

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN PT. TRITEGUH MANUNGGALSEJATI (SGB PEKANBARU) DENGAN MENGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) DAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* (WLA)

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Prodi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi*

Disusun Oleh:

GITA SHAKILA PALUPI
12050223162



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
2024**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN JURUSAN

ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN PT. TRITEGUH
 MANUNGGALSEJATI (SGB PEKANBARU) DENGAN
 MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE)
 DAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* (WLA)

TUGAS AKHIR

Oleh:

GITA SHAKILA PALUPI
 12050223162

Telah Diperiksa dan Disetujui, sebagai Tugas Akhir
 pada Tanggal 15 Januari 2024

Pembimbing I

Nofirza, S.T., M.Sc.
 NIP. 197711282007012022

Pembimbing II

Harpito, S.T., M.T.
 NIP. 198205302015031001

UIN SUSKA RIAU

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri
 Fakultas Sains dan Teknologi
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Misra Hartati, S.T., M.T.
 NIP. 198205272015032002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN PT. TRITEGUH
 MANUNGGALEJATI (SGB PEKANBARU) DENGAN
 MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT (FTE)*
 DAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS (WLA)*

TUGAS AKHIR

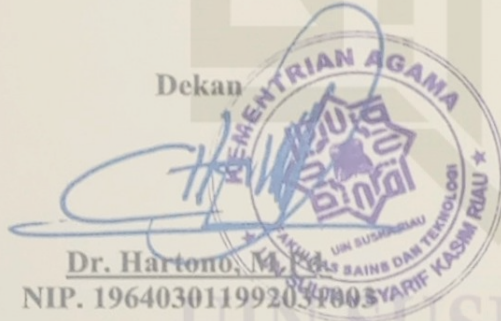
Oleh:

GITA SHAKILA PALUPI
 12050223162

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Dewan Penguji
 sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 di Pekanbaru, pada Tanggal 15 Januari 2024

Pekanbaru, 15 Januari 2024
 Mengesahkan

Dekan



Dr. Hartono, M.Pd.
 NIP. 196403011992031003

Ketua Program Studi

Misra Hartati, S.T., M.T.
 NIP. 198205272015032002

DEWAN PENGUJI :

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| Ketua | : Misra Hartati, S.T., M.T. |
| Sekretaris I | : Nofirza, S.T., M.Sc. |
| Sekretaris II | : Harpito, S.T., M.T. |
| Anggota I | : Suherman, S.T., M.T. |
| Anggota II | : Fitriani Surayya Lubis, S.T., M.Sc. |

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikut kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh tugas akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan tugas akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada form peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran Surat :
Nomor : 25/2024
Tanggal : 15 Januari 2024

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gita Shakila Palupi
NIM : 12050223162
Tempat Tanggal Lahir : Pekanbaru, 08 Januari 2002
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Beban Kerja Karyawan PT. Triteguh Manunggal Sejati (SGB Pekanbaru) menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) dan Workload Analysis (WLA).

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas plagiat.
4. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat pada skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.
5. Dengan demikian surat ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 15 Januari 2024
Yang membuat Pernyataan



METERAI
TEMPER

75ALX036901340

Gita Shakila Palupi
NIM. 12050223162



LEMBAR PERSEMBAHAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aku persembahkan tugas akhir ini kepada kedua orang tuaku bapak Almulyani, Amk dan Ibu Lina Harmely yang sudah selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan ku saat kuliah hingga dapat menyanggah gelar Sarjana Teknik. Banyak terimakasih juga saya ucapkan untuk saudara saya Eka Deskuarsa, Amd., Devi Juliana, S.T., Rana Oktiviana Pramiliha, S.M., dan Panca Pamungkas yang selalu memberikan banyak support dalam segala hal.

Terimakasih banyak untuk seluruh teman-teman seperjuangan teknik industri 20 yang sudah mewarnai hari-hari penulis selama perkuliahan. Terkhusus kepada Dwi, Uyum, dan Feby manusia yang selalu berusaha untuk memahami ku dalam segala hal.

Untuk Audy kita berdua hebat, semangat dan sukses terus Audy!!

Teman-teman Aslab as always be the author's encouragement, gusy u r the best!!

Tak lupa Ka.Lab paling keren Bapak Harpito, S.T., M.T., sehat selalu pak!!

Bu Nofirza, S.T., M.Sc., selaku pembimbing yang selalu mendengar keluhan gita dalam segala hal, sehat-sehat ibu!!

Last but not least, teruntuk Tika, Fira, Adya, dan Dika yang sudah ikut andil dalam proses ini, juga teruntuk Bg Furqan, Bg Reza, Kak Elsa, Kak Icha, dan Kak Tiara yang sudah mau menampung keluhan penulis selama proses penulisan tugas akhir ini. Teruntuk rekan-rekan KKN yang selalu menghibur selama kurang lebih 2 bulan, teruntuk Alwi Yonanda yang sudah menjadi partner kemah pramuja jangan lupa happy kiyowo, dan terkhusus untuk Afla dan Mely yang selalu mendukung penulis dalam segala hal.

Saya percaya setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya, dan saya juga percaya setiap orang akan sukses dengan cara nya masing-masing

-Gita Shakila Palupi-



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN PT. TRITEGUH MANUNGGALSEJATI (SGB PEKANBARU) DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) DAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* (WLA)

GITA SHAKILA PALUPI
NIM : 12050223162

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas Km. 15 No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Perusahaan memiliki target produksi tiap bulan sesuai dengan jumlah permintaan pasar, target produksi ini kerap tidak tercapai karena berbagai hal salah satunya teknisi yang bertanggung jawab dalam operasi mesin. Target yang telah ditetapkan oleh perusahaan belum tercapai pada W01 hingga W05. Hal ini terjadi karena karyawan kurang maksimal dalam melaksanakan pekerjaannya dan juga kurang konsisten dalam melaksanakan tugas wajib yang seharusnya rutin dilakukan. Metode yang digunakan yaitu metode *Full Time Equivalent* (FTE), karena metode ini sangat cocok untuk menganalisis beban kerja berbasis waktu dengan mengukur waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan kemudian mengubahnya menjadi indeks nilai FTE. Setelah perhitungan FTE didapatkan, maka selanjutnya akan digunakan Metode *Workload Analysis* (WLA) menggambarkan jumlah pekerjaan yang dibutuhkan dalam suatu departemen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan divisi *engineering* bagian teknisi memerlukan 14 orang pekerja namun jumlah pekerja actual hanya 9 orang sehingga dibutuhkan 5 orang pekerja tambahan. Namun karena beberapa pertimbangan perusahaan membutuhkan solusi selain penambahan karyawan, yakni dengan pembuatan diagram PDPC yang menemukan akar permasalahan. Hasilnya karyawan memerlukan pelatihan *skill*, pemberian sanksi tidak disiplin, dan pemerataan *jobdesk*.

Kata Kunci : *Full Time Equivalent* (FTE), *Workload Analysis* (WLA), Teknisi, *Process Decision Program Chart* (PDPC)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

WORKLOAD ANALYSIS OF EMPLOYEES OF PT. TRITEGUH MANUNGGALSEJATI (SGB PEKANBARU) USING THE FULL TIME EQUIVALENT (FTE) METHOD AND THE WORKLOAD ANALYSIS (WLA) METHOD

GITA SHAKILA PALUPI
NIM : 12050223162

Industrial Engineering Department
Faculty Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
HR. Soebrantas Street KM. 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

The company has a production target every month according to the amount of market demand, this production target is often not achieved due to various reasons, one of which is the technician responsible for machine operation. The targets set by the company have not been achieved in W01 to W05. This happens because employees are less than optimal in carrying out their work and also less consistent in carrying out mandatory tasks that should be routinely carried out. The method used is the Full Time Equivalent (FTE) method, because this method is very suitable for analyzing time-based workload by measuring the time required to complete a job and then converting it into an FTE index value. After the FTE calculation is obtained, the Workload Analysis Method (WLA) will then be used to describe the amount of work required in a department. Based on the results of the research that has been done, the engineering division of the technician section requires 14 workers but the actual number of workers is only 9 people so that 5 additional workers are needed. However, due to several considerations, the company needs a solution other than adding employees, namely by making a PDPC diagram that finds the root of the problem. As a result, employees need skill training, undisciplined sanctions, and jobdesk equalization.

Keywords : Full Time Equivalent (FTE), Workload Analysis (WLA), Technician, Process Decision Program Chart (PDPC)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT., atas segala Rahmat, Karunia yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul **“Analisis Beban Kerja Karyawan PT. Triteguh Manunggalsejati (SGB Pekanbaru) Dengan Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) Dan Metode *Workload Analysis* (WLA)”**. Shalawat serta salam semoga Allah SWT. sampaikan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Teknik Industri di Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini, baik secara moril maupun materil, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Misra Hartati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Anwardi, S.T., M.T., selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Nazaruddin, S.ST., M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Nofirza, S.T., M.Sc., dan Bapak Harpito, S.T., M.T., selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Bapak Suherman, S.T., M.T. dan Ibu Fitriani Surayya Lubis, S.T., M.Sc., selaku dewan penguji yang telah meluangkan waktunya untuk bisa memberikan saran dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Teristimewa kepada orang tua yang selalu memberikan semangat dan doanya kepada penulis untuk selalu berusaha dengan baik dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
10. Rekan Aslab Fachrul Hidayah, S.T., Jawahirus Sholikhin, S.T., Raihan Pramudia, Farhan Amin, Aziz Yahya, dan Raditya Adha Reflian yang selalu menyemangati penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
11. Teruntuk Dwi Rahmadhani, Nurul Rahmadani, dan Feby Ananda yang selalu menemani dan mensupport penulis dalam segala hal di perkuliahan. Teruntuk Aprilyan Dwi Sartika, Amd., Tri Sefira, Adya Shabrina, Handika Pratama yang sudah selalu menghibur penulis. Teruntuk Elsa Safira, S.T., Furqanul Karim, S.T., dan Reza Pratama, S.T., yang selalu memberi arahan kepada penulis, teruntuk Nim 12020511488 yang sudah menjadi teman curhat dan selalu memberi semangat, terimakasih banyak untuk semuanya.
12. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Industri angkatan 2020 dan juga seluruh Mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat serta dorongan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan serta kesalahan, untuk itu dengan segala keterbukaan, penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 15 Januari 2024
Penulis

Gita Shakila Palupi
Nim. 12050223162

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN JURUSAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR RUMUS	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Posisi Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Beban Kerja	9
2.1.1 Faktor Yang Mempengaruhi Beban Kerja.....	9
2.2 Pengukuran Waktu Kerja.....	11
2.3 <i>Stopwatch Time Study (STS)</i>	12
2.3.1 Uji Kecukupan Data	13
2.3.2 Uji Keseragaman Data	14



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3.3 Waktu Siklus.....	15
2.3.4 Waktu Normal	15
2.3.5 Waktu Baku	16
2.4 Faktor Penyesuaian	16
2.5 Faktor Kelonggaran	18
2.6 <i>Full Time Equivalent</i> (FTE).....	19
2.7 <i>Workload Analysis</i> (WLA)	21
2.8 <i>New Seven Tools</i>	22
2.8.1 <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC).....	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Studi Pendahuluan	25
3.2 Studi Literatur	25
3.3 Identifikasi Masalah.....	25
3.4 Perumusan Masalah	25
3.5 Penetapan Tujuan.....	26
3.6 Pengumpulan Data.....	26
3.7 Pengolahan Data	26
3.8 Analisa	27
3.9 Kesimpulan dan Saran	27

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data.....	28
4.1.1 Profil Perusahaan	28
4.1.2 Visi Misi Perusahaan	29
4.1.2.1 Visi Perusahaan.....	29
4.1.2.1 Misi Perusahaan	29
4.1.3 Alamat Perusahaan	29
4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan.....	29
4.1.5 Data Responden	30
4.1.6 <i>Allowance</i> (Kelonggaran)	31
4.1.7 Jumlah Hari Kerja dan Jam Kerja.....	31



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.8 Elemen Kegiatan.....	32
4.1.9 Waktu Siklus.....	33
4.2 Pengolahan Data	34
4.2.1 Uji Keseragaman Data	35
4.2.1.1 Rekapitulasi Uji Keseragaman Data	38
4.2.1.2 Uji Keseragaman Data SPSS	40
4.2.2 Uji Kecukupan Data	42
4.2.3 Rating Faktor	45
4.2.4 Perhitungan Waktu Normal	45
4.2.5 Perhitungan Waktu Baku	46
4.2.6 <i>Full Time Equivalent</i> (FTE).....	48
4.2.7 Kondisi Beban Kerja.....	51
4.2.8 Perhitungan <i>Workload Analysis</i>	51
4.2.9 Penambahan Karyawan	52
4.2.10 <i>Process Decision Program Chart</i>	53

BAB V

ANALISA

5.1 Analisa Pengumpulan Data.....	58
5.2 Analisa Pengolahan Data	58
5.2.1 Analisa Uji Keseragaman Data.....	58
5.2.1.1 Analisa Rekapitulasi Uji Keseragaman Data	58
5.2.1.2 Analisa Uji Keseragaman Data SPSS	58
5.2.2 Analisa Uji Kecukupan Data	59
5.2.3 Analisa Rating Faktor	59
5.2.4 Analisa Perhitungan Waktu Normal	59
5.2.5 Analisa Perhitungan Waktu Baku.....	59
5.2.6 Analisa <i>Full Time Equivalent</i> (FTE)	59
5.2.7 Analisa Kondisi Beban Kerja	60
5.2.8 Analisa Perhitungan <i>Workload Analysis</i>	60
5.2.9 Analisa Penambahan Karyawan	60

5.2.10 Analisa <i>Process Decision Program Chart</i>	60
--	----

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	61
6.2 Saran	61

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
Gambar 2.1 Penyesuaian <i>Schumard</i>	17
Gambar 2.2 Penyesuaian <i>Westinghouse</i>	17
Gambar 2.3 Penyesuaian <i>Westinghouse</i>	18
Gambar 2.4 Faktor Kelonggaran	19
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	24
Gambar 4.1 Logo Perusahaan	28
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	30
Gambar 4.3 Rekapitulasi Uji Keseragaman Teknisi 1	36
Gambar 4.4 Rekapitulasi Uji Keseragaman Teknisi 2	37
Gambar 4.5 Rekapitulasi Uji Keseragaman Teknisi 3	38
Gambar 4.6 Rekapitulasi Perhitungan FTE Seluruh Teknisi 1	50
Gambar 4.7 Rekapitulasi Perhitungan FTE Seluruh Teknisi 2	51
Gambar 4.8 PDPC Level 3	54
Gambar 4.9 PDPC Level 4	54
Gambar 4.10 PDPC Level 5	55
Gambar 4.11 Penanggulangan.....	55
Gambar 4.12 <i>Process Decision Program Chart</i>	56

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
Tabel 1.1	<i>Shift</i> Bagian Teknisi..... 2
Tabel 1.2	Data Jam Kerja Teknisi..... 2
Tabel 1.3	Data <i>Jobdesk</i> Karyawan Bagian <i>Maintenance</i> 3
Tabel 1.4	Data Karyawan Diluar Pekerjaan (<i>Mengganggu</i>) 4
Tabel 1.5	Posisi Penelitian..... 7
Tabel 2.1	<i>Full Time Equivalent Index</i> 21
Tabel 4.1	Rincian Karyawan Divisi <i>Engineering</i> 30
Tabel 4.2	Rincian Hari Kerja 31
Tabel 4.3	Rincian Hari Libur 31
Tabel 4.4	<i>Shift</i> Bagian Teknisi..... 31
Tabel 4.5	Efektif Kerja per Tahun 32
Tabel 4.6	Elemen Kerja Divisi Engineering Bagian Teknisi..... 32
Tabel 4.7	Waktu Siklus Teknisi..... 33
Tabel 4.8	Rekapitulasi Keseluruhan Uji Keseragaman 39
Tabel 4.9	Uji Keseragaman Menggunakan SPSS..... 40
Tabel 4.10	Rekapitulasi Uji Kecukupan Data..... 44
Tabel 4.11	Rekapitulasi Rating Faktor Seluruh Teknisi 45
Tabel 4.12	Rekapitulasi Waktu Normal Seluruh Teknisi Dengan <i>Others</i> . 45
Tabel 4.13	Rekapitulasi Waktu Normal Seluruh Teknisi Tanpa <i>Others</i> ... 46
Tabel 4.14	Rekapitulasi Waktu Baku Seluruh Teknisi 1..... 47
Tabel 4.15	Rekapitulasi Waktu Baku Seluruh Teknisi 2..... 47
Tabel 4.16	Rekapitulasi Perhitungan FTE Seluruh Teknisi 1..... 48
Tabel 4.17	Rekapitulasi Perhitungan FTE Seluruh Teknisi 2..... 48
Tabel 4.18	Kondisi Beban Kerja Seluruh Teknisi 1 49
Tabel 4.19	Kondisi Beban Kerja Seluruh Teknisi 2 50
Tabel 4.20	Perbandingan Kondisi Aktual dan Kondisi Optimal 52

DAFTAR RUMUS

Rumus	Halaman
2.1 Uji kecukupan Data	13
2.2 Rata-Rata	14
2.3 Standar Deviasi	14
2.4 BKA	14
2.5 BKB	14
2.6 Waktu Siklus	15
2.7 Waktu Normal	15
2.8 Waktu Baku	15
2.9 <i>Total Hours</i>	21
2.10 FTE	21
2.10 WLA	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran A	PDPC Usulan A-1
Lampiran B	Tabel Kegiatan Harian B-1
Lampiran C	Biografi Penulis C-1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri yang sangat pesat di era globalisasi saat ini memberikan banyak manfaat dalam kemajuan pada berbagai aspek kehidupan. Perkembangan industri diiringi dengan perkembangan atau kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menjadi salah satu aspek penting dalam kemajuan industri. Indonesia merupakan salah satu negara yang bidang industri menjadi sektor penyumbang perekonomian terbesarnya. Perekonomian nasional sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan dan perkembangan industri, baik industri besar maupun industri kecil.

Beberapa aspek yang menunjang dalam kemajuan dan perkembangan perindustrian yakni sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), modal, mesin, dan lain sebagainya. Sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu aspek yang dianggap sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan dunia industri, karena sebagian besar kegiatan industri membutuhkan tenaga dan *skill* dari manusia. Beban kerja merupakan sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh seseorang ataupun suatu organisasi dalam periode tertentu dengan keadaan kerja normal. Beban kerja sendiri meliputi dua jenis yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental.

PT. Triteguh Manunggal Sejati (SGB Pekanbaru) adalah cabang dari Suntory Group Beverage (SGB), salah satu perusahaan minuman terbesar di Indonesia. SGB memproduksi berbagai produk minuman antara lain Okky jelly drink, teh siap pakai Moun tea, teh kemasan MYTEA dan Good Mood. Dengan visi “Tumbuh untuk Kebaikan”, SGB menghargai kualitas dan inovasi, serta secara aktif berkontribusi kepada masyarakat dan alam melalui program sosial dan perlindungan air bersih. SGB saat ini mengoperasikan sejumlah fasilitas manufaktur di berbagai provinsi di Indonesia. PT. Triteguh Manunggal Sejati atau Suntory Garuda Beverage Pekanbaru terletak di Jl. Raya Pasir Putih Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Riau 28284.

Perusahaan ini memiliki beberapa divisi kerja sebagai penunjang berjalannya perusahaan, salah satunya divisi *engineering* yang bertugas di bagian pabrik dan menangani mesin yang beroperasi pada pabrik. Divisi *engineering* pada perusahaan ini memiliki 9 orang teknisi yang mengerjakan semua perbaikan atau *maintenance* pada semua proses produksi dan *packing* yang ada di perusahaan. Pada bagian teknisi ini dibagi menjadi 3 *shift* yakni:

Tabel 1.1 *Shift* Bagian Teknisi

<i>Shift</i>	<i>Start</i> (Jam)	<i>Finish</i> (Jam)	Keterangan
1	07.00	15.00	8 Jam kerja/ Hari orang
2	15.00	23.00	
3	23.00	07.00	

(Sumber: PT. Triteguh Manunggalsejati, 2023)

Jam kerja normal dalam satu minggu yakni 40 jam, namun perusahaan menetapkan target yang harus tercapai sebesar 80% yang dimana jika dikonversi dalam satuan waktu menjadi 32 jam. Berikut data jam kerja 9 orang teknisi dalam 5 periode yang dimulai dari tanggal 2 januari 2023 hingga 5 februari 2023:

Tabel 1.2 Data Jam Kerja Teknisi

No	Periode	Target (Jam)	<i>Real</i> (Jam)	<i>Real</i> (%)
1	W01 (02 januari - 08 januari 2023)	32 Jam	20 Jam	62%
2	W02 (09 januari – 15 januari 2023)	32 Jam	25 Jam	77%
3	W03 (16 januari – 22 januari 2023)	32 Jam	27 Jam	86%
4	W04 (23 januari – 29 januari 2023)	25 Jam	19 Jam	76%
5	W05 (30 januari – 5 februari 2023)	32 Jam	27 Jam	83%

(Sumber: PT. Triteguh Manunggalsejati, 2023)

Dari Tabel 1.2 diatas dapat dilihat bahwa target yang telah ditetapkan oleh perusahaan belum tercapai pada W01 hingga W05. Hal ini terjadi karena karyawan kurang maksimal dalam melaksanakan pekerjaannya dan juga kurang konsisten dalam melaksanakan tugas wajib yang seharusnya rutin dilakukan. *Jobdesk* yang seharusnya dilakukan oleh karyawan bagian *maintenance* adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Tabel 1.3 Data *Jobdesk* Karyawan Bagian *Maintenance*

BRMO :	<i>Breakdown Maintenance Order</i> , Aktifitas <i>Maintenance</i> akibat <i>Failure Loss</i> di <i>Line</i> Produksi dengan <i>Downtime</i> lebih dari 5 menit
CRMO :	<i>Corrective Maintenance Order</i> , Aktifitas <i>Maintenan</i> yang direncanakan diluar <i>Calendar</i> PM bukan akibat <i>Failure Loss</i> , <i>Prepare</i> Mesin Awal Shift
PRMO :	<i>Preventive Maintenance Order</i> , Aktifitas <i>Maintenan</i> sesuai <i>Calendar Preventive Maintenance</i> , <i>Check List</i> ,
RFMO :	<i>Refurbishment Maintenance Order</i> , Aktifitas <i>Maintenance</i> untuk perbaikan <i>equipment</i> rusak
IMPR :	Aktifitas <i>Maintenance U/ Improvement</i> (SS, FI)
Others :	Aktifitas diluar <i>Maintenance</i>

(Sumber: PT. Triteguh Manunggalsejati, 2023)

Teknisi pada divisi *engineering* ini terbagi menjadi 2, yaitu PM *technician* yang berjumlah 3 orang dan *line technician* yang berjumlah 6 orang. PM *technician* memiliki 4 jenis tugas dengan tugas utama pada bagian *preventive* dan *line technician* memiliki 4 tugas dengan tugas utama pada bagian *refurbishment*. Kedua jenis teknisi memiliki jumlah tugas yang sama namun jumlah yang berbeda dan dengan jam kerja yang sama. Perbandingan beban kerja sebesar yang dihadapi adalah sebesar 3:1, sehingga beban kerja yang dihadapi setiap teknisi tidak merata dan tidak sesuai dengan harapan perusahaan.

Karyawan sering melakukan kegiatan yang berada diluar pekerjaan *maintenance* atau disebut dengan *other activity* sehingga secara tidak langsung para teknisi banyak menghabiskan waktu pada kegiatan tidak produktif atau kegiatan yang tidak memiliki nilai tambah untuk *jobdesk* yang sebenarnya. *Other activity* berupa kegiatan seperti *meeting*, mengobrol, bermain *gadget*, berjalan-jalan, tidak berada ditempat kerja, istirahat sebelum waktunya, dan lain-lain. Berikut data kegiatan karyawan diluar pekerjaan *maintenance* (*other*) dalam satuan waktu *hours* (jam):

Tabel 1.4 Data Karyawan Diluar Pekerjaan (Mengganggur)

Kegiatan	Teknisi	W01 (H)	W02(H)	W03(H)	W04(H)	W05(H)
Other Activity	1	5,0	2,0	0,0	5,0	2,0
	2	16,8	15,3	6,0	0,0	9,5
	3	3,0	5,0	4,3	2,5	3,0
	4	7,3	7,3	5,5	2,5	3,0
	5	3,0	8,0	22,5	11,5	7,0
	6	2,5	10,3	18,8	5,3	5,0
	7	2,5	4,5	11,8	15,0	15,0
	8	10,3	11,5	9,7	7,5	7,5
	9	16,2	5,8	13,5	5,5	12,0

(Sumber: PT. Triteguh Manunggalsejati, 2023)

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa jumlah jam atau waktu kerja sebagian besar dihabiskan pada kegiatan diluar *maintenance* atau *other*. Secara tidak langsung karyawan terlalu banyak membuang waktu kerja yang dimilikinya, hal ini membuat beban kerja yang dialami tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan.

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode *Full Time Equivalent* (FTE), karena metode ini sangat cocok untuk menganalisis beban kerja berbasis waktu dengan mengukur waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan kemudian mengubahnya menjadi indeks nilai FTE. Setelah perhitungan FTE didapatkan, maka selanjutnya akan digunakan Metode *Workload Analysis* (WLA) menggambarkan jumlah pekerjaan yang dibutuhkan dalam suatu departemen. Metode ini memberikan informasi tentang alokasi sumber daya staf untuk menyelesaikan beban kerja. Metode ini merupakan proses perhitungan beban kerja suatu fungsi tertentu perusahaan. Perhitungan ini kemudian dapat digunakan untuk menentukan jumlah karyawan ideal yang dibutuhkan dalam suatu departemen. Kemudian digunakan *process decision program chart* (PDPC) untuk membantu menentukan proses yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, PDPC ini digunakan sebagai solusi pertimbangan atas masalah yang didapat dari analisa metode FTE dan WLA.

Hasil penelitian Bakhtiari, dkk., 2021 yang bertujuan untuk mengetahui jumlah pekerjaan yang diterima karyawan toko Daffa dengan metode *Full-Time Equivalent* (FTE) dan jumlah karyawan optimal menggunakan analisis beban kerja. metode Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan menggunakan metode FTE diketahui adanya ketidakseimbangan beban kerja, *underload* pada bagian pencetakan resi, kelebihan beban pada bagian penerimaan barang dan *underload* pada bagian distribusi tunai, maka perlu dilakukan perbaikan dengan memadukan elemen pekerjaan kasir. Pencetak resi dan penambahan 3 orang pegawai pada bagian pengambilan pesanan. Berdasarkan metode analisis beban disimpulkan bahwa tidak ada penambahan tenaga kerja pada bagian penerimaan dan kasir, namun pada bagian penagihan yang beranggotakan 3 orang memerlukan tambahan tenaga kerja

Hasil penelitian Dewi dan Al-Ghofari (2020) yang bertujuan untuk mengetahui beban kerja operator pengemasan PT. XYZ selama 8 jam kerja menggunakan metode *full time equivalent* (FTE) menunjukkan hasil bahwa setiap operator memiliki beban kerja yang berbeda-beda dan cenderung tidak seimbang. Pada penelitian ini usulan yang dirancang adalah menambah jumlah operator yang saat ini berjumlah 11 orang menjadi 18 orang.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang terlampir, kedua penelitian tersebut hanya menganalisa beban kerja hingga menentukan berapa jumlah ideal karyawan yang dibutuhkan tanpa ada solusi pendamping untuk menerapkan jumlah ideal yang telah ditentukan sebelumnya, sedangkan pada penelitian ini digunakan diagram *process decision program chart* (PDPC) untuk menjadi solusi lanjutan dari penerapan analisa jumlah ideal karyawan yang dibutuhkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka yang menjadi pokok permasalahannya adalah “Bagaimana Analisa Beban Kerja Karyawan PT. Triteguh Manunggalsejati (SGB Pekanbaru) Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) dan Metode *Workload Analysis* (WLA)”.

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menentukan nilai beban kerja yang dialami oleh karyawan bagian *maintenance* PT. Triteguh Manunggal Sejati (SGB Pekanbaru).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Untuk mengevaluasi nilai beban kerja yang dialami oleh karyawan bagian *maintenance* PT. Triteguh Manunggal Sejati (SGB Pekanbaru).
3. Untuk merancang solusi yang dibutuhkan karyawan bagian *maintenance* PT. Triteguh Manunggal Sejati (SGB Pekanbaru).

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
 - a. Menambah dan memperoleh pengetahuan dengan penggunaan metode *Full Time Equivalent* (FTE) dan metode *Workload Analysis* (WLA).
 - b. Dapat menemukan solusi permasalahan yang terjadi di perusahaan dengan metode-metode yang dipelajari selama perkuliahan tentang beban kerja, salah satunya metode FTE, WLA, dan PDPC.
2. Bagi Perusahaan
 - a. Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk memperbaiki jam kerja juga jumlah pekerja yang seharusnya agar perusahaan dapat berjalan dengan lebih baik lagi.
 - b. Dapat dilakukannya perbaikan sistem kerja untuk dapat mengurangi resiko terjadinya kelelahan pekerja baik secara fisik maupun mental dan reaksi emosional yang dapat mengganggu pekerjaan dari pekerja tersebut

1.5 Batasan Masalah

Agar pendekatan permasalahan tidak menjadi terlalu luas, maka peneliti membatasi permasalahan pada laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Karyawan yang diteliti adalah teknisi bagian *maintenance*.
2. Pengambilan sampel data penelitian dilakukan mulai tanggal 03 Januari 2023 hingga 05 Februari 2023.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.6 Posisi Penelitian

Posisi penelitian dimasukkan bertujuan untuk menghindari plagiarisme dan menyalin karya orang lain. Berikut penelitian terdahulu yang bertujuan untuk mengidentifikasi persamaan penelitian dan melakukan perbandingan:

Tabel 1.5 Posisi Penelitian

No	Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode
1	Bakhtiar, dkk., 2021.	Pengukuran Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent Dan Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Efektif Menggunakan <i>Workload Analysis</i>	Untuk mengetahui beban kerja yang diterima karyawan di Toko Daffa	Metode <i>Full Time Equivalent (FTE)</i> dan Metode <i>Workload Analysis (WLA)</i>
2	Wiharta, dkk., 2020	Analisis Beban Kerja Untuk Mengetahui Jumlah Pekerja Optimal Karyawan Polishing 3 Dengan Menggunakan Metode <i>Workload Analysis</i> Di Pt Surya Toto Indonesia,Tbk.	Untuk mengetahui jumlah pekerja optimal karyawan polishing 3.	Metode <i>Workload Analysis</i> .
3	Farhana, 2020	Analisis Beban Kerja Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal dengan Metode <i>Workload Analysis</i> di PT Jaya Teknik Indonesia	Untuk mengetahui jumlah tenaga kerja optimal pada PT. Jaya teknik.	Metode <i>Workload Analysis</i>
4	Dewi dan Al-Ghofari, 2020	Analisis Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) Untuk Menentukan Kebutuhan Operator Proses Pengemasan Kosmetik PT. XYZ	Untuk mengetahui beban kerja yang dialami oleh Operator Proses Pengemasan Kosmetik PT. XYZ	Metode <i>Full Time Equivalent (FTE)</i>
5	Zakariya, dkk., 2020.	Pengendalian Mutu Produk Air Minum Kemasan Menggunakan <i>New Seven Tools</i> (Studi Kasus di PT. DEA)	Untuk mengetahui penyebab dan jumlah dari prodduk cacat.	Metode <i>New Seven Tools</i>

(Sumber: Pengumpulan Data, 2023)

1.6 Sistematika Penulisan

Penggunaan sistematika dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

**BAB I****BAB II****BAB III****BAB IV****BAB V****BAB VI****PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penyusunan laporan penelitian ini.

LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang mendukung penelitian ini. Teori beban kerja, manajemen sumber daya manusia, *Full Time Equivalent* (FTE) dan *Workload Analysis* (WLA) digunakan..

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini meliputi tinjauan literatur yang digunakan, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan langkah-langkah analisis dengan metode *Full Time Equivalent* (FTE) dan metode *Workload Analysis* (WLA).

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan mengenai pengumpulan data karyawan divisi dan kemudian memproses data beban kerja karyawan tersebut menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) dan metode *Workload Analysis* (WLA) yang telah ditentukan sebelumnya...

ANALISA

Bab ini berisi tentang hasil pengumpulan data dan analisis pengolahan data..

PENUTUP

Berisi jawaban untuk menetapkan tujuan dan rekomendasi untuk perbaikan lebih lanjut.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Beban Kerja

Menurut Utomo (2008) sebagaimana dikutip oleh Rizal Nabawi (2019), beban kerja adalah sekelompok atau serangkaian kegiatan yang harus dilakukan oleh suatu unit organisasi atau pemegang jabatan dalam jangka waktu tertentu. Pengukuran beban kerja adalah suatu teknik yang memberikan informasi mengenai efisiensi dan efektivitas kerja suatu organisasi atau manajer, yang diterapkan secara sistematis dengan teknik analisis kerja, teknik analisis beban kerja, atau teknik manajemen lainnya. Selain itu, dapat disimpulkan bahwa pengukuran beban kerja merupakan teknik manajemen perolehan informasi spasial secara analitis yang diterapkan melalui proses penelitian dan evaluasi. Stasiun informasi dimaksudkan sebagai dasar pengembangan perangkat keras di bidang kelembagaan, manajemen dan personalia.

Menurut Soleman (2011) yang dikutip oleh Rizal Nabawi (2019), beban kerja adalah proses yang dilakukan seseorang selama waktu tertentu, melakukan suatu pekerjaan atau sekelompok tugas dalam keadaan normal, yang kesemuanya berkaitan dengan indikator.

Beban kerja adalah serangkaian aktivitas yang harus dilakukan seseorang atau organisasi dalam jangka waktu tertentu dalam kondisi kerja normal. Beban kerja sendiri meliputi dua jenis yaitu beban fisik dan mental. Stres fisik terdapat pada tempat kerja yang mana fisik operatornya lebih banyak digunakan dalam pelaksanaan tugasnya, sedangkan stres mental terdapat pada tempat kerja yang terdapat tanggung jawab mental yang besar dalam melaksanakan pekerjaannya (Ariyanti dan Yasmin, 2018).

2.1.1 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja

Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja adalah sebagai berikut (Arfani dan Luturlean , 2018):

1. Faktor Eksternal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Faktor beban eksternal merupakan beban kerja yang berasal dari luar tubuh pekerja. Beban kerja eksternal mencakup tugas itu sendiri, organisasi dan lingkungan kerja. Ketiga aspek ini sering disebut dengan *stressor*.

- a. Tugas-tugas (*tasks*) yang dilakukan baik yang bersifat fisik seperti, stasiunkerja, tata ruang tempat kerja, alat dan sarana kerja, kondisi atau medankerja, sikap kerja, cara angkat-angkut, beban yang diangkat-angkut, alatbantu kerja, sarana informasi termasuk displai dan control, alur kerjadll. Sedangkan tugas-tugas yang bersifat mental seperti, kompleksitaspekerjaan atau tingkat kesulitan pekerjaan yang mempengaruhi tingkatemosi pekerja, tanggung jawab terhadap pekerjaan dll.
- b. Organisasi kerja yang dapat mempengaruhi beban kerja seperti, lamanyawaktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, kerja malam, sistempengupahan, sistem kerja, musik kerja, model struktur organisasi,pelimpahan tugas dan wewenang dll.
- c. Lingkungan kerja yang dapat memberikan beban tambahan kepada pekerjaan adalah:
 - 1) Lingkungan kerja fisik seperti: iklim (suhu udara ambien, kelembaban udara, kecepatan rambat udara, suhu radiasi), intensitaspenerangan, intensitas kebisingan, vibrasi mekanis, dan tekanan udara.
 - 2) Lingkungan kerja kimiawi seperti: debu, gas-gas pencemar udara, uap logam, fume dalam udara dll.
 - 3) Lingkungan kerja biologis seperti: bakteri, virus dan parasit, jamur, serangga, dll.
 - 4) Lingkungan kerja psikologis seperti: pemilihan dan penempatan tenaga kerja, hubungan antara pekerja dengan pekerja, pekerja dengan atasan, pekerja dengan keluarga dan pekerja dengan lingkungansosial yang berdampak kepada performansi kerja di tempat kerja.

Faktor Internal

Faktor beban internal merupakan faktor yang timbul dari dalam tubuh sebagai akibat reaksi terhadap suatu beban kerja dari luar. Reaksi tubuh ini disebut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

stres. Tingkat keparahan ketegangan dapat dinilai secara objektif dan subjektif. Penilaian obyektif yaitu melalui perubahan respon fisiologis. Namun penilaian subjektif dapat dilakukan melalui umpan balik psikologis dan modifikasi perilaku. Oleh karena itu, ketegangan subjektif berkaitan erat dengan keinginan, keinginan, kepuasan dan evaluasi subjektif lainnya Secara lebih ringkas faktor internal meliputi:

- a. Faktor somatis (jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, kondisi kesehatan, status gizi)
- b. Faktor psikis (motivasi, persepsi, kepercayaan, keinginan, kepuasan dll).

Dari metrik atau faktor tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa beban kerja bermula dari keinginan untuk menyelesaikan pekerjaan agar dapat segera mencapai tujuan. Beban kerja sebagai sebuah konsep disebabkan oleh terbatasnya kapasitas akses informasi. Ketika dihadapkan pada suatu tugas, orang dapat melakukan tugas tersebut pada tingkat tertentu. Apabila keterbatasan yang dimiliki seseorang menghalangi/menghalangi pencapaian tingkat hasil kerja yang diharapkan, berarti telah terjadi ketidaksesuaian yang disengaja antara tingkat kemampuan yang diharapkan dengan tingkat kemampuan yang dimiliki. Kerentanan ini menyebabkan kesalahan kinerja (Nabawi, 2019).

2.2 Pengukuran Waktu Kerja

Menurut Wignjosoebroto (2008), pengukuran kerja adalah suatu metode yang digunakan untuk mengetahui keseimbangan antara usaha manusia dengan satuan keluaran yang dihasilkan. Pengukuran waktu berkaitan dengan upaya menentukan waktu baku yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Waktu standar ini adalah waktu yang dibutuhkan seorang pekerja untuk melakukan suatu kapasitas rata-rata. Termasuk kebebasan yang diberikan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi pekerjaan yang dilakukan. Dengan demikian, waktu baku yang dihasilkan dalam suatu aktivitas yang diukur dengan tenaga kerja dapat digunakan sebagai alat untuk membuat jadwal kerja yang memberitahukan berapa lama aktivitas tersebut harus berlangsung dan berapa

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© banyak output yang dihasilkan serta berapa banyak tenaga kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Teknik pengukuran waktu ini dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu pengukuran waktu langsung dan pengukuran waktu tidak langsung. Cara yang pertama disebut demikian karena pengukurannya dilakukan secara langsung, yaitu di tempat dilakukannya usaha yang diukur. Dua metode mengukur pekerjaan dengan stopwatch dan menguji pekerjaan. Sedangkan dengan metode tidak langsung, waktu kerja dihitung tanpa harus ada pengamat di tempat kerja yang diukur. Disini Anda hanya perlu menghitung waktu kerja dengan membaca jadwal yang tersedia (Wignjosoebroto, 2008).

2.3 Stopwatch Time Study (STS)

Stopwatch time study adalah metode yang pertama kali dikemukakan oleh Frederick W. Taylor untuk mengukur waktu kerja. Cara ini dapat diterapkan pada pekerjaan yang pendek dan berulang. Hasil pengukuran yang diperoleh dengan metode ini diberikan suatu baku waktu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu siklus kerja, yang dapat dijadikan patokan untuk menyelesaikan pekerjaan seluruh pekerja. Secara garis besar langkah-langkah untuk melakukan pengukuran waktu kerja dengan jam henti ini dapat diuraikan sebagai berikut (Sudjoko dan Sutapa, 2019) :

1. Mendefinisikan pekerjaan yang akan dipelajari sebagai pengukur waktu dan merumuskan maksud dan tujuan pengukuran.
2. Tuliskan semua informasi yang berkaitan dengan akhir pekerjaan, seperti tata letak, fitur, mesin atau alat yang digunakan.
3. Membagi kegiatan kerja ke dalam unsur-unsur pekerjaan sedetail mungkin.
4. Memantau, mengukur dan mencatat waktu yang diperlukan operator untuk menyelesaikan bagian pekerjaan.
5. Menentukan jumlah masa kerja yang akan diukur dan dicatat. Periksa apakah jumlah siklus tugas yang diselesaikan memenuhi persyaratan atau tidak. Kemudian uji informasi yang diterima untuk konsistensi dan kesesuaian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menentukan tingkat kinerja pengguna dalam menjalankan fungsi pekerjaan yang terukur. Efisiensi ditentukan untuk setiap item pekerjaan yang ada. Untuk bagian pekerjaan yang diselesaikan mesin, kinerjanya dianggap normal (100%).
7. Sesuaikan waktu pengamatan dengan aktivitas yang ditunjukkan operator, sehingga akhirnya mendapatkan waktu kerja normal.
8. Menentukan waktu istirahat atau waktu kompensasi yang akan digunakan untuk mengakomodasi keadaan seperti kebutuhan pribadi, faktor kelelahan, keterlambatan materi, dan lain-lain.
9. Tetapkan jam kerja standar atau standar jam..

2.3.1 Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data digunakan untuk menentukan berapa banyak pengamatan yang harus dilakukan (N'), sehingga langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan seberapa reliabilitas atau presisi ukuran kerja ini. Operasi pengukuran biasanya dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% dan akurasi 5%. Data dianggap cukup apabila uji kecukupan data (N') lebih besar dari data yang diperoleh (N). Formula yang dapat digunakan untuk menghitung uji kecukupan data adalah sebagai berikut (Wignjosoebroto, 2008):

$$N' = \left[\frac{\frac{k}{s} \sqrt{N (\sum_{i=1}^n X_i^2) - (\sum_{i=1}^n X_i)^2}}{(\sum_{i=1}^n X_i)} \right] \dots(2.1)$$

Keterangan :

N' = Jumlah data yang diperlukan

N = jumlah data yang telah dilakukan

s = Tingkat ketelitian yang dikehendaki (dinyatakan dalam desimal)

k = Harga indeks tingkat kepercayaan

Dari langkah uji keseragaman data data dan kecukupan data akan didapat harga N' sehingga dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

$N' \leq N$ maka data yang telah diambil sudah cukup dan tidak perlu melakukan pengambilan data kembali.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$N' \geq N$ maka data belum cukup dan harus melakukan pengambilan data tambahan sebanyak $N' - N$ data.

2.3.2 Uji Keseragaman Data

Proses analisis integritas data dilakukan melalui pemeriksaan yang diperoleh dari observasi. Data yang diperoleh dari observasi dikelompokkan menjadi beberapa subkelompok dan diselidiki apakah rata-rata subkelompok tersebut berada dalam batas kendali (Wignjosoebroto, 2008).

Langkah pertama dalam uji keseragaman data yaitu menghitung besarnya rata-rata dari setiap hasil pengamatan, dengan persamaan 1 berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad \dots (2.2)$$

Keterangan:

X = Rata-rata data hasil pengamatan

X_i = Data hasil pengukuran ke- i

Langkah kedua adalah menghitung deviasi standar dengan persamaan 2 berikut:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad \dots (2.3)$$

Keterangan:

σ = standar deviasi dari populasi

X_i = data hasil pengukuran ke i

Langkah ketiga adalah menentukan batas kontrol atas (BKA) dan batas control bawah (BKB) yang digunakan sebagai pembatas dibuangnya data ekstrim dengan menggunakan persamaan tiga dan empat berikut:

$$BKA = X + k \sigma \quad \dots (2.4)$$

$$BKB = X - k \sigma \quad \dots (2.5)$$

Keterangan:

X = Rata-rata data hasil pengamatan

σ = Standar deviasi dari populasi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

k = Koefisien indeks tingkat kepercayaan, yaitu:

Tingkat kepercayaan 0 % - 68 % harga k adalah 1

Tingkat kepercayaan 69 % - 95 % harga k adalah 2

Tingkat kepercayaan 96 % - 99 % harga k adalah 3

Hasil pengukuran dikatakan seragam jika seluruh harga rata-rata subkelompok berada dalam batas kendali. Jika tidak, pengujian ulang integritas data dilakukan, tidak termasuk data subkelompok di luar batas kendali

2.3.3 Waktu Siklus

Waktu siklus merupakan waktu penyelesaian satu unit produk dari bahan baku yang diolah di tempat kerja (Cahyawati et al., 2018). Waktu siklus merupakan hasil rata-rata dari total waktu yang diamati oleh *stopwatch*. Rumus dari perhitungan waktu siklus adalah sebagai berikut (Sudjoko dan Sutapa, 2019):

$$W_s = \frac{\sum X_i}{N} \dots (2.6)$$

Keterangan:

X_i = waktu untuk mengamati (detik)

N = jumlah pengamatan

W_s = waktu siklus (detik)

2.3.4 Waktu Normal

Waktu normal adalah waktu yang dibutuhkan seorang karyawan untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu, dengan memperhatikan tingkat kinerjanya. Waktu elemen kerja normal hanya menunjukkan bahwa seorang manajer yang berkualifikasi bekerja untuk menyelesaikan pekerjaan dengan kecepatan atau kecepatan normal. Rumus dari perhitungan waktu normal yaitu (Sudjoko dan Sutapa, 2019) :

$$W_n = W_s \times p \dots (2.7)$$

Keterangan :

W_n = waktu normal

W_s = waktu siklus

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

p = performance rating

2.3.5 Waktu Baku

Waktu baku adalah waktu yang dibutuhkan oleh pekerja dengan kualifikasi tertentu yang bekerja menurut cara yang biasa digunakan pekerja ketika diarahkan untuk menyelesaikan suatu tugas dengan cara yang telah ditentukan dan tanpa gangguan. Waktu normal adalah waktu kerja normal yang dipersingkat. Waktu baku dapat dihitung dengan rumus (Cahyawati, 2018) :

$$W_b = W_n \times (1 + A) \quad \dots(2.8)$$

Keterangan :

W_b = waktu baku

W_n = waktu normal

A = kelonggaran

2.4 Faktor Penyesuaian

Penyesuaian adalah proses dimana analisis waktu membandingkan kinerja pengguna yang diamati (kecepatan atau kepepatan) dengan konsep kerja yang dapat diterima oleh pencatat waktu. Waktu normal yang diperlukan adalah waktu yang diperoleh dari kondisi dan cara kerja yang dilakukan oleh operator secara adil dan benar. Jika terjadi penyimpangan maka surveyor harus menilainya dan dilakukan penyesuaian berdasarkan penilaian tersebut. Terdapat beberapa cara untuk menentukan faktor penyesuaian, antara lain (Sutalaksana, dkk, 2006):

1. Metode persentase, metode ini merupakan metode yang paling awal digunakan untuk melakukan penyesuaian serta metode yang paling sederhana dan mudah. Kelemahan metode ini adalah mudahnya melihat kurangnya presisi akibat kekasaran metode estimasi. Dalam metode ini, faktor penyesuaian ditentukan seluruhnya oleh meteran berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama pengukuran. Waktu normal diperoleh dengan mengalikan waktu siklus dengan faktor koreksi (dalam persen)..
2. Metode Schumard dengan memberikan batasan evaluasi melalui kelas kinerja, dimana setiap kelas mempunyai nilai tersendiri..Gambar 2.1 merupakan tabel *Schumard* yang menunjukkan besarnya penyesuaian masing-masing kelas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut adalah Gambar 2.1:

Penyesuaian Schumard	
Kelas	Penyesuaian
Superfast	100
Fast +	95
Fast	90
Fast -	85
Excellent	80
Good +	75
Good	70
Good -	65
Normal	60
Fair +	55
Fair	50
Fair -	45
Poor	40

Gambar 2.1 Penyesuaian *Schumard*
(Sumber : Satalaksana, dkk, 2006)

Metode *Westinghouse*, metode ini terdiri dari empat faktor yang menentukan adil dan tidaknya pekerjaan yaitu keterampilan, usaha, kondisi kerja dan konsistensi. Keterampilan atau kemampuan adalah kemampuan untuk mengikuti praktik kerja yang telah ditetapkan. Latihan dapat meningkatkan keterampilan ke tingkat tertentu. Keterampilan dapat menurun jika Anda terlalu lama tidak bekerja, kesehatan Anda menurun, Anda merasa terlalu lelah, dan sebagainya.

Penyesuaian Westinghouse			
Faktor	Kelas	Lambang	Penyesuaian
Keterampilan	Superskill	A1	+0.15
		A2	+0.13
	Excellent	B1	+0.11
		B2	+0.08
	Good	C1	+0.06
		C2	+0.03
	Average	D	0.00
	Fair	E1	-0.05
		E2	-0.10
	Poor	F1	-0.16
Usaha		F2	-0.22
	Excessive	A1	+0.13
		A2	+0.12
	Excellent	B1	+0.10
		B2	+0.08
	Good	C1	+0.05
		C2	+0.02
	Average	D	0.00
	Fair	E1	-0.04
		E2	-0.08
Kondisi	Poor	F1	-0.12
		F2	-0.17
	Ideal	A	+0.06
	Excellent	B	+0.04
	Good	C	+0.02
	Average	D	0.00
Konsistensi	Fair	E	-0.03
	Poor	F	-0.07
	Ideal	A	+0.04
	Excellent	B	+0.03
	Good	C	+0.01
	Average	D	0.00
	Fair	E	-0.02
	Poor	F	-0.04

Gambar 2.2 Penyesuaian *Westinghouse*
(Sumber : Satalaksana, dkk, 2006)

Usaha adalah keikhlasan yang diberikan atau ditunjukkan oleh penggunanya ketika melakukan pekerjaannya. Kondisi kerja adalah kondisi fisik lingkungan, seperti pencahayaan, suhu dan kebisingan ruangan. Faktor ini disebut faktor kontrol karena pihak tersebut mempunyai hak untuk mengubah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan memperbaikinya. Konsekuensi ini harus kita perhatikan, karena angka tetap untuk setiap pengukuran waktu tidak pernah sama, waktu berakhir yang dilaporkan oleh karyawan selalu berubah dari siklus ke siklus, dan seterusnya. Faktor-faktor tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2. Dalam keadaan wajar faktor $p=1$, sedangkan terhadap penyimpangan dari keadaan ini harga p ditambah dengan angka-angka yang sesuai dengan keempat faktor diatas. Metode objektif, dalam metode ini harus diperhatikan 2 faktor yaitu: kecepatan dan kesulitan pekerjaan. Kedua faktor ini dianggap datang bersamaan dalam waktu yang normal. Kecepatan kerja adalah tingkat di mana pekerjaan dilakukan dalam arti biasa. Jika operator bekerja normal, maka $p1=1$. Kecepatannya terlalu cepat $p1>1$ dan kecepatannya terlalu lambat $p1<1$.

Penyesuaian Tingkat Kesulitan Cara Objektif			
Kondisi	Lambang	Penyesuaian	
Anggota Badan Terpakai			
- Jari	A	0	
- Pergelangan tangan & jari	B	1	
- Lengan bawah, pergelangan tangan dan jari	C	2	
- Lengan atas, lengan bawah dan seterusnya	D	5	
- Badan	E	8	
- Mengangkat beban dari lantai dengan kaki	E2	10	
Pedal Kaki			
- Tanpa pedal atau satu pedal dengan sumbu dibawah kaki	F	0	
- Satu atau dua pedal dengan sumbu tidak dibawah kaki	G	5	
Penggunaan Tangan			
- Keadaan tangan saling bantu atau bergantian	H	0	
- Kedua tangan mengerjakan gerakan yang sama	H2	18	
Koordinasi Mata dengan Tangan			
- Sangat sedikit	I	0	
- Cukup dekat	J	2	
- Konstan dan dekat	K	4	
- Sangat dekat	L	7	
- Lebih kecil dari 0.04 cm	M	10	
Peralatan			
- Dapat ditangani dengan mudah	N	0	
- Dengan sedikit kontrol	O	1	
- Perlu kontrol dan penekan	P	2	
- Perlu penanganan dan hati-hati	Q	3	
- Mudah pecah dan patah	R	5	
Berat Beban (Kg)			
- 0.45	B-1	Tangan	Kaki
- 0.90	B-2	2	1
- 1.35	B-3	5	1
- 1.80	B-4	6	1
- 2.25	B-5	10	1
- 2.70	B-6	13	1
- 3.15	B-7	15	3
- 3.60	B-8	17	4
- 4.05	B-9	19	5
- 4.50	B-10	20	6
- 4.95	B-11	22	7
- 5.40	B-12	24	8
- 5.85	B-13	25	9
- 6.30	B-14	27	10
		28	10

Gambar 2.3 Penyesuaian Objektif
(Sumber : Satalaksana, dkk, 2006)

2.5 Faktor Kelonggaran

Waktu digunakan untuk mengantisipasi kebutuhan akan waktu luang. Kelonggaran diberikan untuk tiga hal, yaitu untuk kebutuhan pribadi seperti ke

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamar mandi, mengatasi rasa lelah, dan untuk kendala yang tidak dapat dihindari seperti penyesuaian mesin dalam jangka pendek. Ketiga manfaat tersebut merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh karyawan, namun tidak diukur, diukur, dicatat atau dihitung dalam pengukurannya. Oleh karena itu, setelah mendapat waktu normal, hak emisi harus ditingkatkan (Adianto dan Pujotomo, 2019).

Faktor	Contoh Pekerjaan	Ekivalen Beban	Kelonggaran (%)	
			Pria	Wanita
A. Tenaga yang dikeluarkan				
1. Dapat diabaikan	Bekerja di meja, duduk	tanpa beban	0,0-6,0	0,0-6,0
2. Sangat ringan	Bekerja di meja, berdiri	0,0-2,25 kg	6,0-7,5	6,0-7,5
3. Ringan	Menyekop, ringan	2,25-9,00	7,5-12,0	7,5-16,0
4. Sedang	Mencangkul	9,00-18,00	12,0-19,0	16,0-30,0
5. Berat	Mengayun palu yang berat	18,00-27,00	19,0-30,0	
6. Sangat berat	Memanggul beban	27,00-50,00	30,0-50,0	
7. Luar biasa berat	Memanggul karung berat diatas 50 kg			
B. Sikap kerja				
1. Duduk	Bekerja duduk, ringan			0,00-1,0
2. Berdiri di atas dua kaki	Badan tegak, ditumpu dua kaki			1,0-2,5
3. Berdiri di atas satu kaki	Satu kaki mengerjakan alat kontrol			2,5-4,0
4. Berbaring	Pada bagian sisi, belakang atau depan badan			2,5-4,0
5. Membungkuk	Badan dibungkukkan bertumpu pada kedua kaki			4,0-10,0
C. Gerakan kerja				
1. Normal	Ayunan bebas dari palu			0
2. Agak terbatas	Ayunan terbatas dari palu			0-5
3. Sulit	Membawa beban berat dengan satu tangan			0-5
4. Pada anggota-anggota badan terbatas	Bekerja dengan tangan di atas kepala			5-10
5. Seluruh anggota badan terbatas	Bekerja di lorong pertambangan yang sempit			10-15
D. Kelelahan mata *)				
1. Pandangan yang terputus-putus	Membawa alat ukur		Pencahayaan Baik	Buruk
2. Pandangan yang hampir terus menerus	Pekerjaan-pekerjaan yang teliti		0,0-6,0	0,0-6,0
3. Pandangan terus menerus dengan fokus tetap	Pemeriksaan yang sangat teliti		6,0-7,5	6,0-7,5
4. Pandangan terus menerus dengan fokus berubah-ubah	Memeriksa cacat-cacat pada kain		7,5-12,0	7,5-16,0
5. Pandangan terus menerus dengan konsentrasi tinggi dan fokus tetap			12,0-19,0	16,0-30,0
6. Pandangan terus menerus dengan konsentrasi tinggi dan fokus berubah-ubah			19,0-30,0	
E. Keadaan suhu tempat kerja **)				
1. Beku	Suhu (°C) di bawah 0	Kelelahan normal di atas 10		Berlebih di atas 12
2. Rendah	0-13	10-0		12-5
3. Sedang	13-22	5-0		8-0
4. Normal	22-28	0-5		0-8
5. Tinggi	28-38	5-40		8-100
6. Sangat tinggi	di atas 38	di atas 40		di atas 100
F. Keadaan atmosfer ***)				
1. Baik	Ruang yang berventilasi baik, udara segar			0
2. Cukup	Ventilasi kurang baik, ada bau-bauan (tidak berbahaya)			0-5
3. Kurang baik	Adanya debu-debu beracun atau tidak beracun tetapi banyak			5-10
4. Buruk	Adanya bau-bauan berbahaya yang mengharuskan menggunakan alat pernapasan			10-20
G. Keadaan lingkungan yang baik				
1. Bersih, sehat, cerah dengan kebisingan rendah				0
2. Siklus kerja berulang-ulang antara 5-10 detik				0-1
3. Siklus kerja berulang-ulang antara 0-5 detik				1-3
4. Sangat bising				0-5
5. Jika faktor-faktor yang berpengaruh dapat menurunkan kualitas				0-5
6. Terasa adanya getaran lantai				5-10
7. Keadaan-keadaan yang luar biasa (bunyi, kebersihan, dll)				5-15

*) Kontras antara warna hendaknya diperhatikan
 **) Tergantung juga pada keadaan ventilasi
 ***) Dipengaruhi juga oleh ketinggian tempat kerja dari permukaan laut dan keadaan iklim
 Catatan pelengkap : kelonggaran untuk kebutuhan pribadi bagi : Pria = 0- 2,5% , Wanita = 2-5%

Gambar 2.4 Faktor Kelonggaran
(Sumber : Adianto dan Pujotomo, 2019)

2.6 Full Time Equivalent (FTE)

Menurut Sugiono dan Palit (2016) oleh Dewi dan Al-ghofari (2020), metode *Full Time Equivalent* merupakan metode analisis beban kerja berbasis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

waktu dengan cara mengukur waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas dan mengubahnya menjadi nilai FTE. indeks Tujuan dari metode FTE ini adalah untuk menyederhanakan pengukuran pekerjaan dengan mengubah jam kerja menjadi jumlah orang yang dibutuhkan untuk melakukan suatu tugas tertentu. Selain itu, metode FTE memberikan informasi mengenai sebaran sumber daya manusia yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan dan waktu yang digunakan dalam setiap aktivitas pekerjaan, yang dapat dilihat langsung melalui hasil pengukuran waktu kerja yang diamati dengan metode stopwatch. Metode kronometri untuk mengukur waktu kerja adalah pengamatan langsung terhadap waktu kerja, yang biasanya digunakan untuk pekerjaan-pekerjaan yang waktu kerjanya singkat dan berulang-ulang. Pengukuran volume pekerjaan dengan metode FTE dapat menjadi tolak ukur peningkatan produktivitas perusahaan, serta mengetahui kebutuhan karyawan perusahaan dan mengoptimalkan efisiensi personel..

Full Time Equivalent adalah metode analisis beban kerja berbasis waktu yang mengukur waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan mengkonversi waktu tersebut menjadi setara penuh waktu. Cara penghitungan jumlah pekerjaan adalah Setara Penuh Waktu, yaitu. suatu metode di mana waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai tugas dibandingkan dengan waktu kerja aktual yang tersedia. Tujuan FTE adalah untuk menyederhanakan pengukuran pekerjaan dengan mengubah jam kerja menjadi jumlah orang yang dibutuhkan untuk melakukan suatu tugas tertentu.. (Adawiyah, 2019).

Menurut Dewi dan Satria (2018), analisis beban kerja dengan metode *Full Time Equivalent* memerlukan lima langkah, antara lain sebagai berikut:

1. Menentukan satuan kerja dan kelas energinya.
2. Menentukan waktu kerja bebas tahunan.
3. Menetapkan standar kelonggaran

Tujuannya untuk mengetahui fleksibilitas faktor pegawai, termasuk jenis kegiatan dan waktu melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pekerjaan utama..

4. Menentukan beban kerja.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Hitung permintaan tenaga kerja per unit tenaga kerja

Untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut (Yasmin dan Ariyanti, 2018):

$$\text{Total Hours} = \frac{\text{frequency} \times \text{process time} \times \text{working days}}{60} \quad \dots(2.9)$$

Kemudian hasil dari perhitungan total hours sebagai acuan perhitungan FTE dimana:

$$\text{FTE} = \frac{\text{Total Hours}}{\text{Effectivity hours (Years)}} \quad \dots(2.10)$$

FTE dibagi menjadi tiga jenis yaitu kelebihan beban, normal dan kekurangan beban. Nilai indeks penuh waktu di atas 1,28 dianggap kelebihan beban, antara 1 dan 1,28 adalah normal, sedangkan nilai indeks FTE antara 0-0,99 dianggap kelebihan beban atau beban kerja masih belum mencukupi (Yasmin dan Ariyanti, 2018).

Tabel 2.1 *Full Time Equivalent Index*

Hasil Perhitungan Beban Kerja	Kategori
0 – 0,99	Underload
1 – 1,28	Normal
>1,28	Overload

(Sumber: Yasmin dan Ariyanti, 2018)

Pada akhir proses memberikan simbol “O” jika upaya penanggulangan dapat dilakukan dan simbol “X” jika upaya penanggulangan sulit dilakukan.

2.7 Workload Analysis (WLA)

Salah satu cara untuk merencanakan kebutuhan staf adalah melalui analisis beban kerja, yang menggambarkan beban kerja suatu unit bisnis. Metode ini memberikan informasi tentang alokasi sumber daya staf untuk menyelesaikan beban kerja. Metode ini merupakan proses penghitungan beban kerja suatu fungsi tertentu perusahaan. Perhitungan ini kemudian dapat digunakan untuk menentukan jumlah karyawan ideal (Darsini, dkk, 2021).

Suatu proses penentuan jumlah jam kerja orang yang dipergunakan ataupun dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu beban kerja tertentu dan dalam waktu tertentu. Jumlah jam kerja tiap karyawan, akan menghasilkan jumlah

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

karyawan yang dibutuhkan. Adapun rumus dari *work load analysis* yaitu (Bakhtiar, dkk, 2021):

$$W = \frac{WL}{AT} \dots (2.11)$$

Keterangan:

W	= jumlah pekerja
WL	= waktu penyelesaian
AT	= waktu tersedia

2.8 New Seven Tools

Metode *new seven tools* adalah alat pengendalian kualitas yang melakukan pendekatan dengan cara pendekatan desain, yaitu pendekatan yang bersifat komprehensif dalam memecahkan masalah, menaruh perhatian besar pada setiap aspek detail dan melibatkan setiap orang yang memiliki latar belakang berbeda. Tujuh alat yang digunakan dalam metode ini yaitu Diagram Afinitas, *Relation Diagram* (Diagram Hubungan), Diagram Pohon, Diagram Matriks Analisis Data, *Process Decision Program Chart* (PDPC), *Prioritization Grid*, *Activity Network Diagram* (Zakariya, 2020).

2.8.1 Process Decision Program Chart (PDPC)

Menurut Arif (2016) dikutip dari Zakariya, dkk (2020) *Process Decision Program Chart* (PDPC) merupakan alat yang berguna untuk menentukan proses yang akan digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan menganalisis peristiwa dan kemungkinan variasi hasil. Dengan kata lain, PDPC adalah alat yang membantu Anda menemukan cara merancang langkah atau tindakan yang berfokus pada hambatan proses.

Tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan tercapai, maka perlu dipikirkan segala kemungkinan hambatan dalam prosesnya. Ketika Anda mencapai tujuan dan sasaran yang ditetapkan, penting untuk mempertimbangkan semua kemungkinan hambatan dalam proses untuk menemukan cara untuk menghilangkan semua kemungkinan hambatan di masa depan. Anda kemudian dapat membuat rencana darurat untuk setiap perubahan atau ketidakpastian yang



© mungkin timbul selama proses yang sedang berlangsung. Langkah- langkah dalam membuat *Process Decision Program Chart* (PDPC) sebagai berikut (Zakariya, dkk, 2020):

1. Menentukan titik awal dan kondisi akhir permasalahan yang ingin diselesaikan.
2. Menyiapkan rencana kegiatan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
3. Melakukan interview dan diskusi dengan pihak perusahaan untuk mengidentifikasi faktor-faktor hambatan dalam melaksanakan rencana kerja.
4. Mengidentifikasi solusi yang tepat untuk mengatasi hambatan yang terjadi.
5. Mengidentifikasi hambatan yang mungkin terjadi pada saat melakukan solusi dan mencari solusi untuk melawan hambatan tersebut sampai mencapai tujuan akhir yang diinginkan.
6. Melakukan update jika situasi berubah, jika memang tidak ada/tidak bisa disolusikan berhenti.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

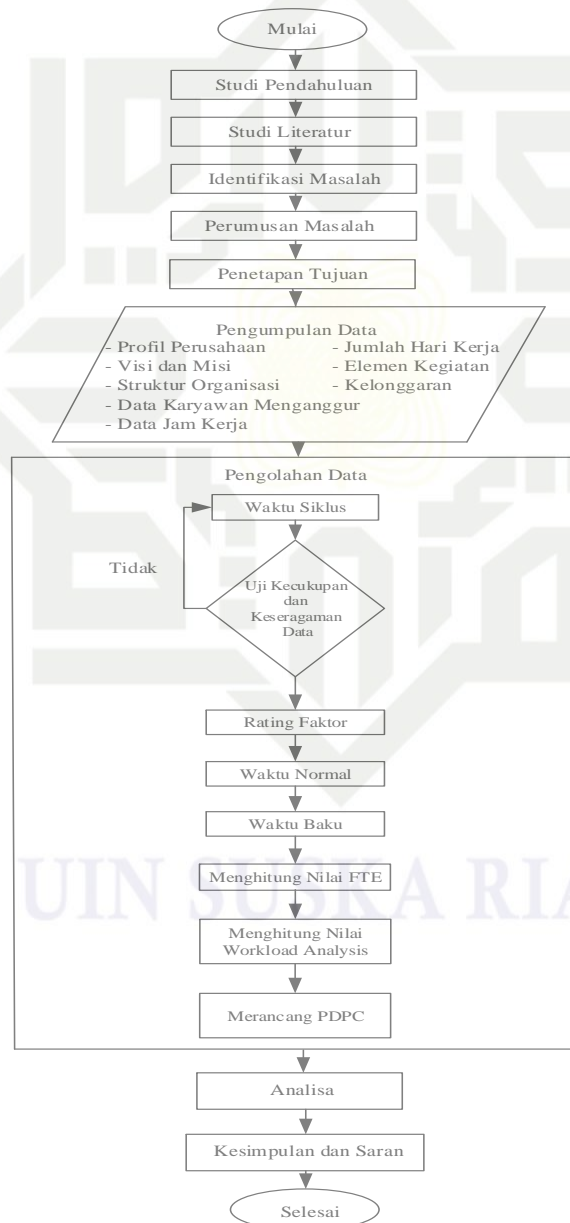
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian atau tahap-tahap penelitian yang akan diteliti dari awal sampai akhir. Pada penelitian ini, alur yang akan dilakukan digambarkan melalui *flowchart* sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Berikut penjelasan dari *flowchart* diatas adalah sebagai berikut :

3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan berisikan tentang beban kerja, manajemen sumber daya manusia, kemudian metode FTE yang akan dilakukan untuk menganalisis beban kerja yang berbasis waktu kerja dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian dikonversikan ke dalam indeks nilai FTE. Metode *Workload Analysis* (WLA) untuk mengetahui jumlah optimal pekerja dalam suatu unit kerja. Diagram PDPC digunakan untuk membantu menentukan proses yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

3.2 Studi Literatur

Studi literatur berisikan tentang referensi yang diambil dari jurnal, buku elektronik dan skripsi tentang beban kerja, manajemen sumber daya manusia, perencanaan sumber daya manusia, metode *full time equivalent* (FTE), dan Metode *Workload Analysis* (WLA), dan diagram PDPC.

3.3 Identifikasi Masalah

Setelah dilakukannya observasi, peneliti mengidentifikasi masalah dan kendala fungsi karyawan dalam kegiatan unit kerja dari sisi kegiatan yang dilakukan. Objek penelitian yaitu karyawan pada bagian *maintenance* PT. Triteguh Manunggalsejati (SGB Pekanbaru), masalah yang terjadi yaitu pekerja bagian *maintenance* memiliki waktu atau jam mengganggu yang lebih besar daripada waktu kerjanya dan berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan pekerja banyak melakukan *other activity* diluar dari *jobdesk* yang seharusnya dilakukan. Hal tersebut membuat pekerja menerima beban kerja diluar dari target perusahaan.

3.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana beban kerja yang dialami karyawan bagian *maintenance* PT. Triteguh Manunggalsejati (SGB Pekanbaru) dengan penilaian beban kerja pekerja menggunakan metode *full time equivalent* (FTE) dan metode *workload analysis* (WLA).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5 Penetapan Tujuan

Penetapan tujuan dilakukan berguna untuk mengetahui data yang diambil mengenai jumlah optimal pekerja dalam suatu unit kerja. Kemudian melakukan perhitungan FTE untuk mengetahui besar beban kerja pada setiap pekerja dalam unit kerja tersebut, setelah didapatkan nilai FTE akan ditentukan pekerja tersebut termasuk dalam kategori *underload*, normal, atau *overload*. Di akhir akan di hitung jumlah optimal pekerja menggunakan WLA dalam unit kerja dengan menggunakan jam kerja aktual dengan jam kerja tersedia, dari hasil perhitungan tersebut akan didapatkan jumlah pekerja optimal dari unit kerja tersebut, kemudian dilakukan perancangan diagram PDPC untuk menemukan solusi terbaik atas masalah yang ditemukan.

3.6 Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data ini, berisi beberapa informasi yang harus dikumpulkan terlebih dahulu sebelum data dapat diolah. Informasi yang dikumpulkan merupakan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas. Adapun data yang diperlukan yakni sebagai berikut :

1. Data Sekunder
 - a. Profil perusahaan
 - b. Visi dan misi
 - c. Struktur organisasi
 - d. Data karyawan menganggur
 - e. Data jam kerja
 - f. Waktu siklus pekerja
 - g. Jumlah hari kerja
 - h. Elemen kegiatan
 - i. Kelonggaran

3.7 Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data-data berhasil dilakukan langkah selanjutnya yaitu melakukan pengolahan data. Berikut pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

BAB VI

PENUTUP



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, adapun kesimpulan yang didapatkan sebagai berikut:

1. Nilai beban kerja yang didapatkan pada 9 orang teknisi adalah 7 orang mendapatkan kategori *overload* dan 2 orang lainnya mendapatkan kategori *underload*.
2. Beban kerja yang dialami oleh teknisi divisi *engineering* berbeda-beda sehingga diperlukan evaluasi untuk dapat mengoptimalkan pekerjaan pada teknisi. Berdasarkan perhitungan WLA teknisi divisi *engineering* membutuhkan tenaga kerja optimal sebanyak 14 orang, sedangkan jumlah tenaga kerja aktual berjumlah 9 orang sehingga dibutuhkan 5 orang tambahan tenaga kerja untuk memenuhi optimal jumlah tenaga kerja.
3. Solusi yang diberikan adalah diagram PDPC yang diharapkan dapat mengoptimalkan pekerjaan tanpa perlu menambah jumlah tenaga kerja.

6.2 Saran

Adapun saran yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan usulan pemerataan *jobdesk* untuk teknisi divisi *engineering* pada penelitian selanjutnya, agar beban kerja yang dialami dapat lebih merata lagi.
2. Pertimbangan untuk penambahan karyawan dapat ditindaklanjuti lebih lagi di penelitian selanjutnya dengan menambahkan perhitungan *cost benefit ratio*, hal ini guna untuk mengetahui perbandingan biaya yang harus dikeluarkan ketika menambah atau tidak karyawan pada divisi yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Adha, R. N., Qomariah, N., & Hafidzi, A. H. (2019). Pengaruh Motivasi Kerja, Lingkungan Kerja, Budaya Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dinas Sosial Kabupaten Jember. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 4(1), 47-62.
- Adianto, M. D. R., & Pujotomo, D. (2019). Pengukuran Produktifitas Pekerja Bagian *Feeding* Dengan Metode Sampling Kerja (Studi Kasus: PT. Nojorono Tobacco International, Kudus). *Industrial Engineering Online Journal*, 7(4).
- Bakhtiar, B., Syarifuddin, S., & Putri, M. P. (2021). Pengukuran Beban Kerja dengan Metode *Full Time Equivalent* dan Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Efektif Menggunakan *Workload Analysis*. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 4(1).
- Cahyawati, A. N. (2019, January). Analisis Pengukuran Kerja Dengan Menggunakan Metode *Stopwatch Time Study*. In *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)* (No. 4, pp. 106-112).
- Dewi, W. C., & Alghofari, A. K. (2020). Analisis Beban Kerja dengan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk Menentukan Kebutuhan Operator Proses Pengemasan Kosmetik PT. XYZ. *IENACO (Industrial Engineering National Conference)* 8 2020.
- Hudaningsih, N. (2019). Analisis Kebutuhan Karyawan Dengan Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) Pada Departemen Produksi Pt. Borsya Cipta Communica, Teknik Industri Universitas Teknologi Sumbawa.
- Maulana, A., & Wibowo, B. (2021). Analisis Jumlah Tenaga Kerja Optimal Dengan Metode *Work Load Analysis* (WLA) di PT. RSI. *Journal of Applied Mechanical Engineering and Renewable Energy*, 1(1), 24-29.
- Nabawi, R. (2020). Pengaruh lingkungan kerja, kepuasan kerja dan beban kerja terhadap kinerja pegawai. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(2), 170-183.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Rahmi, S. R. S. (2019). Perencanaan Sdm Melalui Manajemen Strategik Di Lembaga Pendidikan. *Intelektualita*, 5(1).
- Setiyati, R., & Hikmawati, E. (2019). Pentingnya Perencanaan Sdm Dalam Organisasi. In *Pentingnya Perencanaan Sdm Dalam Organisasi Forum Ilmiah* (Vol. 16, p. 215).
- Siagian, T. S., & Khair, H. (2018). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel *Intervening*. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 1(1), 59-70.
- Sudjoko, T. C., & Sutapa, I. N. (2019). Evaluasi Efisiensi Proses Produksi pada Lintasan *Original Equipment Manufacturing* 1, 2 di PT. XYZ. *Jurnal Titra*, 7(1), 59-66.
- Susan, E. (2019). Manajemen sumber daya manusia. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 952-962.
- Syarief, F., Kurniawan, A., Widodo, Z. D., Nugroho, H., Rimayanti, R., Siregar, E., ... & Salmia, S. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia*.
- Tamsah, H., & Nurung, J. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia*.
- Utamy, R., Ahmad, S., & Eddy, S. (2020). Implementasi Manajemen Sumber Daya Manusia. *Journal of Education Research*, 1(3), 225-236.
- Yasmin, Z. A., & Ariyanti, S. (2018). Analisis Beban Kerja Pada *Maintenance* BD-*Check* Dengan Metode *Full Time Equivalent*. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(1).
- Zakariya, Y., Mu'tamar, M. F. F., & Hidayat, K. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Produk Air Minum dalam Kemasan Menggunakan Metode New Seven Tools (Studi Kasus di PT. DEA). *Rekayasa*, 13(2), 97-102.

LAMPIRAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

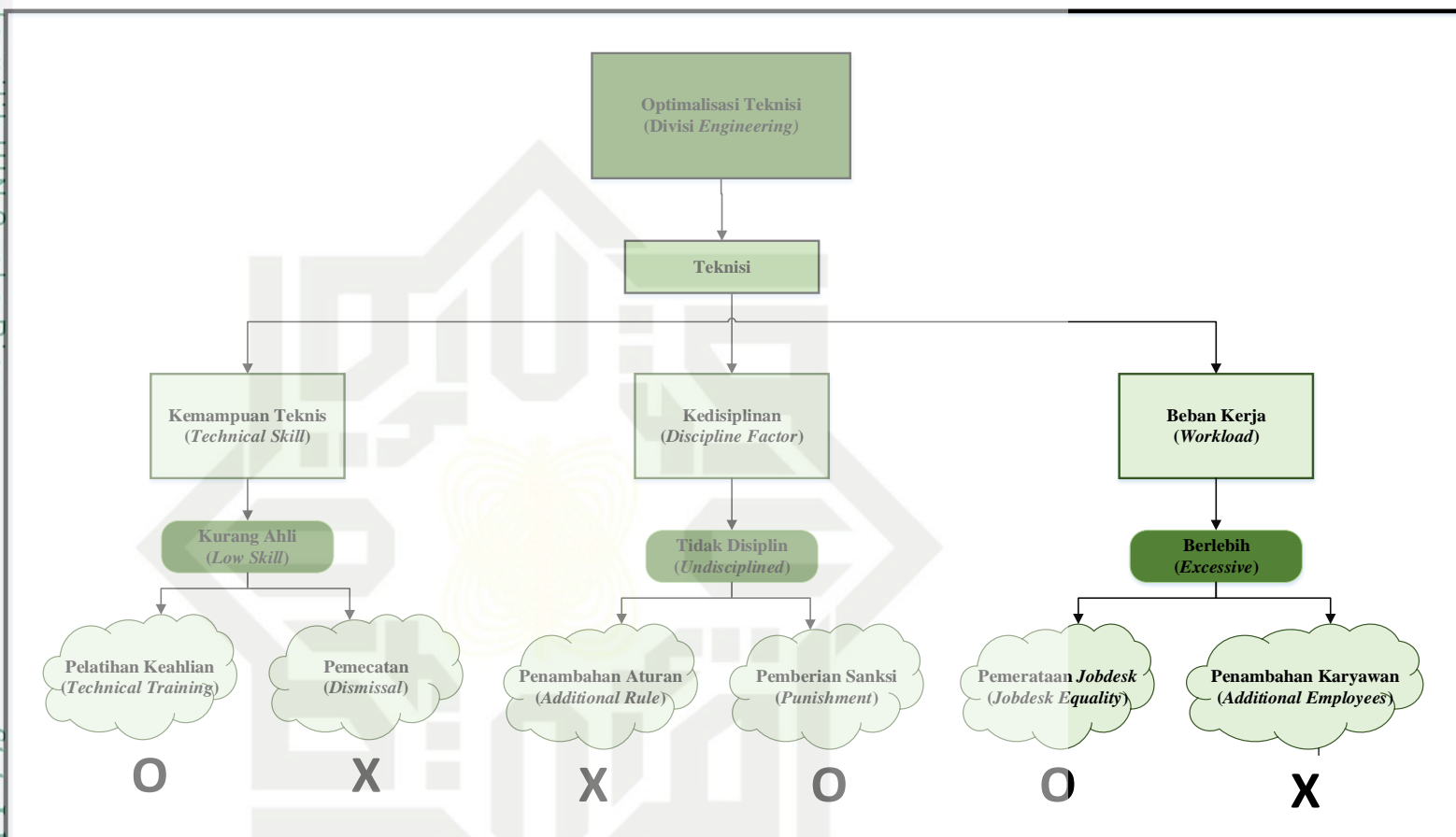
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Lampiran A PDPC Usulan



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran B

Tabel Kegiatan Harian

Aktivitas Maintenance	Line
Monitoring Area Cooking To Packing	1 dan 2
Penambahan Solven Dan Tinta Ijp	1,2,3.&Back Up
Perbaikan Modular Conv. Ijp	Line 3
Motoring Conv Ijp	Line 3
Perbaikan Motor Conv No 5 Packing	Line 3
Amplas Sepatu Heater Block Heater Back Up	All
Pengamplasan\Cleaning Blok Cutting Back Up	All
Pemasangan Pisau Cutting Back Up	All
Setting Lengkungan Af	Line 1
Cleaning Area Maintenance	All
Stanbay Area	All
Monitoring Area Cooking To Packing	1 Dan 2
Setting Lengkungan Af	Line 1
Amplas Sepatu Heater 1 Dan 2	Line 2
Seting Conv Packing Bawah Dan Monitor	Line 2
Tambah Preon Ahu	Line 1 Dan 2
Seting Ijp	Line 1
Restart Ulang Dan Penambahan Stik Elektroda Colling	Line 1 Dan 2
Stanbay Area	All
Cleaning Blok Heater Back Up	All
Cleaning Area Maintenance	Maintenance
Monitoring Area Cooking To Packing	1.2
Amplas Sepatu Heater No 3.6.8	2
Cek Ampere Dan Monitor Ahu	All
Back Up Conv Ijp	2
Ganti Slang Angin Gravity	2
Stanbay Area	All
Cleaning Area Maintenance	All
Monitoring Area Cooking To Packing	1.2
Seting Suhuheater 1 dan 2	2
Amplas Sepatuheater	2
Tambahtinta Ijp	1.2
Seting Blk Cutting	2
Stabay Area	All
Cleaning Area Maintenance	All
Monitoring Area Cooking To Packing	2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aktivitas Maintenance	Line
Setting Sepatu Heater 2	2
Amplas Tapak Heater 1 dan 2	2
Back Up Conv Ijp	2
Stanbay Area	All
Cleaning Area Maintenance	All
Monitoring Area Cooking To Packing	2
Penggantian Mould 1pcs	2
Back Up Conv Ijp	2
Setting Tape Head Dan Cleaning Ijp	2
Stanbay Area	All
Cleaning Area Maintenance	All
Monitoring Area Cooking To Packing	2
Perbaikan Cartoon Sealer	2
Ganti Stik Heater 1	2
Motoring Conv Ijp	2
Stanbay Area	All
Cleaning Area Maintenance	All
Monitoring Area Cooking To Packing	2
Setting Dan Amplas Tapak Heater 2 No 8,12	2
Back Up Conv Ijp	2
Stanbay Area	All
Cleaning Area Maintenance	All
Perapian Selanganggin Dan Kabel Power	2
Ganti Valve Actuator Spray Mould Broken	2
Gantikoneksi Sensor Level Air Cooling	1&2
Perapian Kabel Panelcooling	2
Ganti Nevel Graviti 2 Pcs	2
Pengantian Seal Graviti	2
Pengantian Bearing Core Seal	2
Pengantian Ball Valve Gravity No 12	2
Setting Teplon Blok Heater 1 Dan 2	2
Monitoring Area Cooking To Packing	1,2
Perbaikan Electroda Bak Colling	1,2
Claning Dan Setting Ijp	1
Pengecekan Hasil Pressan Prodak Bersama Qc	1,2
Cleaning Dan Prepare Ijp Spare	1
Stanby Area	All
Ceaning Area Maintenance	All

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran C BIOGRAFI PENULIS

Gita Shakila Palupi lahir di Pekanbaru pada tanggal 8 Januari 2002. Merupakan anak dari pasangan orang tua bernama Almulyani dan Lina Harmely. Penulis merupakan anak keempat dari 5 bersaudara. Adapun perjalanan penulis dalam menuntut ilmu pengetahuan:

Memasuki SD Negeri 181 Kota Pekanbaru, dan menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2014.

Memasuki SMPN 20 Kota Pekanbaru, dan menyelesaikan Pendidikan menengah pertama pada tahun 2017.

Memasuki SMAN 15 Kota Pekanbaru, dan menyelesaikan pendidikan menengah atas pada tahun 2020.

Terdaftar sebagai mahasiswa UIN SUSKA RIAU, Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Teknik Industri.

0838 - 0140 - 0770

gitaashakilaap08@gmail.com

12050223162@students.uin-suska.ac.id

@gitaashakilaap