49
Tabel 5.1 Jumlah karyawan sebelum di usulkan	51
Tabel 5.2 Jumlah karyawan setelah di tambahkan usulan.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Contoh sebuah tas kekinian	2
Gambar 2. 1 Kerangka Teoritis	31
Gambar 3.1 Diagram Alir Flow chart	34
Gambar 4. 1 OPC Produksi CV. SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto CV. SEMESTA <i>SOUVENIR & PRINTING</i> KUDUS.....	55
Lampiran 2 Olah data.....	57



ABSTRAK

CV.SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS merupakan perusahaan nasional yang memproduksi & memasarkan produk souvenir. CV.SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS yang memproduksi sebuah produk yaitu salah satunya “Tas Totebag” . Selain produksi tas tersebut juga terkadang memproduksi seperti tas ulang tahun,tas seminar dan tas untuk hadiah pernikahan.Metode workload analysis (WLA)adalah proses menghitung Beban kerja jabatan/perpanjangan dan kebutuhan untuk mengisi jabatan/perpanjangan .Penelitian ini di lakukan menggunakan Metode workload analysis (WLA) karena kurang baik pada data produksinya . Maka dari itu kegiatan Pengambilan bahan baku, Meletakan bahan baku ke depan mesin pengayakan, Mengambil bahan baku kain, mengukur dan memotong kain juga melakukan penyablonan pada kain yang sudah di rakit menjadi tas .Maka semua kegiatan tersebut perlu diperbaiki dengan tingkat nilai resiko beban kerja yang rendah tidak perlu adanya perbaikan,selain itu juga perlu adanya penentuan kebutuhan tenaga kerja /karyawan dikarenakan proses sablon mengalami tingkat beban kerja yang cukup tinggi ,maka jumlah karyawan harus mengalami penambahan.

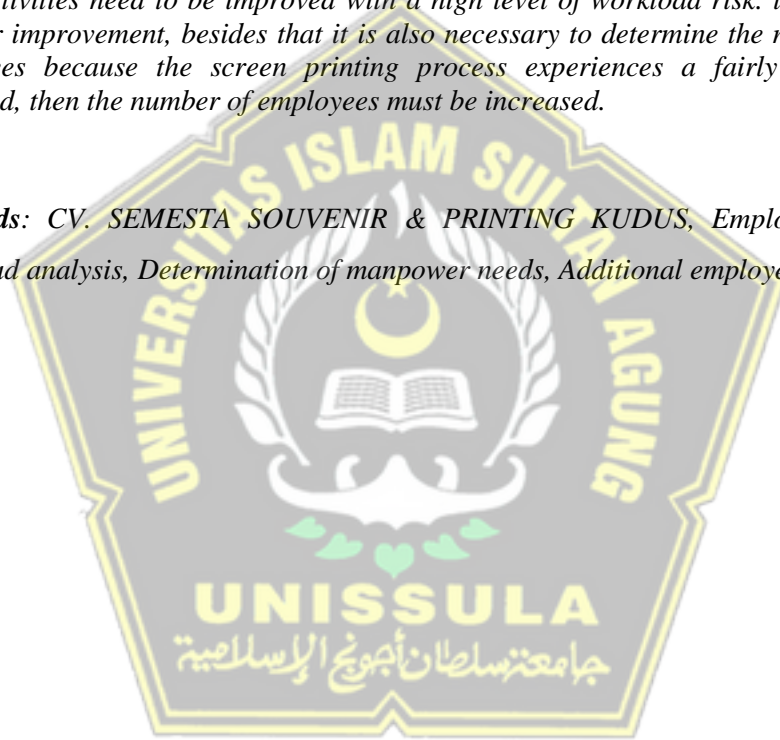
Kata Kunci : *CV.SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS, Beban kerja karyawan, Workload analysis, Penentuan kebutuhan tenaga kerja, Penambahan karyawan.*



ABSTRACT

CV. SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS is a national company that produces & markets souvenir products. CV. SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS which produces a product, one of which is "Totebag Bag". In addition to the production of these bags, they also sometimes produce such as birthday bags, seminar bags and bags for wedding gifts. The workload analysis (WLA) method is the process of calculating the workload of positions/extensions and the need to fill positions/extensions. This research was carried out using the workload analysis method. (WLA) because it is not good in its production data. Therefore the activities of taking raw materials, placing raw materials in front of the sieving machine, taking cloth raw materials, measuring and cutting cloth also screen printing on fabrics that have been assembled into bags. So all of these activities need to be improved with a high level of workload risk. low, there is no need for improvement, besides that it is also necessary to determine the need for labor / employees because the screen printing process experiences a fairly high level of workload, then the number of employees must be increased.

Keywords: *CV. SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS, Employee workload, Workload analysis, Determination of manpower needs, Additional employees.*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Di era tren masa kini, kebutuhan fashion merupakan salah satu produk yang sering di pakai semua orang. Selain untuk kebutuhan *fashion* juga sebagai kebutuhan yang amat sangat penting untuk di gunakan sehari-hari. Ada juga produk-produk yang menjadi daya dukung dalam berbusana diantaranya, seperti halnya tas. Baik dalam dunia pendidikan maupun dunia kerja, tas merupakan salah satu barang kebutuhan pokok yang wajib dimiliki untuk aktivitas sehari-hari. Dari anak-anak sekolah dasar hingga eksekutif perusahaan, kita dapat melihat bahwa tas digunakan, dan dapat dikatakan bahwa kebutuhan penggunaan tas tidak terbatas pada kelompok umur.

Disisi lain kehadiran produk yang menarik dan trendi dapat meningkatkan *prestige* atau *image* bagi yang memakainya. Berbagai koleksi tas terkini ditawarkan para produsen dengan harga yang beragam dan bersaing serta terjangkau. Tas dibuat dengan desain, pola, model, dan gambar yang menarik dan banyak variasinya supaya dapat memenuhi kebutuhan pemakainya. Pada setiap musim, selalu dihadirkan tas dengan desain-desain yang memadukan antara simple, modern, kualitas, kreativitas, dan fungsional. Dengan adanya persaingan seperti ini, sebagai pelanggan tentu saja bisa mengambil manfaat dari hal tersebut. Pelanggan bisa memilih dan membandingkan produsen tas yang menjual tas produksinya dengan harga yang murah namun berkualitas, yang nantinya akan menjadi pilihan terbaik bagi pelanggan.



Gambar 1. 1 Contoh sebuah tas kekinian

CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS merupakan perusahaan nasional yang memproduksi & memasarkan produk-produk souvenir. CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS Punya komitmen tinggi terhadap standar kualitas unggul untuk menghasilkan produk yang andal dan memuaskan pelanggan yang memesannya. Selain itu CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS mempunyai tempat produksi yang berbeda-beda tempat ,karna terbatasnya lahan CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS terbagi menjadi 4 tempat produksi ,dimana tempat pertama terletak di daerah kecamatan Gebog(sebagai bagian pusat) yang dimana sebagai tempat konsumen memesan. Tempat ke 2 dan ke 3 tersebut terletak di kecamatan Dawe dan Mejobo. Di tempat ke 2 dan ke 3 tersebut adalah tempat untuk mengolah bahan dasar menjadi barang jadi , dari bahan dasar berupa kain yang di beli dari distributor lalu di potong dan di jadikan sebuah produk yaitu seperti tas souvenir di antaranya tas *Totebag* .Sedangkan untuk kegiatan produksi seperti mencetak pesanan konsumen (proses desain produk) juga sebagai bagian administrasi,serta proses pengemasan berada di tempat 1.

Tabel 1. 1 Data Produksi

NO	BULAN PRODUKSI 2021	JUMLAH		
		1	JANUARI	12.000 PCS/ HARI
2	FEBRUARI	15.000 PCS/ HARI	15000 PCS x 26 hari	360.000 PCS/ BLN
3	MARET	10.000 PCS/ HARI	10.000 PCS x 26 hari	260.000 PCS/ BLN
4	APRIL	8000 PCS/ HARI	8000 PCS x 26 hari	208.000 PCS/ BLN
5	MEI	7500 PCS/ HARI	7500 PCS x 26 hari	195.000 PCS/ BLN
6	JUNI	10.000 PCS/ HARI	10.000 PCS x 26 hari	260.000 PCS/ BLN
TOTAL		62.500 PCS		1.595.000 PCS

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa meningkat dari Januari hingga Februari produksi dari 12000 PCS/ HARI menjadi 15000 PCS/ HARI. Artinya pada bulan Januari ke Februari mengalami peningkatan produksi .Pada bulan Februari hingga Mei mengalami penurunan produksi dikarenakan terjadi penurunan produksi karena banyak pasar yang tutup karena dampak pandemi hingga Mei akhir ada pembatasan sosial pabrik mulai meningkatkan sedikit produksi dan ada beberapa pekerja yang di rumahkan sementara.Yang mengakibatkan adanya pekerja/karyawan yang masih bekerja di bulan itu banyak mengalami kelelahan saat bekerja.

Tabel 1. 2 Jam Kerja

Hari	Jam Kerja	Lembur
Senin-Sabtu	8jam/Hari	2-4Jam/Hari

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa jam kerja yang ada pada CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS dengan 8 jam/hari dengan waktu lembur 2-4Jam/hari yang bleh di ambil karyawan maksimal 3x dalam jam

kerja yang telah di tentukan. Selain produksi tas tersebut juga terkadang memproduksi seperti tas ulang tahun,tas seminar dan tas untuk hadiah pernikahan. CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS lokasinya terletak di kota KUDUS,JAWA TENGAH. Dengan letak tempat produksi yang berbeda-beda maka, CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS membutuhkan perencanaan dan pengeloaan sumber daya manusia yang baik sehingga sumber daya manusia yang dihasilkan dapat bekerja dengan profesional agar kualitas produk yang dihasilkan tidak kalah dengan produk pesaing. Perencanaan dan pengelolaan sumber daya manusia dapat dilakukan melalui analisis beban kerja.

CV. SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* selama ini permintaan atas produk tas cukup besar dengan rata-rata minimum sekitar 7500-10000 tas per hari, sementara dari produksi dan permintaan tidak sebanding dimana CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS hanya mampu memproduksi 7000an tas perhari di karenakan tenaga kerja yang kurang optimal yaitu pengurangan karyawan,karyawan kadang kurang fit dan juga penambahan jam kerja/lembur sehingga mengakibatkan kelelahan pada pekerja yang mengakibatkan kinerja karyawan kurang optimal. Sedangkan pada bagian produksi di bagian desain dan packing perusahaan harus mencapai target. Dalam menganalisis kebutuhan tenaga kerja yang diperlukan, yaitu dengan cara melalui suatu pengukuran salah satunya di beban kerja, sehingga karyawan dapat bekerja secara optimal sesuai dengan kemampuannya.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian di CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS di indikasikan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara untuk mengetahui beban kerja karyawan di bagian produksi.

- b. Bagaimana cara menganalisis jumlah kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja yang ada pada CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan atau ruang lingkup pembahasan pada penelitian tugas akhir ini yaitu: apa saja untuk mengetahui beban kerja pada karyawan.

- a. Melakukan pengukuran data masalah apa saja untuk mengetahui beban kerja pada karyawan.
- b. Mengambil data dan observasi masalah untuk mengetahui jumlah kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja yang optimal pada CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS.
- c. Produk yang di produksi saat itu berfokus hanya pada tas *Totebag*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

Melakukan analisa terhadap beban kerja pada karyawan untuk meningkatkan kualitas produktifitas perusahaan agar menjadi optimal dengan menggunakan metode *Work Load Analysis* (WLA).

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat melalui penelitian tugas akhir ini adalah:

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan pembaca tentang penerapan konsep metode *Work Load Analysis* (WLA).
- b. Hasil usulan menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk meningkatkan produksi dan mutu karyawan pada CV SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS di masa mendatang.
- c. Sebagai evaluasi guna bahan untuk meningkatkan kualitas produktifitas perusahaan CV SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS di persaingan industri tas *souvenir* di era global.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar dapat mengetahui isi penelitian ini dengan mudah oleh penulis dan pembaca serta memenuhi syarat untuk pengajuan tugas akhir, maka secara singkat akan disusun dalam 5 bab yang berkaitan antara satu dengan yang lainnya, demikianlah sistematika penulisan dalam penelitian.

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan pembahasan tentang metode-metode yang akan digunakan serta teori-teori penunjang yang akan digunakan untuk landasan pemecahan masalah yang ada dalam proses penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan mengenai tahapan-tahapan yang ada dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai upaya dalam pemecahan masalah, sehingga nantinya akan didapatkan solusi-solusi pemecahan masalah yang sesuai dengan tujuan dilakukannya penelitian.

BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

Pengolahan dan analisa data menyajikan data-data terkait penelitian dan pemecahan masalah-masalah yang ada dalam penelitian yang dilakukan serta memaparkan hasil analisa terhadap data-data yang diperoleh dari objek penelitian.

BAB V PENUTUP

Penutup menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran yang diberikan kepada perusahaan berdasarkan dari hasil penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Amri, Defi Irwansyah, Yulisa, 2018. Meneliti “Analisis Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Metode *Work Load Analysis* Dan *Work Force Analysis*” (.Studi kasus pada UD. Bungong Rauza). Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui waktu standar yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu unit tas dibagian produksi pada setiap stasiun kerja dan menganalisis jumlah kebutuhan tenaga kerja berdasarkan *Work Load Analysis* dan *Work Force Analysis* pada UD. Bungong Rauza. Karena tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Permintaan lebih tinggi terutama di luar Aceh seperti Jakarta dan kota-kota besar lainnya, untuk pasokan bahan baku bisa terpenuhi tapi sementara itu sumber daya manusia yang mengerjakan masih kurang atau belum terpenuhi. Dari hasil perhitungan dapat dilihat dengan tingkat absensi 1,3% dan LTO 0 bahwa jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan WFA adalah 28 orang. Perlu adanya penambahan 3 orang tenaga kerja dengan tenaga kerja yang sekarang 25 orang. Usulan bagi peneliti diberikan agar bagian merangkai menjadi bentuk tas mengurangi tenaga kerja yang sekarang 11 orang menjadi 5 orang tenaga kerja sedangkan untuk 6 lainnya ditugaskan untuk bagian pembuatan pola dan membordir diatas pola yang masih kekurangan tenaga kerja yang bertujuan untuk mengurangi beban kerja dan mengoptimalkan kerja produktif bagian pembuatan pola dan membordir diatas pola.(Amri et al., 2018)

Danar Saputra, Basuki Arianto, dan W. Tedja Bhirawa. (2018). Meneliti , “PERANCANGAN SISTEM KERJA BAGIAN *CUSTOM CLEARANCE* PT. GEX DENGAN *METODE WORK LOAD ANALYSIS* “. Program Studi Teknik Industri, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Jakarta .(Studi kasus PT . GEX). PT. GEX merupakan perusahaan yang bergerak dalam jasa *export* dan *import*. Pada saat ini sistem pembagian kerja belum terbuat dengan benar yang mengakibatkan terjadinya beberapa masalah dalam pengiriman container. Beberapa karyawan sering mendapat beban kerja yang sangat berat yang

mengakibatkan keterlambatan pengeluaran container. Pada saat ini sistem pembagian kerja belum terbuat dengan benar yang mengakibatkan terjadinya beberapa masalah dalam pengiriman container. Beberapa karyawan sering mendapat beban kerja yang sangat berat yang mengakibatkan keterlambatan pengeluaran container.(SAPUTRA et al., 2020)

Hanan Muhandiansyah ,Yusuf Widharto. (2018). Meneliti tentang, “*WORKLOAD ANALYSIS DENGAN METODE FULL TIME EQUIVALENT (FTE) UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA PADA DEPT.PRODUKSI UNIT BETALACTAM.*”.Studi kasus di PT. PHAPROS, TBK. Departemen Teknik Industri, Universitas Diponegoro Jalan Profesor Soedarto SH., Tembalang, Semarang. Pada PT. PHAPROS, TBK Perencanaan dan pengelolaan personel yang baik diperlukan untuk memastikan bahwa personel yang dihasilkan mampu bekerja secara profesional dan kualitas produk yang dihasilkan sebanding dengan produk pesaing. Perencanaan dan pengelolaan tenaga kerja dapat dilakukan melalui analisis beban kerja. Analisis beban kerja adalah metode untuk menentukan jumlah pekerjaan yang dibutuhkan. Perusahaan harus melakukan peninjauan ulang dalam membuat kebijakan rekrutmen pekerja di tahun mendatang.(Muhandiansyah ,Yusuf Widharto Phapros, 2018)

Dinda Harum Farhana. (2020). Meneliti tentang , “ANALISIS BEBAN KERJA DALAM MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA OPTIMAL DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* ”. Studi kasus di PT JAYA TEKNIK INDONESIA. Perencanaan dan pengelolaan personel yang baik diperlukan untuk memastikan bahwa personel yang dihasilkan mampu bekerja secara profesional dan kualitas produk yang dihasilkan sebanding dengan produk pesaing. Perencanaan dan pengelolaan tenaga kerja dapat dilakukan melalui analisis beban kerja. Analisis beban kerja adalah metode untuk menentukan jumlah pekerjaan yang dibutuhkan.(Dinda Harum Farhana, 2020)

Hermanto, Widiyarini . (2020). “ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* (WLA) DALAM MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA OPTIMAL” . Studi kasus PT. INDOJT . Meneliti

tentang Berdasarkan perhitungan target waktu, Tower 1 memiliki target waktu tertinggi untuk staf quality control pada 17 menit, disusul Supervisor Tower 3 dengan 16,5 menit dan Supervisor Tower 2 dengan 15,7 menit. Dari hasil di atas dapat dianalisa bahwa tingginya proporsi tenaga kerja produksi itu sendiri dan banyaknya tugas yang diselesaikan selama pengamatan berdampak besar dalam menentukan waktu baku untuk menyelesaikan suatu tugas. Maka harus menambah usulan penambahan di tenaga kerja yang di perlukan di setiap masing-masing *Tower*.(Hermanto & Widiyarini, 2020)

Anang Prabowo ,Hadi Setiawan, dan Ani Umiyati. (2017). “ANALISA BEBAN KERJA DAN PENENTUAN TENAGA KERJA OPTIMAL DENGAN PENDEKATAN *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA)”. Studi kasus pada CV.XYZ. Pada melakukan wawancara kepada pemilik dan para pekerja sebelum pengambilan data dengan tujuan untuk mempermudah penelitian. Latar belakang menjadi dasar dalam perumusan masalah agar penelitian ini dapat menjadi lebih fokus dan terarah sehingga pemecahan masalah dapat dilakukan dengan lebih baik. Berfokus pada beban kerja karyawan di lantai produksi CV. XYZ, serta berapa jumlah tenaga kerja yang optimal di lantai produksi CV. XYZ. Berdasarkan dua rekomendasi yang diberikan terkait dengan menambah atau tidak jumlah tenaga kerja, maka rekomendasi yang dipilih adalah tidak menambah tenaga kerja namun memberikan insentif kepada para pekerja yang beban kerjanya tergolong tinggi.(Prabowo et al., 2017)

Muhammad Rajib Budiono, Ridwan Usman (2020) , “ Optimalisasi Jumlah Pekerja Di PT. Toa Galva Industries Dengan Metode *Workload Analysis* (WLA)”. Meneliti tentang beban pekerja agar pekerja tidak merugikan Perusahaan Akibat Beban Kerja Yang Diberikan Melebihi Kapasitas Pekerja Sebagai Operator Sehingga Pekerja Menjadi Kelelahan Dan Mengakibatkan Produk Yang Dihasilkan Menjadi Kurang Baik Dan Mengurangi Kinerja Pekerja. Berdasarkan hasil analisis, maka penulis merekomendasikan atau menyarankan beberapa hal mengenai jumlah pekerja agar dapat meningkatkan jumlah produksi agar dapat menyelesaikan target produksi tepat waktu pada bulan Januari 2019. Operator

produksi Diaphragm Model No.30D-A harus memiliki waktu baku untuk mengurangi jumlah produk cacat, mengurangi resiko kecelakaan kerja, dan dapat menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk setiap target yang ditentukan. Beban kerja harus diperhatikan, karena dapat berpengaruh pada alur produksi karena berdampak langsung kepada pekerja yang melakukan tugas untuk menghasilkan produk dengan sandar yang sudah ditentukan.(Budiono & Usman, 2020)


PT. Pura Nusapersada Unit Paper Mill 7/8 merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan kertas di Indonesia yang berlokasi di Kudus Jawa Tengah.. Proses penyortiran yang ada di PT. Pura Nusapersada Unit Paper Mill 7/8 Pabrik Kertas Pra Nusa Persada bersifat menggunakan tenaga manusia dan presisi tanpa bantuan mesin. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait dengan pengukuran beban kerja baik fisik maupun mental.Pada penelitian ini metode NASA-TLX dan work sampling digunakan untuk menganalisa beban kerja mental dan beban kerja fisik pada karyawan sortir di PT. Pura Nusapersada Unit Paper Mill 7/8. Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja mental 27 karyawan menggunakan metode NASA-TLX 11 karyawan mengalami beban kerja mental kategori tinggi yaitu lebih dari 80 %, Sedangkan untuk 16 karyawan yang lainnya mengalami beban kerja mental kategori sedang dengan nilai beban kerja mental antara 71,00-79,67. Hasil dari perhitungan beban kerja fisik dari 27 karyawan bagian sortir termasuk dalam kategori beban kerja tinggi. Rata-rata beban kerja yang dialami karyawan bagian sortir mencapai 117,17 %. 9 Sehingga jumlah penambahan karyawan berdasarkan beban kerja mental dan berdasarkan beban kerja fisik sebanyak 5 orang.(Fatmawati et al., 2018)

Tabel 2. 1 Tabel Literatur

	Judul	Sumber & Penulis	Masalah	Metode	Hasil Penelitian
1	Analisis Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Metode <i>Work Load Analysis</i> Dan <i>Work Force Analysis</i>	<i>Industrial Engineering Journal</i> Vol.7 No.1 (2018) 50-56 ISSN 2302-934X E-ISSN 2614-2910 Penulis : Amri, Defi Irwansyah, Yulisa	Karena tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Permintaan lebih tinggi terutama di luar Aceh seperti Jakarta dan kota-kota besar lainnya, untuk pasokan bahan baku bisa terpenuhi tapi sementara itu sumber daya manusia yang mengerjakan masih kurang atau belum terpenuhi.	Metode <i>Work Load Analysis</i> (WLA) Dan <i>Work Force Analysis</i> (WFA)	Berdasarkan hasil perhitungan kedua metode tersebut maka perlu adanya penambahan tenaga kerja sebanyak 3 orang dengan jumlah tenaga kerja yang sekarang 28 orang teanaga kerja. Setiap stasiun kerja maka dihasilkan untuk bagian pembuatan pola perlu peanambahan sebanyak 5 orang, bagian membordir diatas pola perlu penambahan tenaga kerja 3, untuk bagian melapisi hasil bordiran perlu penambahan tenaga kerja 1 orang, dan untuk bagian merangkai menjadi bentuk tas perlu pengurangan sebanyak 6 orang tenaga kerja. Alternatif dapat diberikan agar bagian merangkai menjadi bentuk tas mengurangi tenaga kerja yang sekarang 11 orang menjadi 5 orang tenaga kerja sedangkan untuk 6 lainnya ditugaskan untuk bagian pembuatan pola dan membordir diatas pola yang masih kekurangan tenaga kerja bertujuan untuk mengurangi beban kerja dan mengoptimalkan kerja produktif .

2.	<p>PERANCANGAN SISTEM KERJA BAGIAN CUSTOM CLEARANCE PT. GEX DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS .</p>	<p>PERANCANGAN SISTEM KERJA BAGIAN CUSTOM CLEARANCE PT. GEX DENGAN METODE WORK LOAD ANALYSIS (2018) Program Studi Teknik Industri, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Jakarta</p> <p>Penulis : Dinar Saputra, Basuki Arianto, Dan W. Tedja Bhirawa</p>	<p>PT. GEX merupakan perusahaan yang bergerak dalam jasa <i>export</i> dan <i>import</i>. Pada saat ini sistem pembagian kerja belum terbuat dengan benar yang mengakibatkan terjadinya beberapa masalah dalam pengiriman container. Beberapa karyawan sering mendapat beban kerja yang sangat berat yang mengakibatkan keterlambatan pengeluaran <i>container</i>.</p>	<p>METODE WORK LOAD ANALYSIS (WLA)</p>	<p>Setelah menganalisis data didapatkan dari hasil dan pembahasan maka beban kerjanya dapat disimpulkan sebagai berikut :</p> <p>Hasil persentase produktif dan non produktif operasional <i>custom clearance</i> adalah 66% produktif dan 34% non produktif untuk operasional input <i>custom clearance</i>, 70% produktif dan 30% non produktif untuk operasional <i>output custom clearance</i>, dan 68% produktif dan 32% non produktif untuk operasional <i>finishing custom clearance</i>. Maka daripada bagian operasional <i>finishing</i> terdapat banyak waktu bekerja yang memenuhi kriteria perusahaan. Oleh sebab itu, sebaiknya pada proses <i>finishing</i> tidak di tambahkan karyawan la,karena belum memenuhi target perusahaan yakni di batas maximal 85%-90% untuk 1 orang beban kerja karyawan.</p>
----	--	---	---	--	--

3	<p><i>WORKLOAD ANALYSIS DENGAN METODE FULL TIME EQUIVALENT (FTE) UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA PADA DEPT. PRODUKSI UNIT BETALACTAM PT. PHAPROS, TBK. Departemen</i></p>	<p><i>WORKLOAD ANALYSIS DENGAN METODE FULL TIME EQUIVALENT (FTE) UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA PADA DEPT. PRODUKSI UNIT BETALACTAM PT. PHAPROS, TBK (2018) Teknik Industri, Universitas Diponegoro Jalan Profesor Soedarto SH., Tembalang, Semarang.</i></p> <p>Penulis : Hanan Muhandiansyah ,Yusuf Widharto</p>	<p>PT Phapros membutuhkan perencanaan dan manajemen personalia yang baik untuk memastikan kualitas produk yang dihasilkan sebanding dengan kompetisi dan personel yang dihasilkan dapat bekerja secara profesional. Perencanaan dan pengelolaan sumber daya manusia dapat dilakukan melalui analisis beban kerja. Analisis beban kerja adalah metode untuk menentukan jumlah pekerjaan yang dibutuhkan.</p>	<p>METODE <i>Workload Analysis Dengan Full Time Equivalent (FTE)</i></p>	<p>Berdasarkan pengolahan data beban kerja metode FTE pada setiap jabatan departemen produksi unit betalactam, maka kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut :</p> <p>1. Setelah melakukan penelitian dan pengolahan data menggunakan metode FTE, maka dapat diketahui beban kerja dari setiap jabatan pada departemen produksi unit betalactam PT Phapros Tbk. Adapun beban kerja Supervisor Betalactam adalah 204%, beban kerja Admin Betalactam sebesar 90%, beban kerja operator mesin cetak tablet sebesar 157%, beban kerja operator mesin filling dry sirup sebesar 326%, beban kerja operator mesin filling injeksi sebesar 144%, beban kerja operator mesin drilling kapsul sebesar 71%, beban kerja operator mesin mixing sebesar 88%, beban kerja operator mesin washing vial sebesar 148%, beban kerja operator mesin coding sebesar 106%, beban kerja operator mesin stripping sebesar 154%, beban kerja operator mesin sterilisasi sebesar 50%, beban kerja operator mesin sacheting 136%, beban kerja operator mesin labelling 152%, beban kerja pekerja</p>
---	---	---	---	--	---

				<p>pengemasan sebesar 586%, beban kerja pekerja viewing sebesar 174%, beban kerja pekerja cuci pakaian white area sebesar 34%, beban kerja pekerja IPC kemas sebesar 94%, dan beban kerja pekerja IPC olah adalah 57%.</p> <p>2. Berdasarkan beban kerja tiap jabatan yang telah dihitung maka dapat diketahui usulan kebutuhan jumlah tenaga kerja dalam kebijakan rekrutmen mendatang.</p> <p>2 proposal staf Supervisor Betalactam, 1 proposal staf Admin Betalactam, 2 proposal operator tablet press, 3 proposal operator mesin filling sirup kering, 2 proposal operator mesin filling 1 proposal operator kapsul excavator, 1 proposal operator mixer, 2 proposal proposal mesin cuci vial, 1 proposal operator mesin koding, staf stripper Jumlah saran untuk 2 orang, jumlah saran untuk staf sterilizer adalah 1, dan jumlah saran staf bag mass adalah 2 untuk chine. Jumlah staf operator mesin pelabelan disarankan adalah dua. Jumlah orang akan ditampilkan adalah satu anggota staf IPC.</p>
--	--	--	---	--

4	<p>Analisis Beban Kerja Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal dengan Metode <i>Workload Analysis</i> di PT Jaya Teknik Indonesia</p>	<p><i>Scientifict Journal of Industrial Engineering</i> p-ISSN 2716-2176 Vol. 1 No.2 September 2020 e-ISSN 2716-2168</p> <p>Penulis : Dinda Harum Farhana</p>	<p>Berdasarkan hal tersebut, maka permasalahan di PT Jaya Teknik Indonesia adalah bagaimana menentukan jumlah personel yang sebenarnya dibutuhkan, bagaimana menentukan beban kerja dari quality control dan supervisor yang ada, dan bagaimana quality control dan supervisor. waktu yang dibutuhkan untuk bekerja. Isu-isu ini didasarkan pada sampling kerja dan analisis kerja, dengan tujuan untuk menentukan jumlah aktual pekerja yang dibutuhkan, memahami kontrol kualitas dan beban kerja supervisor yang ada, dan menentukan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya. Dipecahkan dengan teknik Analisis Beban (WLA) . tugas.</p>	<p>Metode <i>Workload Analysis (WLA)</i></p>	<p>Berdasarkan hal tersebut, maka permasalahan di PT Jaya Teknik Indonesia adalah bagaimana menentukan jumlah personel yang sebenarnya dibutuhkan, bagaimana menentukan beban kerja dari quality control dan supervisor yang ada, dan bagaimana quality control dan supervisor. waktu yang dibutuhkan untuk bekerja. Isu-isu ini didasarkan pada sampling kerja dan analisis kerja, dengan tujuan untuk menentukan jumlah aktual pekerja yang dibutuhkan, memahami kontrol kualitas dan beban kerja supervisor yang ada, dan menentukan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya. Dipecahkan dengan teknik Analisis Beban (WLA) . tugas.</p>
---	---	---	--	--	--

5	<p>Analisis Beban Kerja Dengan Metode <i>Workload Analysis</i> (WLA) Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di PT INDOJT</p>	<p>Performa: Media Ilmiah Teknik Industri (2020) Vol. 19, No.2: 247-256</p> <p>Penulis : Hermanto, Widiyarini</p>	<p>Berdasarkan perhitungan target waktu yang dilakukan, petugas quality control Tower 1 memiliki target waktu tertinggi 17 menit, disusul Supervisor Tower 3 bekerja 16,5 menit dan Supervisor Tower 2 bekerja 15,7 menit. Dari hasil di atas dapat dianalisa bahwa tingginya proporsi tenaga kerja produksi itu sendiri dan banyaknya tugas yang diselesaikan selama pengamatan berdampak besar dalam menentukan waktu baku untuk menyelesaikan suatu tugas.</p>	<p>Metode <i>Workload Analysis</i> (WLA)</p>	<p>Berdasarkan perhitungan target waktu yang dilakukan, petugas quality control Tower 1 memiliki target waktu tertinggi 17 menit, disusul Supervisor Tower 3 bekerja 16,5 menit dan Supervisor Tower 2 bekerja 15,7 menit. Dari hasil di atas dapat dianalisa bahwa tingginya proporsi tenaga kerja produksi itu sendiri dan banyaknya tugas yang diselesaikan selama pengamatan berdampak besar dalam menentukan waktu baku untuk menyelesaikan suatu tugas.</p>
6	<p>Analisa Beban Kerja Dan Penentuan Tenaga Kerja Optimal Dengan Pendekatan <i>Work Load Analysis</i> (WLA)</p>	<p>Jurnal Teknik Industri Vol. 5 No. 1 Maret 2017</p> <p>Penulis : Anang Prabowo Hadi Setiawan Ani Umiyati</p>	<p>Peneliti melakukan wawancara kepada pemilik dan para pekerja sebelum pengambilan data dengan tujuan untuk mempermudah penelitian. Latar belakang menjadi dasar dalam perumusan masalah agar penelitian ini dapat menjadi lebih fokus dan terarah sehingga pemecahan masalah dapat dilakukan dengan lebih baik. Penelitian ini berfokus pada bagaimana beban kerja karyawan di lantai produksi CV. XYZ, serta berapa jumlah tenaga kerja yang optimal di lantai produksi CV. XYZ.</p>	<p>Metode <i>Workload Analysis</i> (WLA)</p>	<p>Beban kerja yang di alami para pekerja di stasiun pemotongan, stasiun pencetakan dan stasiun pengepakan tergolong tinggi, berdasarkan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan beban kerja yang dialami para pekerja adalah diatas 100%.Berdasarkan dua rekomendasi yang diberikan dengan menambah atau tidak jumlah tenaga kerja, maka rekomendasi yang dipilih adalah tidak menambah tenaga kerja namun memberikan insentif kepada para pekerja yang beban kerjanya tergolong</p>

7	<p>Optimalisasi Jumlah Pekerja Di PT. Toa Galva Industries Dengan Metode <i>Workload Analysis (WLA)</i></p>	<p>Jurnal IKRA-ITH Humaniora Vol 4 No 3 Bulan November 2020</p> <p>Penulis : Muhammad Rajib Budiono , Ridwan Usman</p>	<p>Diketahui target produksi dengan jumlah produksi aktual yang dihasilkan pada setiap pekerja tidak dapat terpenuhi dan dapat disimpulkan perusahaan harus mencari tahu penyebab dari tidak tercapainya target produksi yang kemungkinan berasal dari pekerja karena proses produksi masih menggunakan alat manual, agar pekerja tidak merugikan perusahaan akibat beban kerja yang diberikan melebihi kapasitas pekerja sebagai operator sehingga pekerja menjadi kelelahan dan mengakibatkan produk yang dihasilkan menjadi kurang baik dan mengurangi kinerja pekerja.</p>	<p>Metode <i>Workload Analysis(WLA)</i></p>	<p>tinggi. Hal ini dinilai jauh lebih efisien dari pada harus menambah jumlah tenaga kerja tiga orang, dimana perusahaan hanya mengeluarkan total biaya insentif untuk 6 tenaga kerja yaitu sebesar Rp. 1.581.250,- dibandingkan harus mengeluarkan biaya untuk 3 tenaga kerja tambahan yaitu sebesar Rp. 3.750.000,-</p> <p>Berdasarkan hasil analisis, maka penulis merekomendasikan atau menyarankan beberapa hal mengenai jumlah pekerja agar dapat meningkatkan jumlah produksi agar dapat menyelesaikan target produksi tepat waktu pada bulan Januari 2019. Operator produksi Diaphragm Model No.30D-A harus memiliki waktu baku untuk mengurangi jumlah produk cacat, mengurangi resiko kecelakaan kerja, dan dapat menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk setiap target yang ditentukan. Beban kerja harus diperhatikan, karena dapat berpengaruh pada alur produksi karena berdampak langsung kepada pekerja</p>
---	---	--	--	---	--

8	<p>Analisa Beban Kerja Mental Dan Beban Kerja Fisik Untuk Menentukan Jumlah Karyawan Yang Optimal Dengan Menggunakan Metode Nasa-Tlx Dan <i>Work Sampling</i> (Studi Kasus: Pt. Pura Nusapersada Unit Paper Mill 7/8)</p>	<p><i>Angewandte Chemie International Edition</i>, 6(11), 951–952.</p> <p>Penulis : Fatmawati et al., 2018</p>	<p>Proses penyortiran yang ada di PT. Pura Nusapersada Unit Paper Mill 7/8 masih menggunakan manual atau masih menggunakan tenaga dan ketelitian manusia tanpa dibantu oleh mesin yang digunakan untuk menganalisa beban kerja mental dan beban kerja fisik pada karyawan sortir di PT. Pura Nusapersada Unit Paper Mill 7/8</p>	<p>Metode : NASA-TLX, <i>work sampling</i>)</p>	<p>yang melakukan tugas untuk menghasilkan produk dengan sandar yang sudah ditentukan.</p> <p>Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja mental 27 karyawan menggunakan metode NASA-TLX 11 karyawan mengalami beban kerja mental kategori tinggi yaitu lebih dari 80 %, Hasil perhitungan beban kerja fisik dari 27 karyawan bagian sortir termasuk dalam kategori beban kerja tinggi. Rata-rata beban kerja yang dialami karyawan bagian sortir mencapai 117,17 %.</p>
---	---	--	--	---	--

Dari tinjauan pustaka yang telah dikumpulkan metode yang digunakan untuk melakukan pengukuran Beban kerja, atau metode analisis beban kerja, adalah prosedur yang menentukan jumlah jam kerja yang dihabiskan atau dibutuhkan orang untuk menyelesaikan tugas dalam waktu tertentu. Dengan kata lain, analisis beban kerja bertujuan untuk mengetahui jumlah pegawai dan jumlah tanggung jawab yang sesuai dengan beban kerja yang telah didelegasikan kepada eksekutif. Hasil analisa yang dilakukan untuk menarik kesimpulan dalam pemilihan metode pengukuran beban kerja pada penelitian ini. dipilihnya metode pengukuran WLA yang memiliki kelebihan dari pengukuran ini yaitu dapat dilakukan dengan mudah dan dengan biaya yang murah karna menggunakan alat yang praktis dan cocok untuk pengukuran beban kerja karyawan produksi. Metode terpilih ini sangat sesuai dengan keadan objek penelitian yang dilakukan seperti karyawan pada line proses produksi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Beban kerja

Beban kerja menjadi pertimbangan penting untuk setiap bisnis, karena merupakan salah satu hal yang dapat meningkatkan produktivitas karyawan. Beban kerja pegawai dalam melaksanakan tugas yang diberikan harus mempertimbangkan keterampilan dan keterbatasan pegawai agar tidak mempengaruhi kinerja (Agus et al., 2018)

Metode *WorkLoad Analysis*(WLA) dilakukan untuk mengetahui tingkat efisiensi kerja berdasarkan total prosentase beban kerja dari job yang diberikan dalam menyelesaikan pekerjaannya. Semakin tinggi permintaan pasar terhadap suatu bahan baku tertentu, maka semakin cepat pula perusahaan akan memenuhinya melalui peningkatan produksi. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pun semakin meningkat (Aditya, 2016). Teknik yg generik dipakai buat memilih jumlah orang yg diharapkan merupakan menggunakan menganalisis pengalaman. Catatan output kerja bisa memperlihatkan jumlah homogen-homogen output buat setiap energi kerja. Rata-homogen ini bisa dipakai buat memperkirakan kebutuhan energi kerja.

2.2.2 *Stopwatch Time Study*

Pengukuran jam kerja menggunakan *stopwatch* (studi waktu *stopwatch*) pertama kali diperkenalkan oleh *W. Taylor* sekitar abad ke-19. Metode ini terutama digunakan untuk pekerjaan pendek dan berulang. Dari hasil pengukuran, waktu siklus kerja standar dihitung sebagai waktu kerja standar untuk semua pekerja yang melakukan pekerjaan yang sama. Secara umum prosedur pelaksanaan pengukuran waktu kerja *downtime* dapat dijelaskan sebagai berikut (secara sistematis juga ditunjukkan menurut Wignjosoebroto (2003: 175) (Agus et al., 2018) yang mendefinisikan pengukuran waktu kerja yang akan diselidiki dan menginformasikan orang-orang terpilih yang mengamati karyawan dan supervisor yang ada tentang maksud dan tujuan pengukuran.

1. Semua informasi yang berkaitan erat dengan kinerja pekerjaan (seperti Bagian Penempatan, karakteristik / spesifikasi mesin atau peralatan kerja lainnya yang akan digunakan Bagi operasi kerja kedalam elemen-elemen kerja sedetail mungkin tapi masih dalam batas-batas kemudahan untuk pengukuran waktunya.
2. Bagilah operasi menjadi item pekerjaan sedetail mungkin, tetapi masih dalam batasan waktu.
3. Mengamati, mengukur, dan mencatat berapa lama waktu yang dibutuhkan operator untuk menyelesaikan item pekerjaan ini. Kemudian untuk siklus tugas untuk diukur dan dicatat. Apakah anda yakin bahwa jumlah siklus kerja yang ingin Anda lakukan memenuhi persyaratan Anda?, Ini juga menguji integritas data yang diterima.
4. Mengatur kinerja operator tingkat saat melakukan aktivitas kerja yang diukur dan dicatat pada saat ini. Tingkat kinerja ini ditetapkan untuk setiap item Pekerjaan yang ada dan ditujukan untuk operator kinerja saja. Pengukuran Waktu Kerja adalah upaya untuk menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan seorang operator untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. tertentu dengan kecepatan normal di lingkungan kerja terbaik pada saat itu.. (Agus et al., 2018)

2.2.3 Rating Factor

Penentuan *Performance Rating* dilakukan dengan menggunakan metode *Westinghouse Rating System*. Pada metode ini, terdapat empat faktor untuk mengevaluasi performa dari karyawan yaitu *Skill* (keahlian), *Effort* (usaha), *Conditions* (kondisi), dan *Consistency* (konsistensi). (Agus et al., 2018).

Tabel 2.2 *Westinghouse* Faktor Nilai Kode Keterangan *Skills*.

Faktor	Nilai	Kode	Keterangan
<i>Skills</i>	+0,15	A1	<i>Super Skills</i>
	+0,13	A2	
	+0,11	B1	<i>Excellent</i>
	+0,08	B2	
	+0,06	C1	<i>Good</i>
	+0,03	C2	
	0,00	D	<i>Average</i>
	-0,05	E1	<i>Fair</i>
	-0,10	E2	
	-0,16	F1	<i>Poor</i>
-0,22	F2		
<i>Condition</i>	+0,06	A	<i>Super Skills</i>
	+0,04	B	<i>Good</i>
	+0,02	C	<i>Excellent</i>
	0,00	D	<i>Average</i>
	-0,03	E	<i>Fair</i>
	-0,07	F	<i>Poor</i>
<i>Effort</i>	+0,13	A1	<i>Super Skills</i>
	+0,12	A2	
	+0,10	B1	<i>Excellent</i>
	+0,08	B2	
	+0,05	C1	<i>Good</i>
	+0,02	C2	
	0,00	D	<i>Average</i>
	-0,04	E1	<i>Fair</i>
	-0,08	E2	
	-0,12	F1	<i>Poor</i>
-0,17	F2		
<i>Consistency</i>	+0,04	A	<i>Super Skills</i>
	+0,03	B	<i>Good</i>
	+0,01	C	<i>Excellent</i>
	0,00	D	<i>Average</i>
	-0,02	E	<i>Fair</i>
	-0,04	F	<i>Poor</i>

(maghfirotika 2016 dalam (Agus et al., 2018))

Ia menjelaskan, determinan dapat dibagi menjadi empat kategori: *skill* (kemampuan), *stamina* (keadaan), *exercise* (olahraga), dan *sustainability* (stabilitas). Setiap elemen tersebut memiliki tingkatan. Yaitu, *Superskill*, *Excellent*, *Good*, *Average*, *Fair*, *Poor* Wignjosoebroto, 2008. Menggunakan tabel *Westinghouse* untuk menentukan peringkat kinerja, dan kemudian jumlahkan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan karyawan untuk menyelesaikan tugas. Kemudian nilai tabel penyesuaian ditambahkan ke nilai satu per satu. Nilai 1 adalah nilai *default* saat pekerja beroperasi secara normal. (Agus et al., 2018)

2.2.4 Waktu Longgar (*Allowance*)

Waktu Longgar digunakan untuk memprediksi pada karyawan yang tidak dalam kondisi kerja. Karyawan itu membutuhkan waktu ekstra untuk berhenti dari pekerjaannya dan untuk kegiatan lain seperti kebutuhan pribadi, istirahat untuk menghilangkan rasa lelah, dan alasan lain di luar kendali karyawan. Waktu Longgar dapat dibagi menjadi tiga kategori: *Personal need*, *Fatigue Allowance*, dan *Delay Allowance*. Ada 3 kategori dalam *Allowance* yang dibutuhkan oleh setiap operator, yaitu:

1. *Personal need* yang merupakan kelonggaran waktu yang diberikan oleh perusahaan kepada setiap operator untuk melakukan kebutuhan pribadi, misalnya waktu untuk beribadah, mengambil minum, dan pergi ke toilet.
2. *Fatigue*, merupakan kelonggaran waktu untuk melepaskan kelelahan kerja kepada setiap operator.
3. *Delay*, merupakan kelonggaran waktu atas tertundanya proses produksi dikarenakan oleh hambatan yang tidak dapat dihindari, misalnya aliran pada listrik tiba-tiba mati, macetnya mesin jahit, penggulangan benang jahit, mengasah gunting potong, mengambil pensil dan lain sebagainya. Selain itu adapula delay untuk setiap operator untuk melakukan koordinasi, mendapatkan informasi ataupun konfirmasi tentang pekerjaan yang sedang maupun akan dilakukan.

Menurut Wignjosoebroto dalam (Agus et al., 2018). Akibatnya, nilai *Personal need* 2,5% (10-24menit) yang digunakan untuk keperluan pribadi ditentukan. Sedangkan menurut Satalaksana (Agus et al., 2018). Besarnya

pembebasan pajak dapat ditentukan berdasarkan faktor-faktor berpengaruh yang ditunjukkan pada tabel. Tabel keputusan pembebasan pajak adalah sebagai berikut

Tabel 2. 3 Allowance

Faktor		Kelonggaran	
		Pria	Wanita
Tenaga yang Dikeluarkan			
1	Dapat Diabaikan	0,0-0,6	0,0-0,6
2	Sangat Riangan	6,0-7,5	6,0-7,5
3	Ringan	7,5-12,0	7,5-12,0
4	Sedang	12,0-19,0	16,0-30,0
5	Berat	19,0-30,0	
6	Sangat Berat	30,0-50,0	
Sikap Kerja			
1	Duduk	0,0-1,0	
2	Berdiri di atas dua kaki	1,0-2,5	
3	Berdiri di atas satu kaki	2,5-4,0	
4	Berbaring	2,5-4,0	
5	Membungkuk	4,0-10	
Gerakan Normal			
1	Normal	0	
2	Agak terbatas	0-5	
3	Sulit	0-5	
4	Anggota badan terbatas	05-Okt	
5	Seluruh anggota badan terbatas	Okt-15	
Kelelahan Mata		Cahaya Baik	Cahaya Buruk
1	Pandangan yang terputus-putus	0,0-6,0	0,0-6,0

2	Pandangan yang hampir terus menerus	6,0-7,5	6,0-7,5
3	Pandangan yang terus menerus fokus berubah	7,5-12,0	7,5-16,0
4	Pandangan yang terus menerus fokus tetap	12,0-19,0	16,0-30,0
Keadaan Temperatur Kerja			
1	Beku (dibawah 0)	Di atas 10	
2	Rendah (0-13)	10-0	
3	Sedang (13-22)	5-0	
4	Normal (22-28)	0-5	
5	Tinggi (28-38)	Mei-40	
6	Sangat tinggi (diatas 38)	Diatas 40	
Keadaan Atmosfer			
1	Baik	0	
2	Cukup	0-5	
3	Kurang baik	05-Okt	
4	Buruk	Okt-20	
Keadaan Lingkungan Yang Baik			
1	Bersih, sehat, kebisingan rendah	0	
2	Siklus kerja berulang 5-10 detik	0-1	
3	Siklus kerja berulang 0-5 detik	01-Mar	
4	Sangat bising	0-5	
5	Faktor yang menurunkan kualitas	0-5	
6	Terasa adanya getaran lantai	05-Okt	
7	Keadaan yang luar biasa	Mei-15	

(Sumber : Sutralaksana(Andriani, 2015))

2.2.5 Metode *Work Load Analysis*

Beban kerja menjadi pertimbangan penting untuk setiap bisnis, karena merupakan salah satu hal yang dapat meningkatkan produktivitas karyawan. Beban kerja karyawan dalam melakukan tugas yang diberikan harus

memperhatikan keterampilan dan batasan karyawan agar tidak mengganggu kinerja (Agus et al., 2018)

Analisis utilisasi erat kaitannya dengan perkembangan kebutuhan pegawai. Persiapan persyaratan karyawan biasanya terdiri dari analisis dan informasi pekerjaan seperti tugas dan fungsi utama, nama dan deskripsi pekerjaan, deskripsi pekerjaan, analisis beban kerja, persyaratan karyawan, kartu pekerjaan, dll. Metode analisis beban kerja adalah proses penghitungan beban kerja jabatan/perpanjangan dan kebutuhan untuk mengisi jabatan/perpanjangan. Dalam metode analisis beban kerja ada tiga tahapan utama, yaitu:

- Metode Daftar Pertanyaan/angket

Metode angket adalah metode yang digunakan dengan cara menyusun daftar pertanyaan terbuka yang berisi uraian tugas masing-masing pegawai/pejabat. Nantinya, metode ini juga akan disesuaikan dengan hasil analisis jabatan.

- Metode Wawancara

Sesuai dengan namanya, metode wawancara ini adalah metode yang digunakan untuk mewawancarai setiap karyawan atau pemegang jabatan yang memiliki tugas pokok dan fungsi tertentu yang diemban oleh masing-masing individu.

- Metode Pengamatan Langsung

Metode observasi langsung adalah metode yang digunakan untuk mengamati secara langsung pekerjaan apa yang dipegang oleh seorang *incumbent*.

Setelah mengikuti pendekatan di atas, kami akan sangat menghargai jika Anda dapat memiliki perspektif yang lebih luas. Selain itu, Anda dapat menghitung beban kerja berdasarkan waktu dan beban kerja. Menurut peraturan pemerintah, jam kerja efektif adalah 5 jam sehari. Jumlah ini dikurangi dengan beberapa kebutuhan karyawan seperti makan dan bersantai. Jumlah standar pekerjaan yang dapat dicapai dapat ditentukan dalam 5 jam terakhir. Rahasiannya adalah memproses data laporan beban kerja yang dieksekusi oleh unit pelaksana.

anda kemudian dapat menggunakan data laporan beban kerja dari unit organisasi anda untuk menghitung pekerjaan anda berikut ini:

Beban kerja = beban kerja x jam. Selanjutnya menghitung semua jenis produk, tentukan konten pekerjaan dan jumlah unit berdasarkan jumlah orang per jam (QJ). Jam kerja yang valid adalah sekitar 4 jam sehari, seminggu, sebulan, dan setahun. Rumus jam kerja efektif per hari adalah 1 hari x 7 jam x 60 menit = 8.400 menit. Saat ini, jam kerja efektif per tahun adalah 240 hari x 7 jam x 60 menit = 100.800 menit.

Rumus isi pekerjaan untuk suatu pekerjaan adalah waktu penyelesaian pekerjaan dikalikan dengan beban kerja dan dibagi dengan waktu kerja efektif, beserta hasil perhitungan kebutuhan karyawan untuk setiap pekerjaan. Anda dapat melakukan analisis beban kerja menggunakan tiga pendekatan berikut:

A. Pendekatan organisasi

Dari pendekatan ini, kami berharap Anda memahami berbagai hal terkait seperti peran dan fungsi masing-masing unit kerja. Pendekatan ini juga membuat Anda lebih dekat dengan sistem koordinasi yang dibutuhkan antar unit kerja. Dengan cara ini, Anda dapat melihat tugas individu setiap karyawan dan tugas sebagai bagian dari kerja tim perusahaan.

B. Pendekatan analisis kerja

Pendekatan ini diharapkan dapat memahami jumlah, penempatan, dan penerimaan pegawai pada waktu tertentu. Nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk promosi, *reward*, dan mutasi.

C. Pendekatan manajemen

Pendekatan manajemen menangkap pedoman organisasi dan berbagai hal lain yang berkaitan dengan pengelolaan karyawan. Analisis ini membuat pembagian kerja, alokasi waktu, dan pencapaian tujuan menjadi lebih jelas dan bermakna. Tidak ada lagi perusahaan yang merugikan karyawan dengan mempekerjakan mereka di luar jam kerja, atau kehilangan uang untuk mempekerjakan karyawan dengan biaya besar dengan beberapa tugas.

Tabel 2. 4 *Index* Beban Kerja

Index	Definition
0.9 – 1	<i>High</i>
0,75 – 0,89	<i>Medium</i>
0,6 - 0,74	<i>Low</i>

Tabel 2. 5 *Index* Penambahan Tenaga Kerja

STANDART	KEBUTUHAN TENAGA KERJA
0 - 1,0	1 Orang
1 - 2,0	2 Orang
2 - 3,0	3 Orang
3 - 4,0	4 Orang
4 - 5,0	5 Orang

Berdasarkan penelitian terdahulu *Work Load Analysis* (WLA) berdasarkan pada perbandingan jumlah waktu aktivitas ditambah kelonggaran kerja dengan jumlah waktu yang tersedia. (Singgih, ML.2006) .

$$Workload = \frac{\text{volume kerja} \times \text{waktu proses tiap aktivitas}}{\text{jam kerja}} \times 1 \text{ orang}$$

2.2.6 Analisa Biaya Produksi

Menurut Mulyadi (2015:8) pengertian biaya dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi 23 atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Ada 4 unsur pokok dalam definisi biaya tersebut:

1. Biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomi,
2. Diukur dalam satuan uang,
3. Yang telah terjadi atau secara potensial akan terjadi,
4. Pengorbanan tersebut untuk tujuan tertentu.

Menurut V Wiratna Sujarweni (2015) biaya mempunyai 2 pengertian yaitu secara luas dan secara sempit, mendefinisikan biaya sebagai berikut: “Biaya dalam arti luas adalah pengorbana sumber ekonomi yang diukur dalam satuan

uang dalam usahanya untuk mendapatkan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu baik yang sudah terjadi dan belum terjadi atau baru direncanakan. Biaya dalam arti sempit adalah pengorbanan sumber ekonomi dalam satuan uang dalam memperoleh aktiva.”

Menurut *Baldric*, et al (2013;23) “Biaya mengorbankan sumber daya keuangan untuk barang atau jasa yang diharapkan membawa manfaat saat ini atau masa depan. Karena sumber daya fisik juga dapat diukur dalam bentuk barang atau jasa, pengorbanan yang dilakukan untuk mendapatkan barang atau jasa yang berguna disebut ekuivalen moneter. Pengorbanan dapat diukur dalam hal pembayaran tunai, aset yang ditransfer atau ditukar, atau jumlah layanan yang diberikan yang dinyatakan dalam rupiah atau satuan mata uang.. Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang biasanya diukur dengan satuan uang dalam usahanya untuk mendapatkan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu baik yang sudah terjadi dan belum terjadi atau baru direncanakan yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau dimasa mendatang.

Klasifikasi Biaya Menurut *Baldric* Siregar (2013:36) pada dasarnya ,biaya dapat diklasifikasikan berdasarkan:

1. Biaya yang terjadi dalam departemen
 - A. Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang ditelusur sampai kepada produk secara langsung. Biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung dapat ditelusur sampai kepada produk.
 - B. Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang tidak bisa secara langsung ditelusuri ke sebuah produk.
2. Perilaku biaya atau biaya dalam hubungan volume
 - A. Biaya Variabel (*variable cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan tingkat aktivitas.
 - B. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlahnya tidak terpengaruh oleh tingkat aktivitas dalam kisaran waktu tertentu.
 - C. Biaya campuran (*mixed cost*) adalah biaya yang memiliki karakteristik biaya *variable* dan sekaligus biaya tetap.

3. Fungsi pokok perusahaan

A. Biaya produksi adalah biaya untuk mengubah suatu bahan menjadi produk jadi. Biaya produksi meliputi biaya pada bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pada pabrik.

B. Biaya pemasaran. Ini mencakup berbagai biaya yang dikeluarkan dalam memasarkan suatu produk atau jasa. Misalnya biaya iklan, biaya iklan, biaya pengiriman, dll.

C. Beban umum dan administrasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk pengurusan, pengelolaan, dan pengelolaan perusahaan. Biaya administrasi dan umum terjadi dalam fungsi administrasi umum.

Contoh : beban umum dan administrasi meliputi gaji pegawai administrasi, penyusutan gedung kantor, dan beban perlengkapan kantor.

4. Elemen biaya produksi

A. Biaya bahan baku (*raw material cost*) adalah nilai bahan baku yang digunakan dalam proses produksi untuk diubah menjadi produk jadi.

B. Biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*), adalah besarnya nilai gaji tenaga kerja yang terlibat langsung dalam mengerjakan produk.

C. Biaya *overhead* pabrik (*manufacture overhead cost*), adalah semua biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. (Widowati et al., 2018)

Dapat menentukan jumlah karyawan yang sebenarnya untuk dipekerjakan dalam bagian Packing langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Mengetahui struktur organisasi dan *job description* tiap jabatan.
- b. Menentukan aktivitas dan waktu penyelesaian aktivitas tiap posisi jabatan. aktivitas-aktivitas tersebut dikelompokkan pada *job description* yang dilakukan oleh aktivitas terkait.
- c. Melakukan pengamatan untuk menghitung besarnya prosentase waktu pelaksanaan aktifitas dengan waktu yang disediakan oleh perusahaan.
- d. Menentukan jumlah menit pengamatan.
- e. Penentuan *Allowance*

- f. Perhitungan besarnya beban kerja dengan menggunakan rumus di bawah ini :

Berdasarkan penelitian terdahulu *Work Load Analysis* (WLA) berdasarkan pada perbandingan jumlah waktu aktivitas ditambah kelonggaran kerja dengan jumlah waktu yang tersedia.(Singgih, ML.2006) .

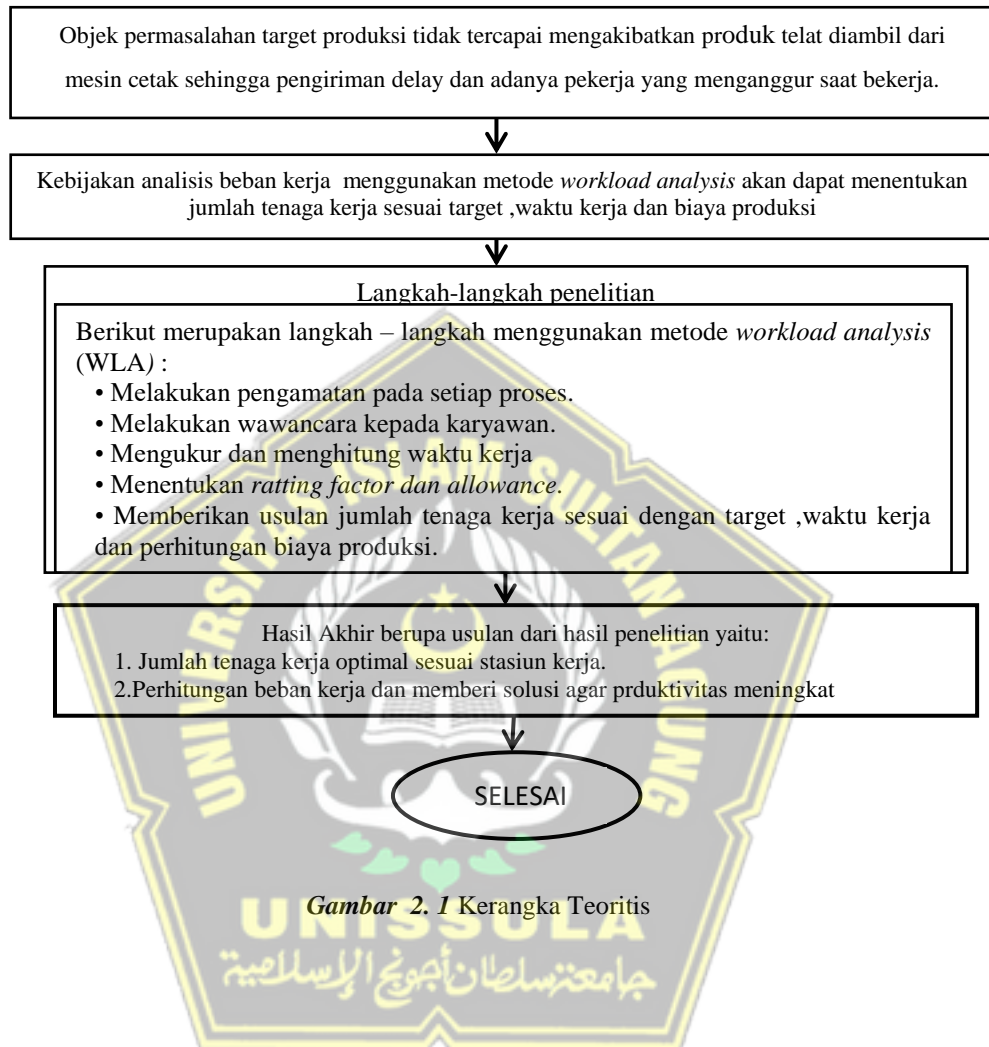
2.3 Hipotesa dan kerangka teoritis

2.3.1 Hipotesa

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kualitas mutu yang dilakukan pada produksi agar bisa meningkat pada produksi dan mengoptimalkan jumlah produksi tas *totebag* di CV. SEMESTA SOVENIR & PRINTING KUDUS.Selain itu adanya suatu beban kerja karyawan pada line produksi pada CV. SEMESTA SOVENIR & PRINTING KUDUS ini yang mengakibatkan terjadinya kelelahan pada karyawan produksi. Maka metode yang tepat untuk menangani masalah tersebut adalah dengan menggunakan metode *Workload Analysis* (WLA) dan dinilai cocok untuk mengatasi permasalahan kualitas mutu produksi pada perusahaan.

2.3.2 Kerangka Teoritis

Berikut ini berdasarkan hipotesa terhadap kesesuaian judul ,Implementasi dapat dirumuskan sebagai berikut:



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang diamanati dalam penelitian ini adalah pada produktifitas CV. SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS pada beban kerja karyawan produksi tentang “*Totebag*” yang berpengaruh terhadap mutu kualitas perusahaan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang diperlukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk penelitian ini, dalam hal ini data yang diperlukan adalah data produksi dan data perkembangan di CV. SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS .Penelitian dilakukan dengan secara deskriptif, yakni meneliti suatu objek pada masa sekarang untuk membuat diskripsi/gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta, sifat sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan secara keseluruhan dari bulan Agustus sampai dengan Oktober 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan berapa tenaga kerja yang dibutuhkan untuk setiap stasiun kerja yang ada pada CV. SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS, yang menjadi objek penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja yang ada pada CV. SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 100 orang yang terdiri dari 4 stasiun kerja yaitu pembuatan desain dan pola yang akan di cetak, memotong kain , mencetak desaaain pada kain , dan merangkai menjadi bentuk tas. Pada data yang dikumpulkan dan mencakup semua yang ada dalam penelitian ini.

1. Data yang diperoleh berdasarkan pengamatan atau data yang dibutuhkan dalam pengukuran beban kerja mental sebagai berikut:
 - a) stasiun kerja.
 - b) capaian dan target produksi dalam sehari
 - c) pengukuran waktu kerja untuk menyelesaikan pekerjaan.

d) informasi gaji pekerja dan biaya yang di keluarkan.

2. Merupakan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan atau eksperimen

Data yang dibutuhkan dalam pengukuran beban kerja fisik sebagai berikut :

- Penentuan waktu baku.
- Pengukuran beban kerja.
- Penentuan kebutuhan karyawan.
- Penentuan biaya produksi.

3.3 Pengujian Hipotesa

Dalam permasalahan yang ada di CV. SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS khususnya yang ada di bagian produksi tas *totebag* di bagian pengujian dari hipotesanya yaitu dengan mengidentifikasi semua kegiatan yang dilakukan oleh operator bagian produksi ,setelah itu menentukan faktor penyebab kurangnya peningkatan produksi dengan menggunakan metode *Workload Analysis* (WLA).

3.4 Metode Analisis

Dari masalah yang sudah diketahui , maka penelitian ini selanjutnya yaitu mencari penyelesaian menggunakan metode kualitatif perbandingan mutu produksi dengan data yang di ambil ,kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan rumus dari *workload analysis* (WLA) tersebut.

3.5 Pembahasan

Setelah selesai melakukan pengolahan data, pada tahap selanjutnya dilakukan pembahasan dan analisa untuk menjelaskan hasil dari pengolahan data melalui pengukuran variabel kualitatif .

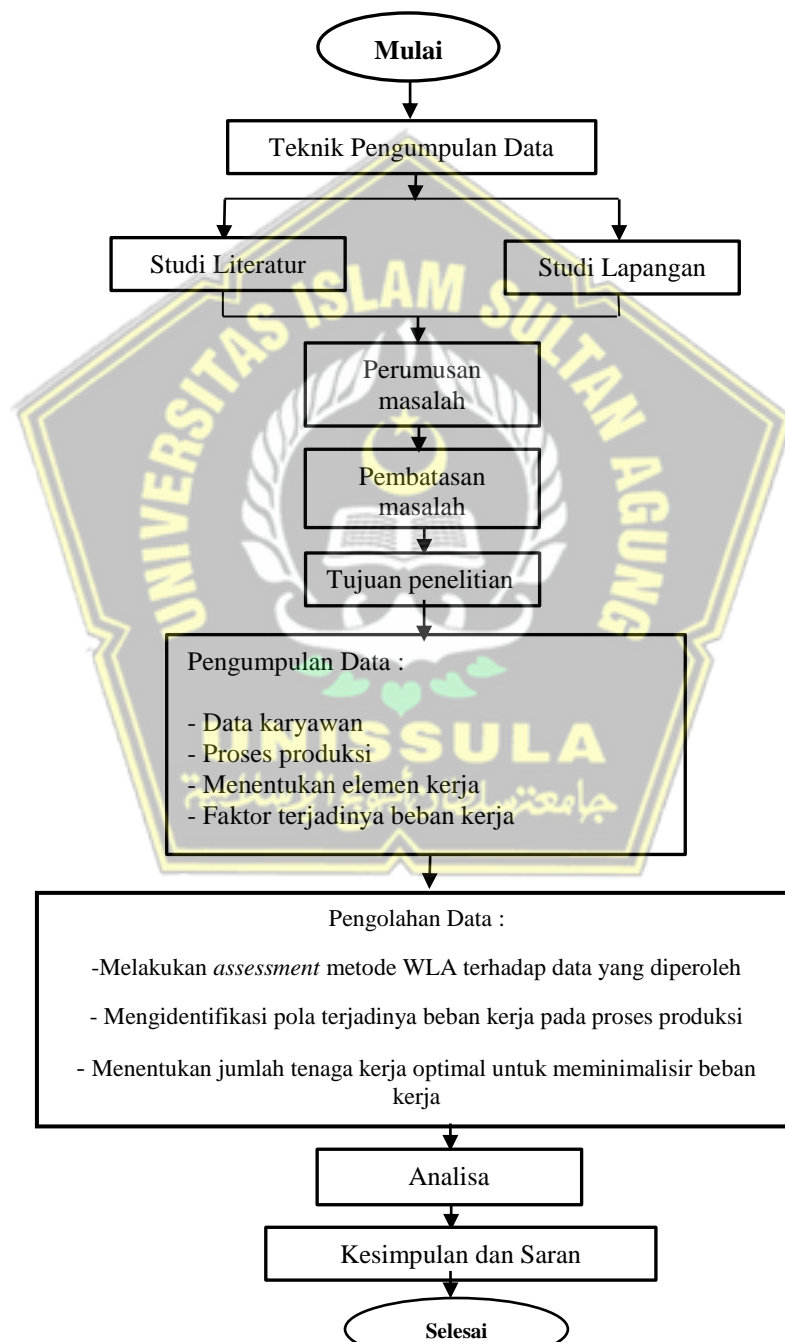
3.6 Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data, pembahasan dan analisa yang telah dilakukan, kemudian menarik kesimpulan sebagai hasil akhir dari penelitian

tersebut dan juga memberikan rekomendasi serta saran guna perbaikan sistem kerja pada perusahaan.

3.7 Flow chart penelitian

Tahap penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Flow chart

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Gambaran umum perusahaan

CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS merupakan perusahaan nasional yang memproduksi & memasarkan produk souvenir. CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS berkomitmen tinggi terhadap standar kualitas yang baik sehingga dapat menghasilkan produk yang dapat dipercaya dan memuaskan pelanggan mempunyai tempat produksi yang berbeda-beda tempat karna terbatasnya lahan terbagi menjadi 4 tempat produksi dimana tempat tersebut mengolah bahan dasar menjadi barang jadi seperti tas di antaranya untuk produksi seperti pendesainan juga administrasi terletak di daerah kecamatan Gebog(sebagai bagian pusat),dan ke 3 tempat lainnya di bagian perakitan dan percetakan di kecamatan Dawe dan Mejobo.

4.1.2 Jumlah Karyawan

Klasifikasi pembagian karyawan dalam proses produksi di setiap stasiun kerja di dapat dari hasil wawancara dan informasi dari bagian administrasi perusahaan, pada produksi tas *Totebag* ada 50 orang karyawan produksi, dengan rincian berikut:

Tabel 4.1 Jumlah Karyawan

Stasiun Kerja	Jumlah Pekerja
Pemotongan dan pengukuran	10
Penjahitan	15
Desain Sablon	2
Proses cetak Sablon	10
<i>Packing</i>	3

4.1.3 Proses Produksi Tas *Totebag*

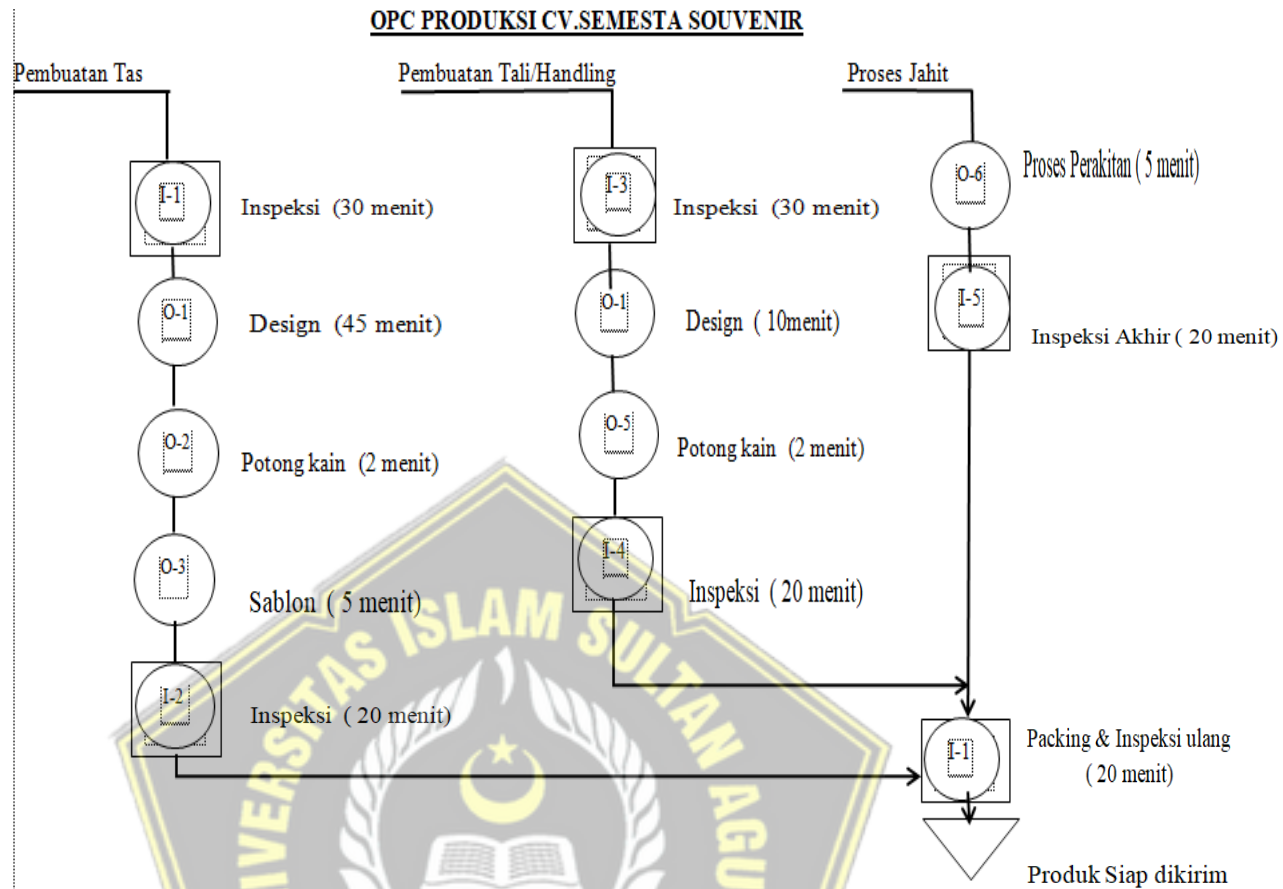
Hasil wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan kepada kepala produksi pada CV.SEMESTA *SOUVENIR & PRINTING* KUDUS, pada proses

produksi tas *ToteBag* terdapat 5 stasiun kerja. Langkah-langkah pembuatan tas nya sebagai berikut ini :

1. Pemotongan & pengukuran kain yang telah di beli dari penjual kain yang disesuaikan dengan kebutuhan produksi tas yang akan di buat. Bagiannya terdiri dari 2 bagian yaitu bagian pengait dan bagian inti tas.
2. Setelah di ukur dan di potong kain-kain tersebut kemudian di jahit ke konveksi penjahitan.
3. Selanjutnya proses desain sendiri dengan pendesain dari *staff* desain perusahaan yang disesuaikan atas pesanan *costumer* ,kemudian di lanjutkan untuk ke bagian mesin cetak sablon tas.
4. Tas yang sudah di jahit kemudian di sablon satu persatu menggunakan mesin sablon yang berkapasitas cetak 10-20 pcs kaos/menit .Mesin yang digunakan yaitu sejumlah 2 mesin sablon dengan 6 operator mesin.
5. Setelah tas sudah di sablon kemudian masuk ke bagian pengecekan /*quality control* apakah sudah baik sesuai pesanan atau belum hasil produknya pada bagian *packing*.
6. Ketika sudah baik lanjut ke bagian *packing* /pengemasan dengan sesuai prsedur yang selanjutnya untuk di kirim ke *costumer* melalui ekspedisi.

Berikut ini adalah OPC dari proses produksinya :





Gambar 4. 1 OPC Produksi CV. SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS

4.2 Pengolahan Data

Untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja maka harus menentukan elemen kerja, waktu baku dan beban kerja pada tiap elemen kerja dengan urutan perhitungan sebagai berikut.

4.2.1 Penentuan Elemen Kerja

Untuk mengetahui beban kerja setiap elemen kerja maka harus diketahui frekuensi kerja untuk masing – masing elemen kerja. Frekuensi kerja adalah banyaknya pekerjaan untuk menyelesaikan satu kali produksi Perhitungan frekuensi kerja dapat dilakukan dengan :

Pembuatan Tas

Frekuensi kerja = pengerjaan / kuantiti peralatan

$$= 5000 \text{ kg} / 5 \text{ kg} = 1000 \text{ kali}$$

Tabel 4.2 Frekuensi Kerja

	Proses Kerja	Pengerjaan	Frekuensi kerja	Peralatan
A. Pemotongan & pengukuran kain				
1	Pengukuran kain	5000(kg)	1000	5 mesin pengukur
2	Pemotongan kain pada mesin	5000(kg)	1000	5 mesin pemotong
B. Penjahitan				
1	Jahitan bagian dalam	5000(kg)	1000	5 mesin jahit
2	obras	5000(kg)	1000	5 mesin jahit
3	Jahitan Bagian tali	5000(kg)	1000	5 mesin jahit
C. Desain produk				
1	Staff desain mendisain prduk sesuai keinginan costumer	5000 cetak	5000	1 komputer
2	Staff desain mendisain prduk sesuai keinginan costumer	5000 cetak	5000	1 komputer
D. Proses cetak sablon				
1	Kain yang sudah di rakit menjadi tas di pindah ke bagian cetak.	5000 cetak	500	10 keranjang
2	Operator cetak 1 mensetting posisi produk	2500 cetak	2500	1 operator
3	Operator cetak 2 mensetting posisi produk	2500 cetak	2500	1operator
4	Operator 1 & 2 mengatur mesin sesuai desain	5000 cetak	2500	2 mesin cetak
5	Mengecek tas yang sudah jadi,kemudian dimasukkan ke keranjang untuk dibawa ke line packing	5000 cetak	500	10 keranjang
E. Packing				
1	Mengemas tas kedalam plastik dengan teliti	5000 cetak	500	1 packing plastic isi 10 pcs tas
2	Mengirim sesuai pesanan ke ekspedisi terdekat	5000 cetak	2500	2 mobil pengangkut

4.2.2 Penentuan Faktor Penyesuaian

Untuk mengetahui beban kerja setiap item pekerjaan, perlu diketahui evaluasi kinerja dan toleransi setiap item pekerjaan. Perhitungan evaluasi kinerja (penyesuaian) dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan faktor yang mempengaruhi kecepatan kerja seseorang dan nilai 1. Nilai yang satu ini merupakan faktor eksternal yang dapat mengatur keleluasaan pekerjaan seseorang saat keputusan hibah sedang dibuat, serta pengeluaran energi, sikap kerja, gerakan

kerja, ketegangan mata, kondisi suhu tempat kerja, kondisi atmosfer, kondisi lingkungan yang baik dan kebutuhan pribadi. Penyesuaian peringkat kinerja didasarkan pada *Westinghouse*, seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.:

Performa rating = 1+ jumlah nilai faktor penyesuaian

- Keterampilan : 0,03

- Usaha : 0,00

- Kondisi Kerja : -0,03

- Konsistensi : -0,02 +

= -0,02

Performa rating = 1 + (-0,02)

= 0,98 detik

Tabel 4. 2 *Performance Rating* berdasarkan *Westinghouse* (detik)

No	Proses	Faktor				Total <i>Performance Rating</i>
		Keterampilan	Usaha	Kondisi kerja	Konsentrasi	
1	Pengukuran	0,03	0,00	-0,03	-0,02	0,98
2	Pemotongan	0,00	0,02	-0,03	-0,02	0,98
3	Penjahitan	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,95
4	Penjahitan	-0,05	0,02	-0,03	-0,02	0,95
5	Penjahitan	0,00	0,00	-0,03	-0,02	0,97
6	Desain 1	0,03	0,00	-0,03	-0,02	0,97
7	Desain2	0,03	0,00	-0,03	0,00	0,94
8	Proses Penyablonan 1	0,00	0,02	-0,03	0,00	0,98
9	Proses Penyablonan 2	0,03	0,00	-0,03	-0,02	0,98
10	Proses Penyablonan 3	0,00	0,02	-0,03	0,00	0,97
11	Proses Penyablonan 4	0,03	0,00	-0,03	-0,02	0,97
12	Proses Penyablonan 5	0,03	0,00	-0,03	0,00	0,94
13	Pengemasan	0,00	0,02	-0,03	-0,02	0,98
14	Pengiriman	0,03	0,00	-0,03	-0,02	0,98

Dapat menyesuaikan evaluasi kinerja dengan cara menambahkan elemen yang mempengaruhi kecepatan kerja seseorang juga menambahkan nilai 1. Tidak semua angka yang dicatat akan sama setiap kali pengukuran dilakukan. Tabel berikut menunjukkan penyesuaian pembebasan pajak berdasarkan faktor-faktor yang berpengaruh.:

Allowance = jumlah nilai faktor penyesuaian *allowance*

A : Tenaga yang dikeluarkan	: 7,5 %
B : Sikap Kerja	: 3 %
C : Gerakan Kerja	: 0 %
D : Kelelahan Mata	: 3 %
E : Keadaan Temperatur Tempat Kerja	: 6 %
F : Keadaan Atmosfer	: 4 %
G : Keadaan lingkungan yang baik	: 1 %
H : Kebutuhan Pribadi	: 2 % +
	<hr/>
	: 26,5 %

4.2.3 Penentuan Waktu Baku

Data waktu produksi tiap stasin kerja berdasarkan beban pekerjaan dengan pengamatan menggunakan stopwatch :

- Hari kerja seminggu = 6 hari kerja
- Jam kerja 8 jam = 28.800 detik
- Istirahat 1 jam = 3.600 detik
- Jam kerja efektif = 25.200 detik

Tabel 4. 3 Pengamatan Waktu Kerja Dengan *Stopwatch* (detik)

No	Pemotongan dan pengukuran		Penjahitan			Desain Sablon		Proses cetak sablon					Packing	
1	31	28	56	66	81	5	2	2	25	28	20	18	31	7
2	30	28	76	78	76	5	4	2	21	25	20	17	29	6
3	30	31	45	95	79	4	2	2	22	25	28	17	31	8
4	31	31	66	69	57	2	5	2	26	30	26	18	31	7
5	28	30	73	65	66	2	4	2	19	29	19	20	28	6

6	32	29	89	83	69	2	4	2	20	22	20	18	28	6
7	32	43	87	75	73	5	6	2	20	26	28	19	31	9
8	31	46	60	65	71	4	7	4	28	19	25	18	30	5

Hasil pengamatan menggunakan *stopwatch* maka dapat ditentukan waktu baku pembuatan tas sesuai stasiun kerja :

Proses pemotongan:

$$W_s = \frac{\sum i}{n}$$

$$W_s = \frac{245}{26} = 9,42 \text{ detik/pola}$$

$$W_N = W_s \times \text{Performance Rating}$$

$$= 9,42 \text{ detik} \times 0,98 \text{ detik}$$

$$= 9,2 \text{ detik/pcs}$$

$$W_B = \frac{W_n \times 100\%}{(100\% - \% \text{kelonggaran})}$$

$$= \frac{9,2 \text{ detik} \times 100\%}{(100\% - 26,5\%)}$$

$$= 12,56 \text{ detik/pcs}$$

Keterangan :

WS : Waktu Siklus

WN : Waktu Normal

WB : Waktu Baku

Tabel 4. 4 Penentuan Waktu Baku

Stasiun kerja	Waktu Siklus (detik)	Performa Rating	Waktu Normal(detik)	Allowance	Waktu Baku(detik)
Pemotongan dan pengukuran	13,63	0,98	8,00	26,50%	10,89
	13,75	0,98	8,69	26,50%	11,82
Penjahitan	16,9	0,95	17,48	26%	23,69
	146,1	0,95	18,87	25%	25,23
	154	0,92	18,49	23%	24,08
Desain Sablon	166,8	0,97	0,94	22,50%	1,21
	130,1	0,94	1,07	26%	1,44
Proses cetak Sablon	2,3	0,98	0,59	22,50%	0,76
	2,3	0,98	5,91	22,50%	7,63

	4,8	0,97	6,60	20,50%	8,30
	4,6	0,97	6,01	20,50%	7,56
	18,1	0,93	4,54	21%	5,77
<i>Packing</i>	29,9	0,98	7,81	26,50%	10,62
	30,9	0,98	1,76	27,50%	2,43

4.2.4 Perhitungan Beban Kerja

Setelah diketahui pada *Performance Rating*, *Allowance* dan Waktu baku maka bisa dihitung kebutuhan tenaga kerja, untuk masing–masing stasiun kerja dengan menggunakan rumus berikut ini :

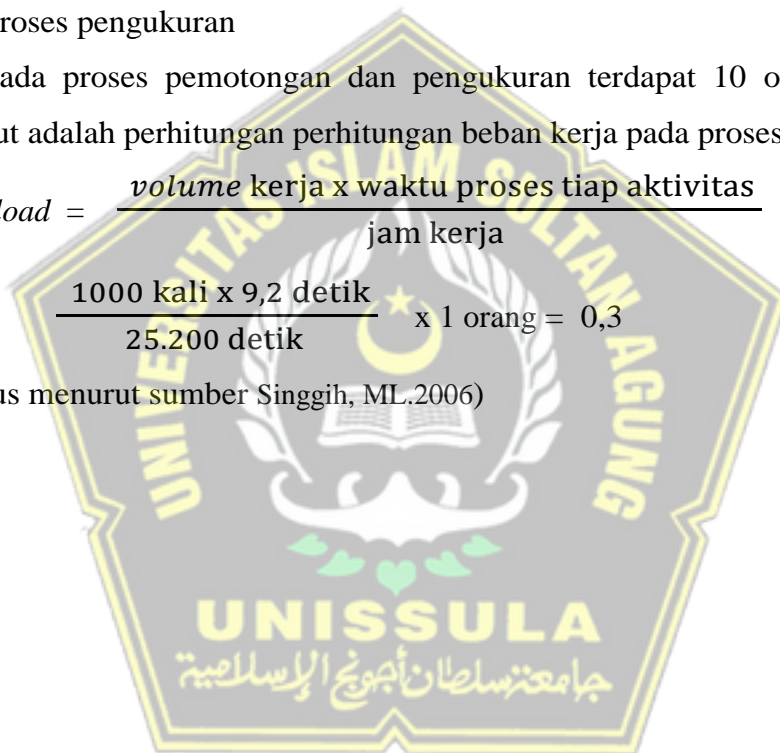
Proses pengukuran

Pada proses pemotongan dan pengukuran terdapat 10 orang pekerja, berikut adalah perhitungan perhitungan beban kerja pada proses tersebut :

$$Workload = \frac{\text{volume kerja} \times \text{waktu proses tiap aktivitas}}{\text{jam kerja}} \times 1 \text{ orang}$$

$$\frac{1000 \text{ kali} \times 9,2 \text{ detik}}{25.200 \text{ detik}} \times 1 \text{ orang} = 0,3$$

(Rumus menurut sumber Singgih, ML.2006)



Tabel 4. 5 Pengukuran Beban Kerja

Proses Kerja		Pengerjaan	Frekuensi kerja	Waktu Normal	Peralatan	Beban Kerja
A. Pemotongan & pengukuran kain						
1	Pengukuran kain	5000(kg)	1000	8,00	5 mesin pengukur	0,43
2	Pemotongan kain pada mesin	5000(kg)	1000	8,69	5 mesin pemotong	0,47
B. Penjahitan						
1	Jahitan bagian dalam	5000(kg)	1000	17,48	5 mesin jahit	0,94
2	obras	5000(kg)	1000	18,87	5 mesin jahit	1,00
3	Jahitan Bagian tali	5000(kg)	1000	18,49	5 mesin jahit	0,96
C. Desain produk						
1	Staff desain mendisen prduk sesuai keinginan costumer	5000 cetak	5000	0,94	1 komputer	0,24
2	Staff desain mendisen prduk sesuai keinginan costumer	5000 cetak	5000	1,07	1 komputer	0,06
D. Proses cetak sablon						
1	Kain yang sudah di rakit menjadi tas di pindah ke bagian cetak.	5000 cetak	500	0,59	10 keranjang	0,02
2	Operator cetak 1 mensetting posisi produk	2500 cetak	2500	5,91	manual	0,76
3	Operator cetak 2 mensetting posisi produk	2500 cetak	2500	6,60	manuakl	0,82
4	Operator 1 & 2 mengatur mesin sesuai desain	5000 cetak	2500	6,01	2 mesin cetak	0,75
5	Mengecek tas yang sudah jadi,kemudisn di masukkan ke keranjang untuk di bawa ke line packing	5000 cetak	500	4,54	10 keranjang	0,11
E. Packing						
1	Mengemas tas kedalam plastik dengan teliti	5000 cetak	500	7,81	1 packing plastic isi 10 pcs tas	0,21
2	Mengirim sesuai pesanan ke ekspedisi terdekat	5000 cetak	2500	1,76	2 mobil pengangkut	0,24

Setelah diketahui beban kerja masing masing elemen kerja maka selanjutnya dilakukan perhitungan total beban kerja dan rata rata beban kerja tiap stasiun kerja untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja:

$$\begin{aligned} \text{Total Beban Kerja} &= \text{Beban kerja pengukuran} + \text{Beban kerja pemotongan} \\ &= 0,43 + 0,47 \\ &= 0,9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata beban kerja} &= \frac{\text{Total beban kerja}}{\text{jumlah pekerja}} \times 100\% \\ &= \frac{0,9}{10} \times 100\% \\ &= 9\% \end{aligned}$$

Jumlah tenaga kerja dari perhitunga WLA sebesar 0,9 yaitu tetap 10 orang pekerja dengan rata rata beban kerja 9%.

Tabel 4. 6 *Index* Beban Kerja

<i>Index</i>	<i>Definition</i>
0.9 – 1	<i>High</i>
0,75 – 0,89	<i>Medium</i>
0,6 - 0,74	<i>Low</i>

Tabel 4. 7 Rekapitulasi Beban Kerja

Proses Kerja		WLA	<i>definition</i>
A. Pemotongan & pengukuran kain			
1	Pengukuran kain	0,43	<i>low</i>
2	Pemotongan kain pada mesin	0,47	<i>low</i>
B. Penjahitan			
1	Jahitan bagian dalam	0,94	<i>high</i>
2	obras	1,00	<i>high</i>
3	Jahitan Bagian tali	0,96	<i>high</i>
C. Desain produk			
1	Staff desain mendisen prduk sesuai keinginan costumer	0,24	<i>low</i>
2	Staff desain mendisen prduk sesuai keinginan costumer	0,06	<i>low</i>
D. Proses cetak sablon			
1	Kain yang sudah di rakit menjadi tas di pindah ke bagian cetak.	0,02	<i>low</i>
2	Operator cetak 1 mensetting posisi produk	0,76	<i>medium</i>
3	Operator cetak 2 mensetting posisi produk	0,82	<i>medium</i>
4	Operator 1 & 2 mengatur mesin sesuai desain	0,75	<i>medium</i>
5	Mengecek tas yang sudah jadi,kemudisn di masukkan ke keranjang untuk di bawa ke line packing	0,11	<i>low</i>
E. Packing			
1	Mengemas tas kedalam plastik dengan teliti	0,21	<i>low</i>
2	Mengirim sesuai pesanan ke ekspedisi terdekat	0,24	<i>low</i>

4.3 Analisa dan interpretasi

4.3.1 Analisa *Workload Analysis*

Berikut merupakan analisa yang diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan metode *Workload Analys*.

1. Proses Kerja Pemotongan Dan Pengukuran

Hasil perhitungan *Workload analysis* menghasilkan data beban kerja pada proses kerja pengukuran kain sebesar 0,43 dengan keterangan *low* yang artinya sangat sedikit sekali beban yang dilakukan oleh pekerja. Pada proses pemotongan kain menghasilkan beban sebesar 0,47 dengan keterangan *low* yang artinya sangat sedikit sekali beban yang diperoleh oleh pekerja.

2. Penjahitan

Pada proses kerja jahitan bagian dalam menunjukkan angka 0,94 dengan keterangan *high*, yang artinya beban kerja yang ditanggung oleh pekerja sangatlah besar pada stasiun kerja tersebut. Pada proses kerja obras dan proses kerja jahitan tali diperoleh hasil perhitungan sebesar 1 dan 0,96 dengan keterangan *high*, yang artinya beban kerja yang ditanggung oleh pekerja pada bagian tersebut sangat besar.

3. Desain

Pada proses kerja bagian desain menghasilkan perhitungan sebesar 0,24 dan 0,06 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja cukup kecil.

4. Sablon

Pada bagian pemindahan produk dari bagian jahit ke bagian sablon menunjukkan bagian sablon menunjukkan angka hasil perhitungan sebesar 0,02 dengan keterangan *low*, yang artinya beban yang diperoleh sangatlah kecil. Pada proses kerja *setting* pola oleh operator cetak 1 menunjukkan angka 0,76 dengan keterangan *medium* yang artinya beban yang diperoleh pekerja cukup besar. Pada proses kerja *setting* pola oleh operator cetak 2 menunjukkan angka 0,75 dengan keterangan *medium* yang artinya beban yang diperoleh pekerja cukup besar. Pada bagian pengecekan sablon



menunjukkan angka 0,11 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja sangat kecil.

5. *Packing*

Pada bagian pengemasan produk, hasil perhitungan menunjukkan angka 0,21 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja sangat kecil. Serta pada bagian pengiriman ke ekspedisi, hasil perhitungan menunjukkan angka 0,24 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja sangat kecil.

4.4 Pengujian Hipotesa

Hipotesa dapat di buktikan bahwa permasalahan yang terjadi di perusahaan dapat diselesaikan dengan metode *Workload Analysis* yang sebelumnya sudah pernah dilakukan penelitian serupa oleh peneliti-peneliti terdahulu. Berdasarkan pada hasil pengolahan data yang telah dilakukan dengan metode *Workload analysis*, maka diperoleh hasil perhitungan beban kerja terbesar pada proses kerja jahit dalam sebesar 0,94. Pada proses kerja obras dengan menunjukkan angka 1. Pada proses kerja jahit bagian tali diperoleh angka 0,96.

4.5 Rekomendasi

Dalam penelitian ini dapat diusulkan rekomendasi berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa berdasarkan tabel berikut:

Tabel 4. 8 Usulan Pekerja Tambahan

Proses Kerja		WLA		Usulan Pekerja Tambahan
A. Pemotongan & pengukuran kain				
1	Pengukuran kain	0,43	0,90	-
2	Pemotongan kain pada mesin	0,47		
B. Penjahitan				
1	Jahitan bagian dalam	0,94	2,90	3 orang
2	Obras	1,00		
3	Jahitan Bagian tali	0,96		
C. Desain produk				
1	Staff desain mendisen prduk sesuai keinginan costumer	0,24	0,30	-
2	Staff desain mendisen prduk sesuai keinginan costumer	0,06		
D. Proses cetak sablon				
1	Kain yang sudah di rakit menjadi tas di pindah ke bagian cetak.	0,02	2,46	3 orang
2	Operator cetak 1 mensetting posisi produk	0,76		
3	Operator cetak 2 mensetting posisi produk	0,82		
4	Operator 1 & 2 mengatur mesin sesuai desain	0,75		
5	Mengecek tas yang sudah jadi,kemudisn di masukkan ke keranjang untuk di bawa ke <i>line packing</i>	0,11		
E. Packing				
1	Mengemas tas kedalam plastik dengan teliti	0,21	0,45	-
2	Mengirim sesuai pesanan ke ekspedisi terdekat	0,24		

Bersarkan dari tabel diatas maka dapat diusulkan penambahan pekerja pada bagian jahit sebanyak 3 orang. Selain itu terdapat penambahan pekerja pada bagian sablon sebanyak 3 orang agar pekerjaan lebih efisien dan produksi tas pada CV.SEMESTA SOUVENIR & PRINTING KUDUS agar lebih optimal.Untuk proses kerja yang lain masih berada pada batas aman,dikarenakan masih berada pada beban kerja yang dapat ditoleransi.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari pengumpulan dan pengolahan data dari penelitian yang telah dilakukan pada proses produksi tas yaitu sebagai berikut:

Pada proses pembuatan tas *totebag* jika dari jumlah tenaga kerja dari perhitungan beban kerja sebesar 0,9 yaitu tetap 10 orang pekerja dengan rata-rata beban kerja 9%. Hasil perhitungan *Workload analysis* menghasilkan data beban kerja pada proses kerja pengukuran kain sebesar 0,43 dengan keterangan *low* yang artinya sangat sedikit sekali beban yang dilakukan oleh pekerja.

Pada proses pemotongan kain menghasilkan beban sebesar 0,47 dengan keterangan *low* yang artinya sangat sedikit sekali beban yang diperoleh oleh pekerja. Di proses kerja jahitan bagian dalam menunjukkan angka 0,94 dengan keterangan *high*, yang artinya beban kerja yang ditanggung oleh pekerja sangatlah besar pada stasiun kerja tersebut.

Pada proses kerja obras dan proses kerja jahitan tali diperoleh hasil perhitungan sebesar 1 dan 0,96 dengan keterangan *high*, yang artinya beban kerja yang ditanggung oleh pekerja pada bagian tersebut sangat besar. Pada proses kerja bagian desain menghasilkan perhitungan sebesar 0,24 dan 0,06 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja cukup kecil.

Pada bagian pemindahan produk dari bagian jahit ke bagian sablon menunjukkan bagian proses sablon menunjukkan angka hasil perhitungan sebesar 0,02 dengan keterangan *low*, yang artinya beban yang diperoleh sangatlah kecil. Pada proses kerja *setting* pola oleh operator cetak 1 menunjukkan angka 0,76 dengan keterangan *medium* yang artinya beban yang diperoleh pekerja cukup besar. Pada proses kerja *setting* pola oleh operator cetak 2 menunjukkan angka 0,75 dengan keterangan *medium* yang artinya beban yang diperoleh pekerja cukup besar. Yang terakhir di bagian pengecekan sablon menunjukkan angka 0,11 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja sangat kecil. Sedangkan pada bagian pengemasan produk, hasil perhitungan menunjukkan angka

0,21 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja sangat kecil. Serta pada bagian pengiriman ke ekspedisi, hasil perhitungan menunjukkan angka 0,24 dengan keterangan *low* yang artinya beban yang diperoleh pekerja sangat kecil.

Dari hasil uraian di atas maka dapat disimpulkan untuk proses kerja keseluruhan masih aman hanya pada pekerja pada bagian jahit dan pekerja pada bagian sablon mengalami tingkat beban kerja yang tinggi di karenakan jumlah karyawan harus mengalami penambahan yaitu masing-masing 3 karyawan agar kinerja di produksi lebih baik yang akan berpengaruh pada jumlah produksi yang meningkat nantinya. Untuk proses kerja yang lain masih berada pada batas aman ,dikarenakan masih berada pada beban kerja yang dapat ditoleransi. Berikut ini adalah hasil usulan penambahan karyawan.

Tabel 5.1 Jumlah karyawan sebelum di usulkan

Stasiun Kerja	Jumlah Pekerja
Pemotongan dan pengukuran	10
Penjahitan	15
Desain Sablon	2
Proses cetak Sablon	10
<i>Packing</i>	3
Jumlah Total	50

Tabel 5.2 Jumlah karyawan setelah di tambahkan usulan

Stasiun Kerja	Jumlah Pekerja
Pemotongan dan pengukuran	10
Penjahitan	18
Desain Sablon	5
Proses cetak Sablon	10
<i>Packing</i>	3
Jumlah Total	56

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Perusahaan harus menambah karyawan di bagian jahit dan pekerja pada bagian sablon sebanyak 3 pekerja masing – masing defisi tersebut agar produksi lebih optimal dan meningkat karna dari data produksi januari-juni menurun.
2. Perusahaan harus memperhatikan fasilitas penunjang kerja untuk kenyamanan saat bekerja.
3. Pekerja harus berinisiatif saling mampu berkerjasama dengan baik lagi ke seluruh pegawai di pabrik.



Daftar Pustaka

- Amri, Defi, I., & Yulisa. (2018). Analisis Kebutuhan Jumlah Pegawai Berdasarkan Metode Work Load Analysis Dan Work Force Analysis. *Industrial Engineering Journal*, 7(1), 50–56.
- Budiono, M. R., & Usman, R. (2020). Optimalisasi Jumlah Pekerja Di PT . Toa Galva Industries Dengan Metode Workload Analysis (WLA). *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 4(3), 1–10.
- Farhana, D. H. (2020). Analisis Beban Kerja Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Dengan Metode Workload Analysis Di PT Jaya Teknik Indonesia. *Scientifict Journal of Indsutrial Engineering*, 1(2), 18–22.
- Hermanto, H., & Widiyarini, W. (2020). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Workload Analysis (WLA) Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di PT INDOJIT. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(2), 247–256. <https://doi.org/10.20961/performa.19.2.46467>
- Hanan, Yusuf Widhiarto. (2018). Workload Analysis Dengan Metode Full Time Equivalent (Fte) Untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Pada Dept . Produksi Unit Betalactam. *Industrial Engineering Online Journal*, v(Vol.6), 1–8. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/20410>
- Prabowo, A., Setiawan, H., & Umiyati, A. (2017). Analisa Beban Kerja Dan Penentuan Tenaga Kerja Optimal Dengan Pendekatan Work Load Analysis (WLA). *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 40–45. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jti/article/view/1804>
- SAPUTRA, D., ARIANTO, B. A. B., & ... (2020). Perancangan Sistem Kerja Bagian Custom Clearance Pt. Gex Dengan Metode Work Load Analysis. *Jurnal Teknik ...*, 1–20. <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jtin/article/viewFile/484/450>