

**ANALISIS BEBAN KERJA MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA KARYAWAN
(Studi Kasus: PT. Pinon Utama)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Program Studi Teknik Industri - Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia**



Nama : Faiq Arkan Fadhal
No. Mahasiswa : 19522248

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya mengakui bahwa laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang seluruhnya sudah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 17 November 2023



(Faiq Arkan Fadhal)
19522248

SURAT BUKTI PENELITIAN

PT. PINON UTAMA
Supplier, Perdagangan Umum & Offset Printing

SURAT KETERANGAN

No. 16/HRD/X/2023

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Ramika Oktarina, SE**
Jabatan : **Direktur**
Alamat : Jl. Pramuka Raya No. 56 Jakarta Timur
Telp : (021) 21011951

Dengan ini menerangkan :

Nama : **Faiq Arkan Fadhal**
NIM : 19522248
Kampus : Universitas Islam Indonesia

Adalah benar melakukan penelitian tugas akhir di PT. Pinon Utama selama 3 (tiga) bulan di mulai dari bulan Juli 2023 sampai dengan September 2023 dan surat ini digunakan untuk kelengkapan tugas kampus

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 03 Oktober 2023
PT. PINON UTAMA

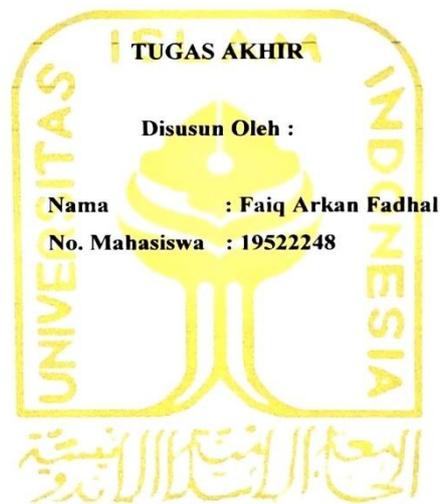


Ramika Oktarina, SE
Direktur

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS BEBAN KERJA MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA KARYAWAN
(Studi Kasus: PT. Pinon Utama)



Yogyakarta, 6 November 2023

Dosen Pembimbing

(Elanjati Worldailmi, S.T., M.Sc.)

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**ANALISIS BEBAN KERJA MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE) UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA KARYAWAN
(Studi Kasus: PT. Pinon Utama)**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Faiq Arkan Fadhal
No. Mahasiswa : 19 522 248

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 17 November 2023

Tim Penguji

Elanjati Worldailmi, S.T., Msc.
Ketua

Dr. Taufiq Immawan, S.T., MM
Anggota I

Chancard Basumerda, S.T., Msc.
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Ir. Muhammad Ridwan Arnomo, ST., M.Sc., Ph.D., IPM.
015220101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada diri saya pribadi serta kedua orang tua saya dan kedua kakak saya yang telah senantiasa memberikan doa, dukungan dan nasihat-nasihat yang baik kepada saya.

Terima kasih kepada Ibu Elanjati Worldailmi, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing Tugas akhir yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.

Serta kepada teman-teman saya yang telah memberi dukungan dan semangat dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

MOTTO

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang.”

(Imam Syafi’i)

“Akan selalu ada jalan menuju sebuah kesuksesan bagi siapapun, selama orang tersebut mau berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang ia miliki.”

(Bambang Pamungkas)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin peneliti panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang sudah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulisan laporan Tugas Akhir dapat peneliti selesaikan. Tidak lupa juga shalawat serta salam peneliti curahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman penuh ilmu pengetahuan. Penelitian Tugas Akhir ini berjudul “Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) Untuk Mengoptimalkan Kinerja Karyawan (Studi Kasus: PT. Pinon Utama)”.

Dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan laporan Tugas Akhir di PT. Pinon Utama, peneliti mendapatkan banyak pengetahuan, arahan, kesempatan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu peneliti mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., IPU, ASEAN.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, ST., M.Sc., Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo. M.Eng.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Elanjati Worldailmi, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing Tugas akhir yang telah memberikan bimbingan kepada peneliti.
5. PT. Pinon Utama yang telah memberikan kesempatan serta fasilitas kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Ramika sebagai Manajer di PT. Pinon Utama yang sudah memberikan gambaran mengenai dunia kerja kepada peneliti.
7. Bapak Apil sebagai pembimbing lapangan yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan serta dukungan bagi peneliti.
8. Bapak Komeng, Bapak Edi dan Bapak Lani sebagai tim produksi yang sudah berbagi

cerita baik suka maupun duka kepada peneliti.

9. Orang Tua yang sudah memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti sehingga laporan Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan baik.
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 19 Jurusan Teknik Industri yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada peneliti.
11. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada laporan ini. Oleh karena itu peneliti terbuka terhadap saran dari semua pihak untuk memberikan masukan yang positif kepada peneliti. Demikian laporan ini peneliti susun, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca. Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

ABSTRAK

PT. Pinon Utama merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri percetakan, jasa dan perdagangan umum. PT. Pinon Utama mendapatkan pesanan yang begitu banyak dengan tenggat waktu yang cukup singkat. Hal ini membuat karyawan harus bekerja dengan cepat guna mencapai target yang diinginkan. Seluruh karyawan PT. Pinon Utama sering melakukan pekerjaan hingga larut malam (lembur). Dengan lembur tersebut, karyawan jadi mengorbankan waktu istirahatnya dan kinerja karyawan jadi berkurang. Maka dari itu peneliti akan melakukan perhitungan beban kerja untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Metode yang digunakan pada perhitungan beban kerja yaitu *Full Time Equivalent* kemudian untuk menganalisis perhitungan beban kerja menggunakan metode *Fishbone Diagram*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui nilai beban kerja yang dialami karyawan, menganalisis penyebab terjadinya beban kerja pada karyawan dan memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil dari perhitungan beban kerja yang dialami karyawan. Dari hasil perhitungan beban kerja, didapatkan dari total 8 karyawan pada PT. Pinon Utama, 5 karyawan masuk dalam kategori indeks FTE *underload* dan 3 karyawan masuk dalam kategori indeks FTE *overload*. Karyawan yang memiliki nilai *underload* yaitu bagian desain, operator 1,3,4 dan 5 dengan nilai FTE secara berurutan yaitu 0,51; 0,51; 0,43 dan 0,7. Kemudian karyawan yang memiliki nilai *overload* yaitu operator 2 dengan nilai FTE sebesar 1,35; bagian *finishing* 1 dengan nilai FTE sebesar 1,36 dan bagian *finishing* 2 dengan nilai FTE sebesar 1,37. Maka akan dilakukan usulan perbaikan berupa mengoptimalkan jumlah tenaga kerja yang ada, dimana karyawan membantu tugas pekerjaan karyawan lain yang memiliki nilai indeks FTE *overload*. Usulan perbaikan ini dilakukan menggunakan metode 5W+1H. hasil yang didapatkan yaitu 3 karyawan yang mengalami *overload* berubah menjadi kategori normal.

Kata Kunci: Beban Kerja, Lembur, *Full Time Equivalent*, *Fishbone Diagram*, 5W+1H

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT BUKTI PENELITIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Literatur	7
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Sumber Daya Manusia	12
2.2.2 Beban Kerja	13
2.2.3 <i>Fishbone Diagram</i>	14
2.2.4 5W+1H	14
2.2.5 <i>Rating Factor</i>	15

2.2.6	Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	16
2.2.7	<i>Full Time Equivalent</i>	19
BAB III	.....	20
METODE PENELITIAN	.....	20
3.1	Objek Penelitian.....	20
3.2	Jenis Data.....	20
3.3	Pengumpulan Data.....	20
3.4	Alur Penelitian	21
BAB IV	.....	24
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	.....	24
4.1	Pengumpulan Data.....	24
4.1.1	Gambaran Umum Perusahaan	24
4.1.2	Logo Perusahaan	24
4.1.3	Struktur Organisasi Perusahaan.....	24
4.1.4	Data Responden.....	25
4.1.5	Waktu Kerja.....	26
4.1.6	<i>Allowance</i>	27
4.1.7	Waktu Kerja Efektif.....	27
4.1.8	Data Produksi	28
4.1.9	Proses Produksi	29
4.2	Pengolahan Data	30
4.2.1	Waktu Setiap Elemen Pekerjaan.....	30
4.2.2	<i>Rating Factor</i>	33
4.2.3	Waktu Normal dan Waktu Baku	34
4.2.4	Beban Kerja (FTE)	35
4.2.5	Usulan Perbaikan.....	38
BAB V	.....	39
PEMBAHASAN	.....	39
5.1	Perhitungan <i>Allowance</i>	39
5.2	Perhitungan Waktu Kerja Efektif	40
5.3	Penentuan <i>Rating Factor</i>	40

5.4	Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku	41
5.5	Perhitungan Beban Kerja (FTE)	43
5.5.1	Analisis Hasil FTE	44
5.6	Analisis Usulan Perbaikan	45
BAB VI	.....	49
PENUTUP	.....	49
6.1	Kesimpulan	49
6.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	.....	51
LAMPIRAN	.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Tenaga Kerja.....	3
Tabel 2. 1 Kajian Literatur	11
Tabel 2. 2 Westinghouse	15
Tabel 2. 3 Kelonggaran (Allowance)	17
Tabel 4. 1 Data Karyawan	25
Tabel 4. 2 Waktu Kerja.....	26
Tabel 4. 3 Allowance Karyawan PT. Pinon Utama.....	27
Tabel 4. 4 Waktu Kerja Efektif Karyawan PT. Pinon Utama	28
Tabel 4. 5 Data Produksi	28
Tabel 4. 6 Waktu Siklus Desain	30
Tabel 4. 7 Waktu Siklus Operator 1	31
Tabel 4. 8 Waktu Siklus Operator 2 dan 3	31
Tabel 4. 9 Waktu Siklus Operator 4	32
Tabel 4. 10 Waktu Siklus Operator 5	32
Tabel 4. 11 Waktu Siklus Finishing 1 dan 2.....	32
Tabel 4. 12 Rating Factor Karyawan PT. Pinon Utama	33
Tabel 4. 13 Waktu Normal dan Waktu Baku Karyawan.....	35
Tabel 4. 14 Beban Kerja (FTE) Karyawan PT. Pinon Utama	36
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Indeks FTE Karyawan.....	37
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Usulan Nilai Indeks FTE Karyawan	38
Tabel 5. 1 Usulan Perbaikan Metode 5W+1H.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Frekuensi Lembur	2
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	22
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan.....	24
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Perusahaan	25
Gambar 4. 3 Buku Jurnal Keuangan Perkara Perdata Peninjauan Kembali	29
Gambar 5. 1 Grafik Nilai FTE Karyawan PT. Pinon Utama.....	43
Gambar 5. 2 Fishbone Diagram FTE Overload.....	44
Gambar 5. 3 Grafik Perbandingan FTE Awalan dan Usulan	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

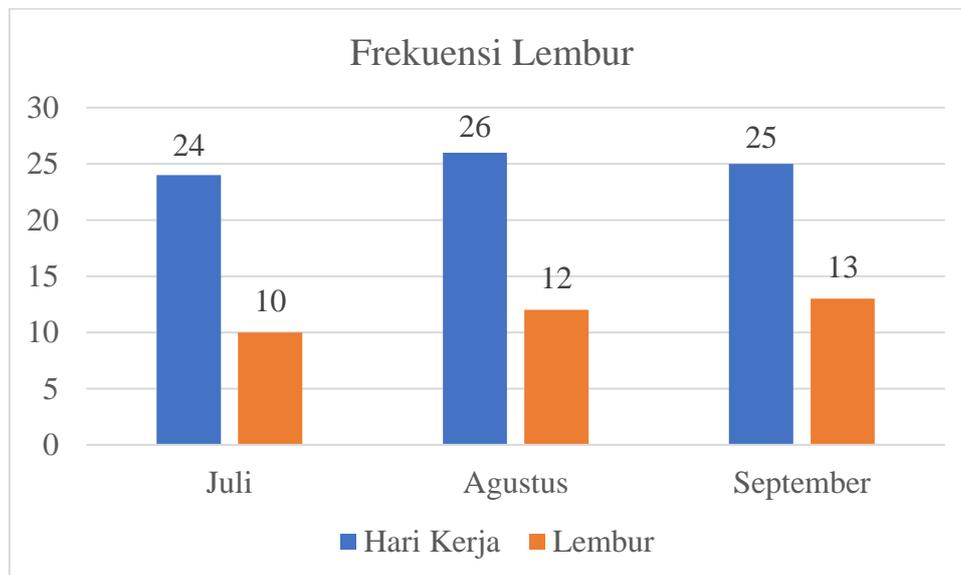
Dalam kehidupan saat ini, perkembangan zaman sudah tidak dapat terbendung lagi. Perkembangan tersebut terjadi pada berbagai sektor di belahan dunia, termasuk di Indonesia. Salah satu contoh perkembangan sektor di Indonesia terjadi pada sektor industri. Dalam sektor industri, kebutuhan manusia terus meningkat seiring dengan perkembangan yang terjadi pada sektor tersebut (Gunawan, et al., 2023). Dunia perindustrian yang semakin maju membuat banyak perusahaan semakin kompetitif dalam bersaing. Seperti PT. Pinon Utama yang selalu berusaha untuk memenangkan persaingan yang ada.

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu komponen penting yang bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, ataupun perusahaan. Sumber daya manusia juga merupakan kunci dari kesuksesan sebuah perusahaan. Seperti menurut (Susan, 2019) Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan suatu hal yang sangat penting dan harus dimiliki dalam upaya mencapai tujuan organisasi atau perusahaan. Sumber daya manusia merupakan elemen utama organisasi dibandingkan dengan elemen sumber daya yang lain seperti modal, teknologi, karena manusia itu sendiri yang mengendalikan faktor yang lain. Ketersediaan SDM dalam suatu organisasi atau perusahaan sangatlah dibutuhkan untuk memastikan bahwa tugas dapat dilaksanakan dengan baik.

Beban kerja merupakan sejumlah target pekerjaan atau target hasil yang harus dicapai dalam satuan waktu tertentu (Muhardiansyah & Widharto, 2018). Beban kerja merupakan aspek pokok yang menjadi dasar untuk perhitungan formasi dalam suatu perusahaan. Analisa mengenai beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah pekerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan berapa beban yang tepat dilimpahkan kepada satu orang pekerja (Adawiyah & Sukmawati, 2013). Jadi pengukuran beban kerja sangat penting untuk dilakukan khususnya pada tenaga kerja suatu perusahaan.

PT. Pinon Utama merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri percetakan, jasa dan perdagangan umum. PT. Pinon Utama berlokasi di Jl. Pramuka Raya No 56, Jakarta Timur. PT. Pinon Utama mendapatkan pesanan yang begitu banyak dengan tenggat waktu yang cukup singkat. Hal ini membuat karyawan harus bekerja dengan cepat guna mencapai target yang diinginkan. Pada periode bulan Juli – September 2023, PT. Pinon Utama memproduksi buku yaitu “Buku Jurnal Keuangan Perkara Perdata Peninjauan Kembali”. Data ini merupakan orderan dengan nilai tertinggi dengan persentase 90% kegiatan aktivitas yang dilakukan oleh karyawan periode bulan Juli – September 2023.

Berdasarkan hasil survey, seluruh karyawan PT. Pinon Utama sering melakukan pekerjaan hingga larut malam (lembur). Dengan lembur tersebut, karyawan jadi mengorbankan waktu istirahatnya dan kinerja karyawan jadi berkurang serta PT. Pinon Utama harus mengeluarkan biaya *overtime* lebih. Berikut ini merupakan frekuensi lembur periode bulan Juli – september 2023 PT. Pinon Utama:



Gambar 1. 1 Frekuensi Lembur

Terlihat pada gambar 1.1 jumlah lembur yang dilakukan oleh karyawan PT. Pinon Utama cukup sering. Bulan Juli terdapat 10 hari lembur, bulan Agustus 12 hari lembur dan September 13 hari lembur. Dengan hari lembur tersebut, pada periode bulan Juli – September 2023 persentase lembur mencapai angka 46%, hal ini membuat karyawan

sering mengeluh lelah dan membuat kinerja pekerjaan karyawan menurun. Karyawan melakukan lembur untuk mencapai target yang telah disepakati oleh pihak perusahaan dengan konsumen. Oleh karena itu, PT. Pinon Utama harus mengatur jumlah karyawan supaya kinerja karyawan dapat optimal. Menurut Matiro et al. (2021) kinerja karyawan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan suatu organisasi maupun perusahaan. Dengan kinerja yang optimal dan sesuai prosedur maka akan diperoleh hasil yang optimal pula. Berikut ini merupakan jumlah karyawan pada PT. Pinon Utama.

Tabel 1. 1 Jumlah Tenaga Kerja

No	Divisi (Tugas)	Jumlah Karyawan	Waktu Kerja (Jam/Hari)
1	Desain	1	8
2	Operator 1	1	8
3	Operator 2	1	8
4	Operator 3	1	8
5	Operator 4	1	8
6	Operator 5	1	8
7	<i>Finishing</i> 1	1	8
8	<i>Finishing</i> 2	1	8
	Total	8	

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada karyawan PT. Pinon Utama, untuk membuat kinerja karyawan dapat optimal, maka diperlukan pengaturan mengenai jumlah karyawan. Supaya dapat mengatur jumlah karyawan maka diperlukan pengukuran beban kerja agar kinerja karyawan dapat optimal. Analisis beban kerja merupakan metode yang dapat digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja yang optimal dalam menyelesaikan semua tugas di bagian atau departemen pada perusahaan (Madiun & Kakerissa, 2017).

Perhitungan beban kerja pada karyawan sangatlah penting untuk mengatur jumlah karyawan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan dalam perusahaan. Pada penelitian ini dalam mengukur perhitungan beban kerja karyawan, peneliti menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE). Menurut Bakhtiar et al. (2021) Metode *Full Time Equivalent* merupakan salah satu metode untuk melakukan pengukuran beban kerja yang berdasar pada waktu kerja dengan cara pengukuran lama waktu dalam menyelesaikan satu tugas yang diberikan, kemudian waktu tersebut akan dikonversikan ke dalam bentuk nilai indeks FTE.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang ada, berikut ini merupakan rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Berapa tingkat beban kerja yang dialami oleh karyawan pada PT. Pinon Utama?
2. Apa penyebab terdapatnya tingkat beban kerja yang dialami oleh karyawan PT. Pinon Utama?
3. Rekomendasi apa yang dapat diberikan terhadap karyawan PT. Pinon Utama?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, berikut ini merupakan tujuan pada penelitian ini:

1. Mendapatkan nilai tingkat beban kerja karyawan PT. Pinon Utama menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE).
2. Mengetahui penyebab terdapatnya tingkat beban kerja yang dialami oleh karyawan PT. Pinon Utama.
3. Memberikan rekomendasi kepada karyawan PT. Pinon Utama mengenai beban kerja yang dialami.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Mampu menerapkan ilmu yang didapatkan secara teoritis di bangku kuliah pada prakteknya khususnya keilmuan mengenai teknik industri.

2. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.

3. Bagi Perusahaan

Memberikan peluang kepada perusahaan untuk mendapatkan pekerja yang potensial dan dapat membantu memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada perusahaan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT. Pinon Utama.
2. Mengamati beban kerja yang dialami oleh karyawan.
3. Memperoleh data dengan cara observasi dan wawancara secara langsung.
4. Data penelitian yang digunakan periode Juli – September 2023.
5. Orderan yang akan diolah pengukuran beban kerja FTE yaitu orderan dengan nilai tertinggi yaitu “Buku Jurnal Keuangan Perkara Perdata Peninjauan Kembali” dengan persentase 90% pekerjaan yang dilakukan karyawan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun sedemikian rupa, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran penelitian secara jelas. Berikut ini sistematika penulisan pada penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan. Pada bab ini merupakan awalan dari penulisan laporan menuju pembahasan yang lebih lanjut.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang berkaitan dengan topik permasalahan yang akan diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi uraian mengenai objek penelitian, jenis-jenis data yang digunakan, metode pengumpulan data, metode pengolahan data dan kerangka penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi data yang diperoleh selama penelitian pada perusahaan yang kemudian akan diolah sesuai dengan metode pengolahan data yang ditetapkan.

BAB V PEMBAHASAN

Berisi hasil dari penelitian yang diperoleh untuk mendapatkan tujuan dari penelitian yang akan mengarahkan pada pemberian rekomendasi yang sesuai kepada perusahaan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari penelitian ini dan saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Literatur

Bakhtiar et al. (2021) melakukan penelitian kepada karyawan Toko Daffa dengan tujuan untuk mengetahui beban kerja yang diterima karyawan serta menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal. Metode yang digunakan yaitu *Full Time Equivalent* dan *Workload Analysis*. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode FTE diketahui ada ketidakseimbangan beban kerja pada beberapa divisi. Pada divisi pencetak struk indeks FTE menunjukkan hasil *underload*, pada divisi pengambil barang menunjukkan hasil *overload* dan pada divisi kasir menunjukkan hasil *undeload*. Sehingga diperlukan perbaikan dengan menggabungkan elemen pekerjaan kasir dan pencetak struk serta penambahan tenaga kerja pada divisi orderan sebanyak 3 orang berdasarkan metode *Workload Analysis*.

Fahrezy et al. (2020) melakukan penelitian mengenai beban kerja yang dialami oleh karyawan pada Erlangga Konveksi sebagai dasar perhitungan kebutuhan tenaga kerja yang sesuai pada bagian produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Full Time Equivalent*. Hasil pengukuran menunjukkan beban kerja sebesar 0,33 pada operator gambar pola, 0,29 pada operator gambar pola, pada operator pemotongan 1 dan 2 sebesar 0,31 dan 0,21, pada operator sablon sebesar 0,22, pada operator *press* sablon sebesar 1,24, pada operator obras 1 dan 2 sebesar 1,27 dan 0,34, pada operator jahit rantai 0,25, pada operator *cutting* sebesar 0,55, pada operator *overderck* 1 dan 2 sebesar 0,57 sedangkan operator *overdeck* 3 sebesar 0,18, pada operator *quality control* 1 dan 2 sebesar 0,14, pada operator *steam* sebesar 0,42 dan pada operator setrika dan *packaging* sebesar 0,20. Sehingga diperlukan jumlah teknisi total sebanyak 7 orang yang dari sebelumnya berjumlah 18. Kondisi usulan perbaikan ini sudah tidak ada yang masuk kategori *overload*.

Injavira & Hasanah (2022) melakukan penelitian di Dinas Kependudukan dan Pencacatan Sipil Kota Madiun dengan populasi dan sampel penelitian berjumlah 41

orang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui besarnya beban kerja yang diperoleh pegawai dan jumlah kebutuhan pegawai yang optimal. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Full Time Equivalent*. Hasil pada penelitian ini untuk bidang Kepegawaian dan Umum mempunyai nilai FTE sebesar 0,5 (*underload*) sehingga hanya membutuhkan 6 pegawai pada bagian ini. Pada bidang Keuangan mempunyai nilai FTE sebesar 0,5 (*underload*) sehingga hanya membutuhkan 2 pegawai. Pada bidang Kepegawaian dan Pencatatan mempunyai nilai FTE sebesar 1,29 (*overload*) sehingga perlu tambahan pegawai sebanyak 2 orang. Pada bidang Pelayanan Pendaftaran Penduduk mempunyai nilai FTE sebesar 1,4 (*overload*) sehingga perlu tambahan pegawai sebanyak 5 orang. Lalu pada bidang Pengelolaan Administrasi Kependudukan dan Pemanfaatan Data mempunyai nilai FTE sebesar 0,7 (*underload*) sehingga hanya membutuhkan 3 orang pegawai.

Ahmad et al. (2021) melakukan penelitian dengan tujuan untuk menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal pada PT. XYZ berdasarkan perhitungan beban kerja dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent*. Hasil dari perhitungan beban kerja didapat bahwa 4 tenaga kerja tergolong dalam indeks FTE *overload*. Tenaga kerja 1 memiliki nilai beban kerja sebesar 1,48, tenaga kerja 2 memiliki nilai sebesar 1,70, tenaga kerja 3 memiliki nilai sebesar 1,66 dan tenaga kerja 4 memiliki nilai sebesar 1,42. Sehingga diperlukan tambahan tenaga kerja sebanyak 10 berdasarkan pada tabel kebutuhan tenaga kerja FTE, sehingga total tenaga kerja menjadi 14.

Cahyati & Setyawan (2021) melakukan penelitian terhadap 13 karyawan tetap Fakultas Teknik Universitas Suryakencana mengenai beban kerja. Dari hasil survei terdahulu sebanyak 66% karyawan mengalami beban kerja. Tujuan penelitian ini untuk menentukan jumlah karyawan yang optimal dengan menggunakan metode *Fishbone Diagram* dan *Full Time Equivalent*. Hasil dari penelitian ini, didapatkan sebanyak 9 karyawan tergolong kedalam indeks kategori *undeload*, 1 karyawan tergolong kedalam indeks kategori normal dan 3 karyawan tergolong kedalam indeks kategori *overload*.

Gunawan et al. (2023) melakukan penelitian mengenai beban kerja yang dialami karyawan PT. So Good Food untuk menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal. Metode yang digunakan adalah *Full Time Equivalent*. Hasil yang didapatkan adalah

untuk manajer *purchasing & logistics* memperoleh indeks FTE sebesar 1,25 (normal), untuk *staff purchasing, staff finance & accounting*, dan *staff receivable* memperoleh nilai indeks FTE 3,75 (*overload*) dengan masing-masing memiliki 3 karyawan. Maka diperlukan penambahan 1 tenaga kerja untuk masing-masing divisi yang *overload*.

Wibisono & Herwanto (2023) melakukan penelitian mengenai beban kerja yang dialami karyawan supaya dapat bekerja dengan optimal, dikarenakan pada divisi produksi PT. Empat Perdana Caton masih kurang optimal dan mempunyai ketidakseimbangan pada beban kerja operator. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Full Time Equivalent*. Hasil dari perhitungan beban kerja pada operator didapatkan bahwa 3 dari 6 operator mengalami tingkat beban kerja yang sangat tinggi dan rendah. 3 operator tersebut adalah bagian *slitter* dan sablon operator. Maka diperlukan penambahan 1 operator serta perusahaan menyesuaikan tingkat beban kerja tiap operator.

Pawennari et al. (2023) melakukan penelitian mengenai mengenai perhitungan beban kerja pada PT. XYZ khususnya divisi Administrasi Rantai Dingin, dikarenakan sebelumnya belum pernah dilakukannya pengukuran beban kerja pada pegawai. Metode yang digunakan untuk pengukuran beban kerja ini adalah *Full Time Equivalent*. Hasil yang didapat bahwa nilai FTE seluruh pegawai berada pada indeks *overload*. Untuk kepala administrasi mendapat nilai FTE sebesar 1,41, untuk bagian *Revenue Control (RC)* mendapat nilai FTE sebesar 1,86, bagian administrasi penjualan mendapat nilai FTE sebesar 2,70 dan bagian akuntansi dan kasir mendapat nilai FTE sebesar 2,32. Maka usulan yang dapat diberikan adalah untuk divisi Administrasi Rantai Dingin jumlah pegawai yang optimal adalah 6.

Wicaksono & Fadillah (2021) melakukan penelitian mengenai analisis beban kerja pada pegawai bagian admin logistik pada PT. X dengan tujuan hasil dari analisis ini dapat diambil kebijakan untuk penyesuaian sumber daya manusianya. Metode yang digunakan *Full Time Equivalent*. Hasil yang didapatkan adalah 2 dari 3 pegawai admin logistik tergolong dalam kategori indeks FTE *overload* dan 1 pegawai tergolong dalam kategori indeks FTE normal. Maka dilakukan penambahan 1 pegawai untuk menyesuaikan tingkat beban kerja yang dialami.

Wahyulistiani et al. (2022) melakukan penelitian mengenai beban kerja pada PT. XY divisi produksi. Kondisi produksi pada perusahaan yang belum maksimal diakibatkan beban kerja yang tidak merata pada setiap stasiun kerja. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui nilai beban kerja yang diterima pekerja dan mengetahui jumlah pekerja yang optimal. Penelitian ini menggunakan metode *Full Time Equivalent*. Hasil yang diperoleh divisi produksi sabun batangan terdapat 3 orang dalam kategori indeks FTE normal dan 13 orang *overload*, sedangkan pada divisi produksi sabun cair terdapat 6 orang dalam kategori indeks FTE normal dan 13 orang *underload*. Maka usulan yang diberikan adalah untuk divisi produksi sabun batangan perlu penambahan 7 pekerja dan untuk divisi sabun batangan cair mengurangi 3 pekerja.

Kurniawan et al. (2022) melakukan penelitian mengenai jumlah karyawan yang optimal pada PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana beban kerja unit penyelesaian hukum serta mengetahui jumlah kerja yang optimal dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent*. Hasil mengenai beban kerja yang dialami karyawan mendapatkan indeks kategori FTE yang berbeda, dimana terdapat 6 *unit* yang tergolong *overload*. Sehingga diperlukan penambahan beberapa karyawan. Hasilnya total beban kerja seluruh *unit* mampu dilakukan oleh 42 karyawan.

Setiowati et al. (2023) melakukan penelitian di Arsy Bakery mengenai beban kerja yang dialami pekerja. Terdapat 2 pekerja yang akan dihitung beban kerjanya menggunakan metode *Full Time Equivalent*. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kuantitas beban kerja fisik pekerja Arsy Bakery. Berdasarkan hasil penelitian, untuk pekerja 1 mendapatkan nilai indeks FTE sebesar 1,67 dan untuk pekerja 2 mendapatkan nilai indeks FTE sebesar 1,60 yang ditotal menjadi 3,27 masuk dalam kategori *overload*. Maka perlu penambahan 1 pekerja untuk mengurangi tingginya beban kerja yang ada.

Junaidi & Fudholi (2021) melakukan penelitian mengenai beban kerja pada admin dan *staff* PT. ABC. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana beban kerja operator dan menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal menggunakan metode *Full Time Equivalent*. Hasil dari penelitian didapat bahwa 5 dari 31 petugas mendapatkan nilai

indeks FTE *overload*. Maka perlu perbaikan dengan menggabungkan beberapa pekerjaan dan melatih karyawan yang kelebihan beban.

Ayudina et al. (2021) melakukan penelitian mengenai analisis beban kerja pada seluruh *staff* Puskesmas Pantoloan. Tujuan dari penelitian ini untuk menyesuaikan jumlah tenaga kerja supaya tenaga kerja yang dihasilkan dapat kompeten. Metode dalam pengukuran beban kerja yang dilakukan menggunakan *Full Time Equivalent*. Hasil yang didapatkan dari pengukuran beban kerja bahwa nilai indeks FTE nya sebesar 2,7 yang berarti *overload*.

Mazitah et al. (2023) melakukan penelitian mengenai analisis beban kerja terhadap karyawan divisi produksi pada PT. IKI. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan jumlah kebutuhan karyawan berdasarkan dari beban kerja yang dialami. Penelitian ini menggunakan metode *Full Time Equivalent*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja pegawai 1 dan 2 tergolong dalam indeks FTE *overload*, sedangkan untuk pegawai 3,4,5,6,7,8,9 dan 10 tergolong dalam indeks FTE normal. Maka diperlukan tambahan 2 pegawai untuk membuat jumlah pegawai jadi optimal yaitu dengan 12 pegawai.

Berikut ini menunjukkan hasil rekapitulasi perbandingan pada penelitian-penelitian sebelumnya:

Tabel 2. 1 Kajian Literatur

Penulis	<i>Fishbone Diagram</i>	<i>Full Time Equivalent</i>	5W+1H
Bakhtiar et al. (2021)		✓	
Fahrezy et al. (2020)		✓	
Injavira & Hasanah (2022)		✓	
(Ahmad, et al., 2021)		✓	

Penulis	<i>Fishbone Diagram</i>	<i>Full Time Equivalent</i>	5W+1H
(Cahyati & Setyawan, 2021)	✓	✓	
(Gunawan, et al., 2023)		✓	
(Wibisono & Herwanto, 2023)		✓	
Pawennari et al. (2023)		✓	
(Wicaksono & Fadillah, 2021)		✓	
Wahyulistiani et al. (2022)		✓	
Kurniawan et al. (2022)	✓	✓	
Setiowati et al. (2023)		✓	
(Junaidi & Fudholi, 2021)		✓	
Ayudina et al. (2021)		✓	
Mazitah et al. (2023)		✓	
Usulan	✓	✓	✓

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu komponen penting yang bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, ataupun perusahaan. Sumber daya manusia juga

merupakan kunci dari kesuksesan sebuah perusahaan. Seperti menurut (Susan, 2019) Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan suatu hal yang sangat penting dan harus dimiliki dalam upaya mencapai tujuan organisasi atau perusahaan. Sumber daya manusia merupakan elemen utama organisasi dibandingkan dengan elemen sumber daya yang lain seperti modal, teknologi, karena manusia itu sendiri yang mengendalikan faktor yang lain. Dengan jumlah sumber daya manusia yang cukup pada perusahaan dapat membuat kinerja dari SDM menjadi optimal.

2.2.2 Beban Kerja

Definisi beban kerja menurut Nabawi (2019) adalah sebuah proses yang dilakukan seseorang dalam menyelesaikan tugas-tugas suatu pekerjaan atau kelompok jabatan yang dilaksanakan dalam keadaan normal dalam suatu jangka waktu tertentu yang semuanya berhubungan dengan indikatornya. Beban kerja dapat timbul dikarenakan adanya keterbatasan kapasitas dalam mengakses informasi. Apabila keterbatasan tersebut menghambat tercapainya hasil kerja maka telah terjadi kesenjangan antara kemampuan dan tingkat kapasitas yang dimiliki. Kesenjangan ini menimbulkan kegagalan dalam kinerja (*performance failures*).

Menurut Soleman (2011) hubungan antara beban kerja dan kapasitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang sangat kompleks, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Berikut ini penjelasan mengenai faktor internal dan faktor eksternalnya.

1. Beban kerja faktor eksternal merupakan beban kerja yang berasal dari luar tubuh pekerja, meliputi:
 - a. Tugas
Tugas dapat bersifat fisik seperti stasiun kerja, kondisi lingkungan kerja, sikap kerja, beban yang diangkut. Sedangkan tugas yang bersifat mental seperti tanggung jawab, kompleksitas pekerjaan, emosi pekerja dan sebagainya.
 - b. Organisasi Kerja
Organisasi kerja dapat seperti lamanya waktu kerja, waktu istirahat, *shift* kerja, dan sebagainya.

c. Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja dapat seperti lingkungan kerja fisik, lingkungan kerja kimiawi, lingkungan kerja biologis dan lingkungan kerja psikologis.

2. Beban kerja faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam tubuh pekerja yang diakibatkan adanya reaksi dari beban kerja eksternal yang berpotensi sebagai *stressor*, meliputi:

a. Faktor Somatis

Faktor somatis berupa jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, status gizi, kondisi kesehatan, dan sebagainya.

b. Faktor Psikis

Faktor psikis berupa motivasi, persepsi, kepercayaan, keinginan, kepuasan, dan sebagainya.

2.2.3 *Fishbone Diagram*

Menurut Sulistyaningrum & Nurkertamanda (2022) Diagram *Fishbone* (Diagram Tulang Ikan) yang merupakan konsep analisis sebab akibat yang dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa untuk mendeskripsikan suatu permasalahan dan penyebabnya dalam sebuah kerangka tulang ikan. *Fishbone diagram* biasa digunakan ketika ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah atau sebagai rekomendasi perbaikan. Pada penelitian ini, metode *Fishbone Diagram* digunakan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah. Terdapat faktor-faktor yang menjadi akar utama dalam penggunaan *Fishbone diagram* yaitu 5M + 1E, *machine* (mesin), *man* (manusia), *method* (metode), *material* (bahan produksi), *measurement* (pengukuran), dan *environment* (lingkungan).

2.2.4 5W+1H

Menurut Faizah & Rofi'ah (2022) penggunaan 5W+1H mempunyai potensi dan pengaruh sebagai dasar bagi peneliti untuk menjadikannya landasan penyusunan dalam pengerjaan sesuatu. Dalam penelitian ini metode 5W+1H digunakan sebagai usulan rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan hasil dari pengukuran beban kerja. Konsep 5W+1H menekankan bahwa kalimat tanya dipergunakan, dirumuskan dengan 5W+1H, yaitu *what*

(apa), *where* (dimana), *who* (siapa), *when* (kapan), *why* (mengapa), dan *how* (bagaimana).

Berikut ini langkah-langkah teknik 5W+1H:

1. *What* (apa) menunjukkan permasalahan yang terjadi
2. *Who* (siapa) menunjukkan “siapa” diibaratkan tokoh dalam (subjek)
3. *When* (kapan) berhubungan dengan waktu kejadian
4. *Where* (dimana) berhubungan dengan lokasi atau tempat kejadian
5. *Why* (mengapa) menunjukkan keterangan
6. *How* (bagaimana) menunjukkan suatu alasan

2.2.5 *Rating Factor*

Menurut Prangawayu et al. (2021) *Rating Factor* merupakan suatu ukuran subjektif untuk menormalkan waktu kerja dengan menambahkan keadaan yang dialami karyawan. *Rating Factor* dapat diperoleh dengan beberapa pendekatan, salah satunya metode *Westinghouse*. Metode merupakan metode untuk menentukan *rating factor* dengan mempertimbangkan 4 faktor, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Keterampilan (*skill*) merupakan kemampuan karyawan dalam mengikuti tata cara kerja yang telah ditetapkan.
2. Usaha (*effort*) merupakan kesungguhan yang ditunjukkan karyawan ketika melakukan pekerjaan.
3. Kondisi kerja (*condition*) merupakan faktor dimana kondisi lingkungan kerja dapat berpengaruh terhadap *performance* karyawan.
4. Konsistensi (*consistency*) merupakan faktor yang menjadi tolak ukur apakah hasil kerja dari karyawan bervariasi atau tidak.

Berikut ini merupakan tabel *Westinghouse*

Tabel 2. 2 Westinghouse

SKILL			EFFORT		
+0,15	A1	<i>Superskill</i>	+0,13	A1	<i>Superskill</i>
+0,13	A2		+0,12	A2	
+0,11	B1		+0,10	B1	

+0,08	B2	<i>Excellent</i>	+0,08	B2	<i>Excellent</i>
+0,06	C1	<i>Good</i>	+0,05	C1	<i>Good</i>
+0,03	C2		+0,02	C2	
0,00	D	<i>Average</i>	0,00	D	<i>Average</i>
-0,05	E1	<i>Fair</i>	-0,04	E1	<i>Fair</i>
-0,10	E2		-0,08	E2	
-0,16	F1	<i>Poor</i>	-0,12	F1	<i>Poor</i>
-0,22	F2		-0,17	F2	
CONDITION			CONSISTENCY		
+0,06	A	<i>Ideal</i>	+0,04	A	<i>Ideal</i>
+0,04	B	<i>Excellent</i>	+0,03	B	<i>Excellent</i>
+0,02	C	<i>Good</i>	+0,01	C	<i>Good</i>
0,00	D	<i>Average</i>	0,00	D	<i>Average</i>
-0,03	E	<i>Fair</i>	-0,02	E	<i>Fair</i>
-0,07	F	<i>Poor</i>	-0,04	F	<i>Poor</i>

2.2.6 Kelonggaran (*Allowance*)

Kelonggaran diberikan untuk 3 hal, yaitu kebutuhan pribadi (kelonggaran pribadi), menghilangkan rasa *fatigue* dan hambatan-hambatan yang tidak dapat dihindarkan (*delay allowance*). Ketiga hal ini pada kenyataannya dibutuhkan oleh pekerja (Montororing, 2018).

1. Kebutuhan pribadi (*personal allowance*) termasuk kedalam *allowance* menghilangkan rasa haus, keperluan buang air kecil, atau bercakap-cakap dengan rekan kerja.
2. *Fatigue allowance* diberikan kepada karyawan yang sedang kelelahan dan diharuskan untuk melepaskan rasa lelah dan bekerja pada performansi normal.
3. *Delay allowance* didasari pada pekerjaan yang tidak lepas dari hambatan.

Berikut ini merupakan tabel kelonggaran (*allowance*) berdasarkan pada *International Labor Organizations (ILO)*

Tabel 2. 3 Kelonggaran (*Allowance*)

No	Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)		
			Efektivitas Beban (Kg)	Pria	Wanita
A. Tenaga Yang Dikeluarkan					
1	Dapat diabaikan	Bekerja dimeja, duduk	Tanpa beban	0,0-6,0	0,0-6,0
2	Sangat ringan	Bekerja dimeja, berdiri	0,00-2,25	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	12,0-19,0
5	Berat	Mengayun palu berat	19,00-27,00	19,0-30,0	16,0-30,0
6	Sangat berat	Memanggul beban	27,00-50,00	30,0-50,0	
7	Luar biasa berat	Memanggul kurang berat	Diatas 50		
B. Sikap Kerja					
1	Duduk	Bekerja duduk ringan		0,00-1,0	
2	Berdiri diatas 2 kaki	Badan tegak, ditumpu 2 kaki		1,0-2,5	
3	Berdiri diatas 1 kaki	Satu kaki mengerjakan alat komputer		2,5-4,0	
4	Berbaring	Pada bagian sisi belakang atau depan badan		2,5-4,0	
5	Membungkuk	Badan dibungkukan bertumpu pada kedua kaki		4,0-10	
C. Gerakan Kerja					
1	Normal	Ayunan bebas dari bahu		0	
2	Agak terbatas	Ayunan terbatas		0-5	
3	Sulit	Membawa beban berat dengan satu tangan		0-5	
4	Pada anggota-anggota badan terbatas	Bekerja dengan satu tangan dikepala		5-10	
5	Seluruh anggota badan terbatas	Bekerja dilorong pertambangan yang sempit		10-15	
D. Kelelahan Mata				Pencahayaan	
				Baik	Buruk
1	Pandangan yang terputus-putus	Membawa alat ukur		0,0-6,0	0,0-6,0
2	Pandangan yang hampir terus menerus	Pekerjaan-pekerjaan yang teliti		6,0-7,5	6,0-7,5

No	Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)	
3	Pandangan terus	Memeriksa cacat-cacat pada kain	7,5-12,0	7,5-16,0
	menerus dengan		12,0-19,0	16,0-30,0
	fokus berubah-ubah			
4	Pandangan terus	Pemeriksaan dengan sangat teliti	19,0-30,0	30,0-50,0
	menerus dengan			
	fokus tetap			
E. Keadaan temperature tempat kerja		Temperatur (Celcius)	Kelembaban normal	Berlebihan
1	Beku	Dibawah 0	Diatas 10	Diatas 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	Diatas 38	Diatas 40	Diatas 100
F. Keadaan Atmosfer		Contoh Keadaan	Kelonggaran	
1	Baik	Ruang yang berventilasi baik, udara segar	0	
2	Cukup	Ventilasi kurang baik, ada bebauan (tidak berbahaya)	0-5	
3	Kurang baik	Adanya debu beracun atau tidak tetapi banyak	5-10	
4	Buruk	Adanya bebauan berbahaya yang mengharuskan menggunakan alat pernafasan	10-20	
G. Keadaan lingkungan yang baik			Kelonggaran	
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 bisung		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, dan lain lain)		5-15	

2.2.7 *Full Time Equivalent*

Menurut Kabul & Febrianto (2022) *Full Time Equivalent* (FTE) merupakan suatu metode yang menyederhanakan pengukuran beban kerja pegawai menjadi hitungan waktu, sehingga akan tampak berapa lama waktu yang dibutuhkan pegawai untuk menyelesaikan pekerjaannya dan mendapatkan hasil yang optimal. Metode FTE digunakan dengan cara perhitungan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan yang kemudian waktu ini diubah kedalam indeks nilai FTE. Indeks FTE terbagi menjadi 3 jenis, yaitu *undeload*, normal, dan *overload*. Berdasarkan pedoman analisis beban kerja yang dikeluarkan oleh Badan Kepegawaian Negara tahun 2010, total indeks FTE yang berada diatas nilai 1,28 maka dikategorikan *overload*, jika nilai berada diantara 1 – 1,28 maka dikategorikan normal dan jika nilai berada dinatara 0 – 0,99 maka dianggap *underload*. Untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut:

$$FTE = \frac{\text{Total Waktu Kerja} + \text{Allowance}}{\text{Jam Kerja Efektif}} \quad (1)$$

Menurut Dewi & Satriya (2012) dalam melakukan analisis beban kerja dengan metode FTE terdapat 5 langkah yang perlu dilakukan, sebagai berikut:

1. Menetapkan *unit* kerja beserta kategori tenaga kerja.
2. Menetapkan waktu kerja yang tersedia selama 1 tahun yang meliputi:
 - Hari kerja
 - Cuti tahunan
 - Pendidikan dan pelatihan
 - Hari libur nasional
 - Ketidakharian kerja
 - Waktu kerja
3. Menyusun standar kelonggaran (*allowance*) untuk melakukan kegiatan yang tidak terkait seperti istirahat, sholat, ketoilet dan kegiatan lainnya.
4. Menetapkan standar beban kerja.
5. Menghitung kebutuhan tenaga kerja.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Pinon Utama. Objek penelitian ini adalah seluruh karyawan yang berjumlah 8 orang pada PT. Pinon Utama. Objek penelitian ini dilakukan dengan mengukur beban kerja yang dialami oleh karyawan. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE).

3.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah data primer dan data sekunder. Berikut merupakan sumber data pada penelitian ini:

1. Data Primer

Jenis data primer yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan pengamatan secara langsung meliputi data pengukuran kerja karyawan yang ditetapkan oleh perusahaan selama 8 jam kerja.

2. Data Sekunder

Jenis data sekunder yang digunakan pada penelitian ini yaitu data historis dari perusahaan serta jurnal-jurnal dengan topik yang sejenis sebagai referensi untuk mendukung penelitian ini.

3.3 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, terdapat 3 metode pengumpulan data yang peneliti lakukan, berikut ini pengumpulan data pada penelitian ini:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan para karyawan yang bersangkutan pada PT. Pinon Utama, seperti wawancara bersama manajer, bagian marketing dan juga bagian produksi untuk menggali informasi mengenai PT. Pinon Utama.

2. Observasi

Observasi yang dilakukan peneliti berupa mengamati kegiatan yang dilakukan seluruh karyawan ketika sedang melakukan aktivitas pekerjaannya.

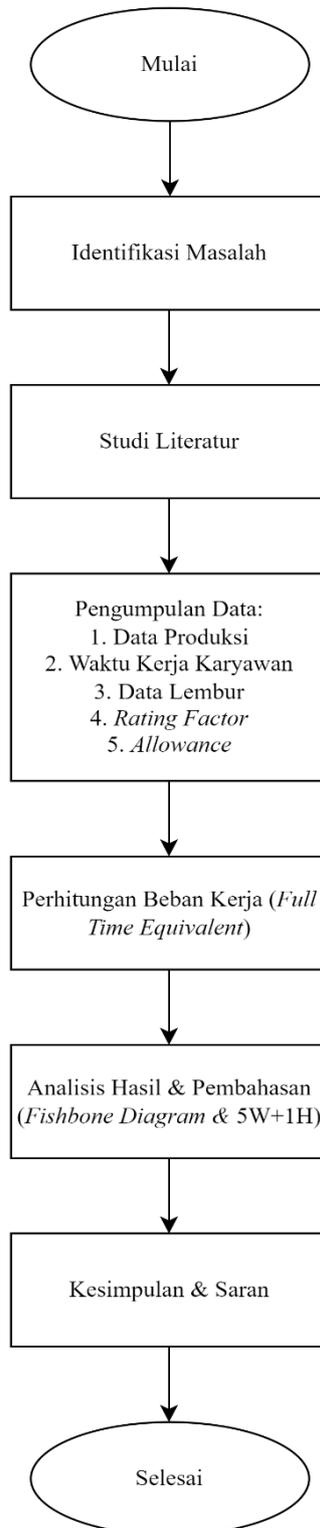
3. Studi pustaka

Untuk menunjang kedua proses pengumpulan data diatas, maka peneliti melakukan studi pustaka untuk memperkuat prose pengambilan data nantinya.

Studi pustaka yang dilakukan berupa membaca jurnal-jurnal dengan topik yang sejenis sebagai referensi untuk mendukung penelitian ini.

3.4 Alur Penelitian

Berikut merupakan alur penelitian ini:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari alur penelitian yang ada:

1. Mulai
2. Identifikasi Masalah
Pada tahap ini melakukan identifikasi permasalahan yang didapat dari wawancara dan observasi kepada karyawan PT. Pinon Utama.
3. Studi literatur
Studi literatur dilakukan sebagai referensi dan membandingkan dengan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Studi literatur terdapat 2 yaitu kajian induktif dan kajian deduktif. Kajian induktif berupa perbandingan dengan penelitian dahulu yang serupa, kajian deduktif berupa teori-teori serta jurnal yang berkaitan dengan topik pada penelitian ini.
4. Pengumpulan Data
Pengumpulan data berupa wawancara, studi literatur, pengumpulan data historis perusahaan serta data-data yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian ini seperti penentuan data produksi, waktu kerja karyawan, data lembur, *rating factor* dan *allowance*.
5. Perhitungan Beban Kerja *Full Time Equivalent*
Pada tahap ini melakukan pengolahan data menggunakan metode *Full Time Equivalent* sebagai pengukuran mengenai beban kerja yang dialami oleh karyawan.
6. Analisis Hasil & Pembahasan
Pada tahapan ini, dilakukan analisis serta pembahasan terkait hasil dari data yang telah di olah menggunakan metode *fishbone diagram* sehingga didapatkan informasi mengenai usulan rekomendasi yang dapat diberikan dengan penggunaan metode 5W+1H.
7. Kesimpulan & Saran (5W+1H)
Pada tahap ini, kesimpulan menjelaskan secara singkat mengenai dari hasil secara keseluruhan pada penelitian ini. Sedangkan saran berisi usulan rekomendasi yang dapat diberikan
8. Selesai

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT. Pinon Utama merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri percetakan, jasa dan perdagangan umum. PT. Pinon Utama melakukan aktivitas pekerjaan ketika mendapatkan orderan dari pihak konsumen. Pada saat konsumen melakukan orderan terjadi transaksi kesepakatan antara pihak konsumen dengan perusahaan. Transaksi kesepakatan ini dapat berupa produk, harga, waktu, dan sebagainya. Produk yang sering dihasilkan dari PT. Pinon Utama berupa buku, spanduk, undangan, *banner*, dan sebagainya.

4.1.2 Logo Perusahaan

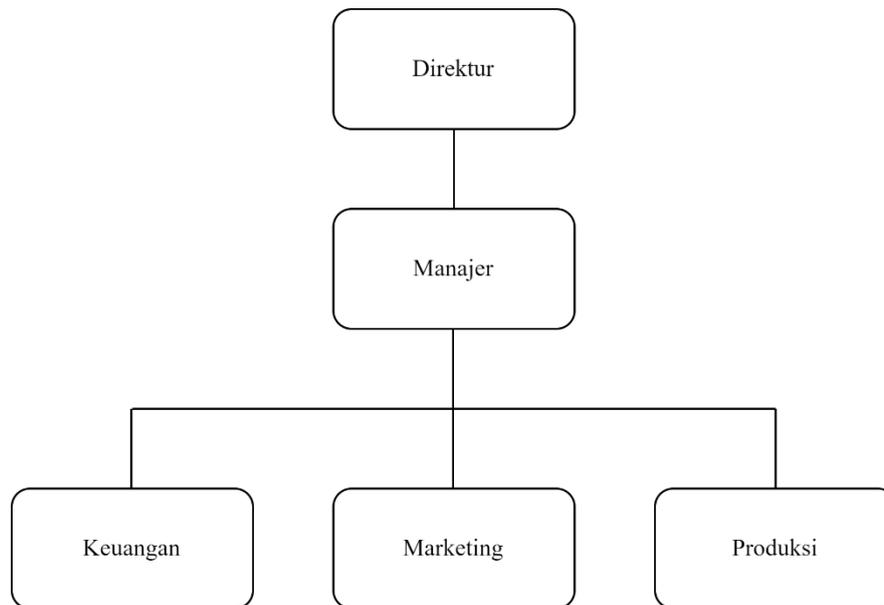
Logo perusahaan PT. Pinon Utama terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Logo Perusahaan

4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut ini merupakan struktur organisasi yang dimiliki oleh PT. Pinon Utama.



Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Perusahaan

4.1.4 Data Responden

Pada penelitian ini terdapat 8 responden yaitu karyawan PT. Pinon Utama. 8 karyawan ini merupakan 8 orang bagian produksi (desain, operator & *finishing*). Peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap waktu kerja karyawan ketika sedang melakukannya pekerjaannya dan melakukan wawancara dengan karyawan guna untuk memperkuat informasi yang didapat. Berikut ini merupakan data karyawan pada PT. Pinon Utama:

Tabel 4. 1 Data Karyawan

Karyawan	Jenis Kelamin	Umur	Bagian	Lama Bekerja
Karyawan 1	Laki-laki	30	Desain	7 tahun
Karyawan 2	Laki-laki	28	Operator 1	10 tahun
Karyawan 3	Laki-laki	35	Operator 2	8 tahun
Karyawan 4	Laki-laki	34	Operator 3	7 tahun
Karyawan 5	Laki-laki	27	Operator 4	3 tahun

Karyawan	Jenis Kelamin	Umur	Bagian	Lama Bekerja
Karyawan 6	Laki-laki	29	Operator 5	4 tahun
Karyawan 7	Laki-laki	40	<i>Finishing</i>	12 tahun
Karyawan 8	Laki-laki	36	<i>Finishing</i>	8 tahun

4.1.5 Waktu Kerja

Waktu kerja pada PT. Pinon Utama dalam 1 minggu adalah 6 hari kerja dengan 1 hari kerjanya yaitu 8 jam kerja. Berikut ini merupakan keterangan waktu kerja PT. Pinon Utama:

Tabel 4. 2 Waktu Kerja

Hari	Waktu (WIB)	Kegiatan	Total
Senin	09.00 – 12.00	Bekerja	7 Jam Kerja
	12.00 – 13.00	Istirahat	1 Jam Istirahat
	13.00 – 17.00	Bekerja	
Selasa	09.00 – 11.30	Bekerja	7 Jam Kerja
	11.30 – 13.00	Istirahat	1 Jam Istirahat
	13.00 – 17.00	Bekerja	
Rabu	09.00 – 12.00	Bekerja	7 Jam Kerja
	12.00 – 13.00	Istirahat	1 Jam Istirahat
	13.00 – 17.00	Bekerja	
Kamis	09.00 – 12.00	Bekerja	7 Jam Kerja
	12.00 – 13.00	Istirahat	1 Jam Istirahat
	13.00 – 17.00	Bekerja	
Jumat	09.00 – 11.30	Bekerja	7 Jam Kerja
	11.30 – 13.00	Istirahat	1 Jam Istirahat
	13.00 – 17.00	Bekerja	
Sabtu	09.00 – 12.00	Bekerja	7 Jam Kerja
	12.00 – 13.00	Istirahat	1 Jam Istirahat

13.00 – 17.00

Bekerja

4.1.6 Allowance

Penentuan kelonggaran (*allowance*) pada penelitian ini, peneliti menggunakan nilai yang berdasarkan pada *International Labor Organizations* (ILO). Berikut ini nilai *allowance* pada karyawan PT. Pinon Utama.

Tabel 4. 3 *Allowance* Karyawan PT. Pinon Utama

Faktor	Kondisi	Persentase (%)
Tenaga yang dikeluarkan	Ringan	8
Sikap kerja	Berdiri diatas dua kaki	2
Gerakan kerja	Normal	0
Kelelahan mata	Padangan yang hampir terus-menerus	6
Keadaan temperatur	Normal	2
Keadaan atmosfer	Cukup	2
Keadaan lingkungan	Sangat bising	2
Kebutuhan Pribadi	Kebutuhan pribadi	0
Total		22%

4.1.7 Waktu Kerja Efektif

Dalam pengukuran beban kerja dengan metode *full time equivalent* dibutuhkan waktu kerja efektif. Dalam menentukan jam kerja efektif terlebih dahulu mengetahui nilai efektivitas kerjanya. Berikut cara perhitungan efektivitas kerja dan jam kerja efektif.

$$\text{Efektivitas Kerja} = 100\% - \text{allowance} \quad (2)$$

Selanjutnya perhitungan jam kerja efektif, sebagai berikut.

$$\text{Jam Kerja Efektif} = \text{Jumlah Jam Kerja} \times \text{Efektivitas Kerja} \quad (3)$$

Waktu kerja efektif karyawan PT. Pinon Utama tertera pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Waktu Kerja Efektif Karyawan PT. Pinon Utama

Keterangan	Juli 2023	Agustus 2023	September 2023	Satuan
Hari Kerja/Bulan	24	26	25	Hari
Minggu Kerja	4	4,2	4,1	Minggu
Total Jam Kerja/Bulan	168	182	175	Jam
Efektivitas Kerja	78	78	78	%
Jam Efektif Kerja		409,5		Jam
		24570		Menit

4.1.8 Data Produksi

Dalam perhitungan beban kerja untuk karyawan PT. Pinon Utama khususnya divisi Produksi, pada periode bulan Juli – September 2023, PT. Pinon Utama mendapatkan orderan berupa “Buku Jurnal Keuangan Perkara Perdata Peninjauan Kembali” sebanyak 7500 pcs. Berikut ini merupakan target perencanaan yang dilakukan oleh PT. Pinon Utama.

Tabel 4. 5 Data Produksi

Produk	Jumlah Produksi	Target Produksi per hari
Buku Jurnal Keuangan Perkara Perdata Peninjauan Kembali	7500	100



Gambar 4. 3 Buku Jurnal Keuangan Perkara Perdata Peninjauan Kembali

4.1.9 Proses Produksi

Berikut ini penjelasan mengenai proses produksi “Buku Jurnal Keuangan Perkara Perdata Peninjauan Kembali”.

1. Desain

Proses desain dikerjakan menggunakan program *page maker*. Proses desain dilakukan berdasarkan ketentuan yang telah diberikan pihak konsumen. Setelah pembuatan desain mendapatkan persetujuan dari pihak konsumen, maka proses dapat dilanjutkan. Proses desain dikerjakan oleh 1 orang.

2. Pembuatan Plat

Hasil desain di *print* untuk proses pembuatan plat yang kemudian disesuaikan untuk proses pada mesin cetak. Proses pembuatan plat dikerjakan oleh 1 orang.

3. Proses Cetak

Pada proses ini, karyawan sudah menyiapkan bahan berupa kertas hvs untuk bagian isi serta linen dan bot untuk bagian *cover* buku. Sebelum memasuki proses cetak, dilakukan pembuatan klise poli untuk menyesuaikan tulisan yang akan

digunakan pada buku nantinya. Setelah pembuatan plat dan klise poli selesai, kemudian plat ditempel pada mesin cetak untuk menyesuaikan proses cetak buku. Proses ini dikerjakan oleh 2 orang.

4. Proses Potong dan Lem

Setelah buku selesai dicetak, lalu buku dipotong menggunakan mesing potong sesuai dengan ukuran yang sudah disesuaikan sebelumnya lalu di lem agar kertas menempel dengan kuat. Proses ini dikerjakan oleh 1 orang.

5. Proses Bor dan Jahit

Pada proses ini, bagian tepi buku di bor menyesuaikan dengan ukuran buku yang nantinya dijahit. Proses ini dikerjakan oleh 1 orang.

6. Proses *Finishing*

Proses *finishing* berupa proses lem panas linen dengan *cover*. Setelah *cover* jadi, kemudian *cover* akan disatukan dengan bagian isi. Setelah *cover* dan isi buku sudah disatukan dilakukan proses potong rapi. Kemudian buku siap untuk di *packing*. Proses ini dikerjakan oleh 2 orang.

4.2 Pengolahan Data

4.2.1 Waktu Setiap Elemen Pekerjaan

Waktu setiap elemen pekerjaan karyawan PT. Pinon Utama diukur menggunakan alat bantu *stopwacht*. Pengamatan dilakukan secara langsung ketika para karyawan sedang melakukan aktivitas pekerjaannya. Pengukuran dimulai ketika karyawan mulai melakukan aktivitas, hingga karyawan menyelesaikan aktivitas tersebut (waktu siklus). Waktu siklus atau *cycle time* merupakan waktu penyelesaian rata-rata selama pengukuran (Rahayu & Juhara, 2020). Berikut ini waktu siklus dari masing-masing karyawan.

Tabel 4. 6 Waktu Siklus Desain

Pengamatan Ke-	Waktu Pengamatan (menit) Desain
1	57,13
2	60,46
3	58,19

Pengamatan Ke-	Waktu Pengamatan (menit) Desain
4	58,29
5	58,45
Rata-Rata	58,5

Tabel 4. 7 Waktu Siklus Operator 1

Pengamatan Ke-	Waktu Pengamatan (menit) Operator 1	
1	63,12	
2	64,07	
3	65,43	
4	63,33	
5	63,17	
Rata-Rata	63,82	

Tabel 4. 8 Waktu Siklus Operator 2 dan 3

Pengamatan Ke-	Waktu Pengamatan (menit)	
	Operator 2	Operator 3
1	282,53	60,13
2	282,37	60,45
3	282,13	60,32
4	283,07	61,01
5	281,55	60,49
Rata-Rata	282,33	60,48

Tabel 4. 9 Waktu Siklus Operator 4

Pengamatan Ke-	Waktu Pengamatan (menit)	
	Operator 4	
1	43,51	
2	43,12	
3	43,47	
4	42,59	
5	43,06	
Rata-Rata	43,15	

Tabel 4. 10 Waktu Siklus Operator 5

Pengamatan Ke-	Waktu Pengamatan (menit)	
	Operator 5	
1	111,15	
2	111,36	
3	110,51	
4	112,07	
5	111,35	
Rata-Rata	111,28	

Tabel 4. 11 Waktu Siklus *Finishing* 1 dan 2

Pengamatan Ke-	Waktu Pengamatan (menit)	
	<i>Finishing 1</i>	<i>Finishing 2</i>
1	291,43	290,11
2	290,37	291,2
3	290,12	291,09
4	290,45	291,27
5	291,04	290,48
Rata-Rata	290,68	290,83

4.2.2 Rating Factor

Menurut Prangawayu et al. (2021) *Rating Factor* merupakan suatu ukuran subjektif untuk menormalkan waktu kerja dengan menambahkan keadaan yang dialami karyawan. *Rating Factor* dapat diperoleh dengan beberapa pendekatan, salah satunya metode *Westinghouse*. Berikut ini merupakan nilai *rating factor* pada karyawan PT. Pinon Utama.

Tabel 4. 12 *Rating Factor* Karyawan PT. Pinon Utama

Divisi	Elemen Kerja	<i>Skill</i>	<i>Effort</i>	<i>Condition</i>	<i>Consistency</i>	<i>Rating Factor</i>
Desain	Mendesain	0,13	0,12	0,00	0,03	1,28
Operator 1	Pembuatan Plat	0,11	0,05	0,02	0,01	1,19
Operator 2	Proses Cetak	0,11	0,08	0,04	0,01	1,24
Operator 3	Proses Cetak	0,11	0,08	0,04	0,01	1,24
Operator 4	Pemotongan dan Lem	0,06	0,05	0,04	0,01	1,16
Operator 5	Proses Bor dan Jahit	0,11	0,08	0,02	0,01	1,22
<i>Finishing</i> 1	Proses <i>Finishing</i>	0,11	0,08	0,02	0,01	1,22
<i>Finishing</i> 2	Proses <i>Finishing</i>	0,11	0,08	0,02	0,01	1,22

Pada tabel 4.12 merupakan *rating factor* dari karyawan PT. Pinon Utama. Penentuan nilai *rating factor* berdasarkan dari pertimbangan 4 faktor yaitu,

1. Keterampilan (*skill*) merupakan kemampuan karyawan dalam mengikuti tata cara kerja yang telah ditetapkan.

2. Usaha (*effort*) merupakan kesungguhan yang ditunjukkan karyawan ketika melakukan pekerjaan.
3. Kondisi kerja (*condition*) merupakan faktor dimana kondisi lingkungan kerja dapat berpengaruh terhadap *performance* karyawan.
4. Konsistensi (*consistency*) merupakan faktor yang menjadi tolak ukur apakah hasil kerja dari karyawan bervariasi atau tidak.

4.2.3 Waktu Normal dan Waktu Baku

Dalam perhitungan beban kerja dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent*, dibutuhkan waktu normal dan waktu baku. Waktu baku dibutuhkan untuk menghasilkan suatu proses produksi yang baik. Dalam menentukan waktu baku, terlebih dahulu ditentukan waktu normal. Dalam menentukan waktu normal dibutuhkan data berupa waktu siklus dari karyawan dengan melibatkan *rating factor*. Menurut Widagdo (2013) perhitungan waktu baku bertujuan untuk menghasilkan waktu yang tepat dengan melakukan pengiriman barang untuk *costumer* sehingga tidak terjadinya *waiting list*. Berikut ini rumus untuk waktu normal dan waktu baku.

$$\text{Waktu Normal} = \text{Waktu Siklus} \times \text{Rating Factor} \quad (4)$$

Dengan mengambil contoh 1 karyawan, maka nilai waktu normalnya sebagai berikut.

$$\text{Waktu Normal} = 58,5 \times 1,28$$

$$\text{Waktu Normal} = 74,88$$

Setelah mendapat nilai waktu normal, maka dapat dilanjutkan dengan menghitung waktu baku, sebagai berikut.

$$\text{Waktu Baku} = \text{Waktu Normal} \times \left[\frac{100\%}{(100\% - \text{allowance})} \right] \quad (5)$$

Dengan mengambil contoh 1 karyawan, maka nilai waktu bakunya sebagai berikut.

$$\text{Waktu Baku} = 74,88 \times \left[\frac{100\%}{(100\% - 22\%)} \right]$$

$$\text{Waktu Baku} = 96$$

Berikut ini hasil dari perhitungan waktu normal dan waktu baku seluruh karyawan PT. Pinon Utama.

Tabel 4. 13 Waktu Normal dan Waktu Baku Karyawan

Divisi	Elemen Kerja	Rating Factor	Allowance	Waktu Siklus	Waktu Normal	Waktu Baku
Desain	Mendesain	1,28	22%	58,5	74,88	96
Operator 1	Pembuatan Plat	1,19	22%	63,82	75,95	97,36
Operator 2	Proses Cetak	1,24	22%	282,33	350,08	448,83
Operator 3	Proses Cetak	1,24	22%	60,48	74,99	96,14
Operator 4	Pemotongan dan Lem	1,16	22%	43,15	50,05	64,17
Operator 5	Proses Bor dan Jahit	1,22	22%	111,28	135,76	174,05
Finishing 1	Proses Finishing	1,22	22%	290,68	354,62	454,65
Finishing 2	Proses Finishing	1,22	22%	290,83	354,81	454,88

4.2.4 Beban Kerja (FTE)

Perhitungan beban kerja karyawan PT. Pinon Utama menggunakan metode *Full Time Equivalent*. Dalam perhitungan FTE perlu diketahui total waktu kerja, waktu kerja efektif, dan *allowance*. Untuk waktu kerja efektif sudah didapatkan pada tabel 4.4. Berikut ini merupakan rumus untuk mendapatkan total waktu kerja, *allowance* dan *Full Time Equivalent*.

$$\text{Total Waktu Kerja} = \text{Waktu Normal} \times \text{Jumlah Hari Kerja} \quad (6)$$

Dengan mengambil contoh 1 karyawan, maka nilai total waktu kerjanya sebagai berikut.

$$\text{Total Waktu Kerja} = 74,88 \times 75$$

$$\text{Total Waktu Kerja} = 5616 \text{ menit}$$

Kemudian penentuan nilai *allowance* sebagai berikut.

$$Allowance = kelonggaran \times jumlah \text{ hari kerja} \times jam \text{ kerja} \text{ 1 hari} \quad (7)$$

Dengan mengambil contoh 1 karyawan, maka nilai *allowance* nya sebagai berikut.

$$Allowance = 22\% \times 75 \times 7 \times 60 \text{ menit}$$

$$Allowance = 6930 \text{ menit}$$

Penentuan nilai FTE sebagai berikut.

$$FTE = \frac{\text{Total Waktu Kerja} + Allowance}{\text{Jam Kerja Efektif}}$$

Dengan mengambil contoh 1 karyawan, maka nilai FTE nya sebagai berikut.

$$FTE = \frac{5616 + 6930}{24750}$$

$$FTE = 0,51$$

Setelah semua perhitungan telah selesai, maka berikut ini hasil perhitungan beban kerja karyawan PT. Pinon Utama dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent*.

Tabel 4. 14 Beban Kerja (FTE) Karyawan PT. Pinon Utama

Divisi	Elemen Kerja	Waktu Normal	Total Waktu Kerja (menit)	Allowance (menit)	Waktu Kerja Efektif (menit)	FTE
Desain	Mendesain	74,88	5616	6930	24750	0,51
Operator 1	Pembuatan Plat	75,95	5696,25	6930	24750	0,51
Operator 2	Proses Cetak	350,08	26256	6930	24750	1,35
Operator 3	Proses Cetak	74,99	5624,25	6930	24750	0,51
Operator 4	Pemotongan dan Lem	50,05	3753,75	6930	24750	0,43
Operator 5	Proses Bor dan Jahit	135,76	10182	6930	24750	0,7

Divisi	Elemen Kerja	Waktu Normal	Total Waktu Kerja (menit)	Allowance (menit)	Waktu Kerja Efektif (menit)	FTE
<i>Finishing</i> 1	Proses <i>Finishing</i>	354,62	26596,5	6930	24750	1,36
<i>Finishing</i> 2	Proses <i>Finishing</i>	354,81	26610,75	6930	24750	1,37

Indeks FTE terbagi menjadi 3 jenis, yaitu *undeload*, normal, dan *overload*. Berdasarkan pedoman analisis beban kerja yang dikeluarkan oleh Badan Kepegawaian Negara tahun 2010, total indeks FTE yang berada di atas nilai 1,28 maka dikategorikan *overload*, jika nilai berada diantara 1 – 1,28 maka dikategorikan normal dan jika nilai berada diantara 0 – 0,99 maka dianggap *underload*. Berdasarkan perhitungan beban kerja dengan metode FTE, maka berikut ini merupakan rekapitulasi nilai indeks FTE dari masing-masing karyawan.

Tabel 4. 15 Rekapitulasi Indeks FTE Karyawan

Divisi	Nilai FTE	Kategori
Desain	0,51	<i>Underload</i>
Operator 1	0,51	<i>Underload</i>
Operator 2	1,35	<i>Overload</i>
Operator 3	0,51	<i>Underload</i>
Operator 4	0,43	<i>Underload</i>
Operator 5	0,7	<i>Underload</i>
<i>Finishing</i> 1	1,36	<i>Overload</i>
<i>Finishing</i> 2	1,37	<i>Overload</i>

Dari hasil rekapitulasi nilai indeks FTE pada tabel 4.21, didapatkan hasil dari 8 karyawan, 5 karyawan masuk kedalam kategori indeks FTE *underload* yaitu desain, operator 1, operator 3, operator 4 dan operator 5. Sedangkan 3 karyawan masuk kedalam

kategori indeks FTE *overload* yaitu operator 2, *finishing* 1 dan *finishing* 2. Dikarenakan terdapat 3 karyawan masuk dalam kategori indeks FTE *overload* maka akan dilakukan usulan perbaikan.

4.2.5 Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai indeks FTE pada tabel 4.15, terdapat 3 karyawan yang memiliki nilai indeks FTE *overload*. Maka peneliti akan melakukan usulan perbaikan berupa *leveling* dengan cara mengoptimalkan jumlah tenaga kerja yang ada, dimana karyawan membantu tugas pekerjaan karyawan lain yang memiliki nilai indeks FTE *overload*. Berikut ini rekapitulasi usulan nilai indeks FTE dari masing-masing karyawan.

Tabel 4. 16 Rekapitulasi Usulan Nilai Indeks FTE Karyawan

Divisi	Nilai FTE	Kategori
Desain	0,51	<i>Underload</i>
Operator 1	0,62	<i>Underload</i>
Operator 2	1,12	Normal
Operator 3	0,63	<i>Underload</i>
Operator 4	0,61	<i>Underload</i>
Operator 5	0,7	<i>Underload</i>
<i>Finishing</i> 1	1,18	Normal
<i>Finishing</i> 2	1,18	Normal

Dari hasil rekapitulasi usulan nilai indeks FTE pada tabel 4.16, didapatkan hasil dari 8 karyawan, 5 karyawan masuk kedalam kategori indeks FTE *underload* yaitu desain, operator 1, operator 3, operator 4 dan operator 5. Sedangkan 3 karyawan masuk kedalam kategori indeks FTE normal yaitu operator 2, *finishing* 1 dan *finishing* 2.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Perhitungan *Allowance*

Perhitungan nilai kelonggaran (*allowance*) didapatkan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap karyawan PT. Pinon Utama ketika sedang melakukan pekerjaannya. Perhitungan nilai kelonggaran (*allowance*) yang ditetapkan mengacu kepada nilai yang ditetapkan oleh *International Labor Organizations* (ILO). Nilai kelonggaran (*allowance*) sebesar 22% diberikan kepada 8 karyawan yaitu desain, operator 1, operator 2, operator 3, operator 4 dan operator 5, *finishing 1* dan 2. Berikut ini penjelasan nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan.

1. Karyawan bekerja dengan menggunakan alat, tenaga yang dikeluarkan masuk kedalam kategori ringan dengan *range* 2,25 – 9,00. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 8%.
2. Karyawan bekerja dengan badan tegak ditumpu dua kaki, sikap kerja yang dikeluarkan termasuk kedalam kategori berdiri diatas dua kaki dengan *range* 1,0 – 2,5. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 2%.
3. Karyawan bekerja dengan gerakan yang bebas, gerakan kerja tersebut masuk dalam kategori normal dengan *range* 0. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 0%.
4. Karyawan bekerja dengan pandangan yang harus memperhatikan pekerjaannya, karena pekerjaan yang dilakukan teliti maka harus menjaga pandangan dengan hampir terus menerus. Faktor kelelahan mata ini memiliki *range* 6,00 – 7,5. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 6%.
5. Karyawan bekerja dengan keadaan temperatur yang normal yaitu *range* 22⁰C – 28⁰C. Kategori normal memiliki *range* 0,00 – 5. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 2%.
6. Karyawan bekerja dengan keadaan atmosfer berupa ventilasi yang cukup dengan ada bau – bauan (tidak berbahaya). Keadaan atmosfer ini masuk kedalam kategori

cukup dengan *range* 0 – 5. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 2%.

7. Karyawan bekerja dengan keadaan lingkungan yang cukup berbising dikarenakan banyak mesin yang digunakan pada area pekerjaan. Keadaan lingkungan ini masuk kedalam kategori sangat bising dengan *range* 0 – 5. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 2%.
8. Karyawan bekerja dengan penyesuaian kebutuhan pribadi. Maka nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan sebesar 0%.
9. Total nilai kelonggaran (*allowance*) yang diberikan kepada karyawan divisi produksi sebesar 22%.

5.2 Perhitungan Waktu Kerja Efektif

PT. Pinon Utama memiliki waktu kerja selama 6 hari dalam 1 minggu dengan jam kerja dalam 1 hari yaitu 7 jam kerja dan 1 jam istirahat. Pada periode bulan Juli – September 2023, PT. Pinon Utama memiliki hari kerja sebanyak 75 hari. Total karyawan pada PT. Pinon Utama sebanyak 8 karyawan. Perhitungan waktu kerja efektif ini dibutuhkan guna untuk menghitung beban kerja dengan metode *Full Time Equivalent*. Perhitungan jam kerja efektif didapatkan dari jumlah jam kerja dikali dengan efektifitas kerja.

Waktu kerja efektif untuk seluruh karyawan didapatkan selama 525 jam dalam periode bulan Juli – September 2023. Nilai efektifitas kerja yang didapatkan sebesar 78% didapatkan dari 100% dikurang dengan nilai kelonggaran (*allowance*) yaitu sebesar 22%. Sehingga jam kerja efektif yaitu 409,5 jam atau 24570 menit didapatkan dari jumlah jam kerja x efektifitas kerja.

5.3 Penentuan *Rating Factor*

Menurut Prangawayu et al. (2021) *Rating Factor* merupakan suatu ukuran subjektif untuk menormalkan waktu kerja dengan menambahkan keadaan yang dialami karyawan. Penentuan nilai *rating factor* pada karyawan PT. Pinon Utama diberikan berdasarkan kemampuan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya. Penentuan nilai *rating factor* berdasarkan dari pertimbangan 4 faktor yaitu,

1. Keterampilan (*skill*) merupakan kemampuan karyawan dalam mengikuti tata cara kerja yang telah ditetapkan.
2. Usaha (*effort*) merupakan kesungguhan yang ditunjukkan karyawan ketika melakukan pekerjaan.
3. Kondisi kerja (*condition*) merupakan faktor dimana kondisi lingkungan kerja dapat berpengaruh terhadap *performance* karyawan.
4. Konsistensi (*consistency*) merupakan faktor yang menjadi tolak ukur apakah hasil kerja dari karyawan bervariasi atau tidak.

5.4 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku

Dalam menentukan waktu baku, terlebih dahulu ditentukan waktu normal. Dalam menentukan waktu normal dibutuhkan data berupa waktu siklus dari karyawan dengan melibatkan *rating factor*. Penentuan waktu baku sebagai waktu yang dibutuhkan oleh seorang karyawan yang memiliki kemampuan rata-rata untuk menyelesaikan suatu pekerjaan (Widagdo, 2013). Sedangkan waktu siklus atau *cycle time* merupakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proses pekerjaan. Maka pada perhitungan ini mengacu kepada waktu siklus aktivitas karyawan.

1. Desain

Bagian desain melakukan aktivitas pekerjaan berupa proses desain yang dikerjakan menggunakan program *page maker*. Waktu siklus yang diperoleh bagian desain dalam 5 kali total pengamatan adalah 58,5 menit. Kemudian waktu normal yang didapatkan sebesar 74,88 menit, sehingga untuk menyelesaikan pekerjaannya (waktu baku) bagian desain membutuhkan waktu sebesar 96 menit.

2. Operator 1

Operator 1 melakukan aktivitas pekerjaan berupa pembuatan plat. Waktu siklus yang diperoleh operator 1 dalam 5 kali total pengamatan adalah 63,82 menit. Kemudian waktu normal yang didapatkan sebesar 75,95 menit, sehingga untuk menyelesaikan pekerjaannya (waktu baku) operator 1 membutuhkan waktu sebesar 97,36 menit.

3. Operator 2 dan 3

Operator 2 melakukan aktivitas pekerjaan berupa pembuatan klise poli dan proses cetak, sedangkan operator 3 hanya melakukan aktivitas pekerjaan berupa proses cetak. Waktu siklus yang diperoleh oleh operator 2 dan 3 dalam 5 kali total pengamatan adalah 282,33 menit dan 60,48 menit. Kemudian waktu normal yang didapatkan operator 2 dan 3 sebesar 350,08 menit dan 74,99 menit, sehingga untuk menyelesaikan pekerjaannya (waktu baku) operator 2 membutuhkan waktu sebesar 448,83 menit sedangkan operator 3 sebesar 96,14 menit.

4. Operator 4

Operator 4 melakukan aktivitas pekerjaan proses potong dan lem. Waktu siklus yang diperoleh operator 4 dalam 5 kali total pengamatan adalah 43,15 menit. Kemudian waktu normal yang didapatkan sebesar 50,05 menit, sehingga untuk menyelesaikan pekerjaannya (waktu baku) operator 4 membutuhkan waktu sebesar 64,17 menit.

5. Operator 5

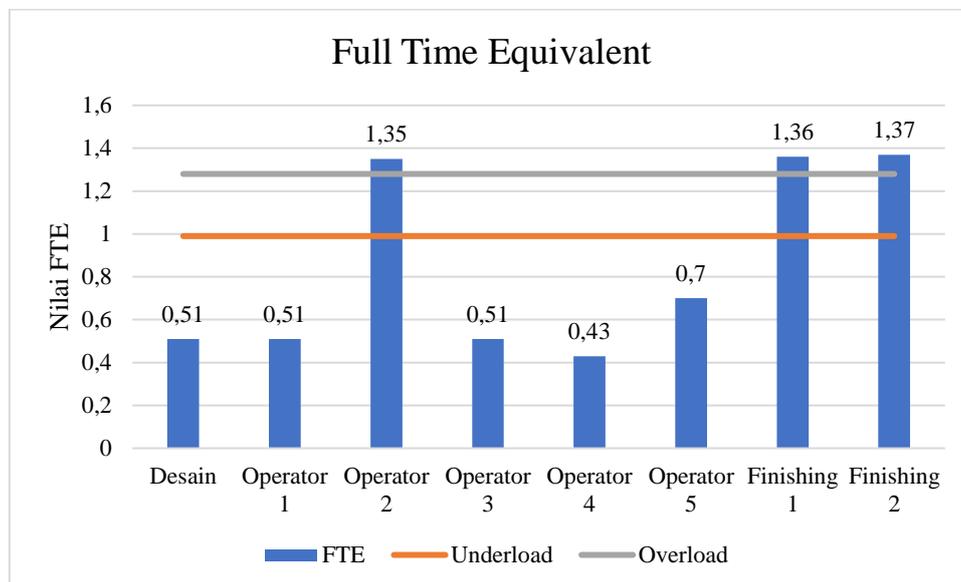
Operator 5 melakukan aktivitas pekerjaan proses bor dan jahit. Waktu siklus yang diperoleh operator 5 dalam 5 kali total pengamatan adalah 111,28 menit. Kemudian waktu normal yang didapatkan sebesar 135,76 menit, sehingga untuk menyelesaikan pekerjaannya (waktu baku) operator 5 membutuhkan waktu sebesar 174,05 menit.

6. *Finishing*

Bagian *finishing* terdapat 2 karyawan, dimana aktivitas pekerjaan yang dilakukan berupa proses menyatukan linen dengan *cover* menggunakan lem panas serta menyatukan *cover* dengan isi buku. Waktu siklus yang diperoleh *finishing* 1 dan 2 dalam 5 kali total pengamatan adalah 290,68 menit dan 290,83 menit. Kemudian waktu normal yang didapatkan sebesar 354,62 menit dan 354,81 menit, sehingga untuk menyelesaikan pekerjaannya (waktu baku) *finishing* 1 dan 2 membutuhkan waktu sebesar 454,65 menit dan 454,88 menit.

5.5 Perhitungan Beban Kerja (FTE)

Dari hasil perhitungan beban kerja karyawan PT. Pinon Utama menggunakan metode *Full Time Equivalent* didapatkan dari 8 karyawan diperoleh 2 hasil kategori indeks FTE yaitu *underload* dan *overload*. Menurut Dewi & Satriya (2012) Indeks FTE terbagi menjadi 3 jenis, yaitu *undeload*, normal, dan *overload*. Berdasarkan pedoman analisis beban kerja yang dikeluarkan oleh Badan Kepegawaian Negara tahun 2010, total indeks FTE yang berada diatas nilai 1,28 maka dikategorikan *overload*, jika nilai berada diantara 1 – 1,28 maka dikategorikan normal dan jika nilai berada dinatara 0 – 0,99 maka dianggap *underload*. Grafik nilai FTE karyawan PT. Pinon Utama terlihat pada gambar 5.1.



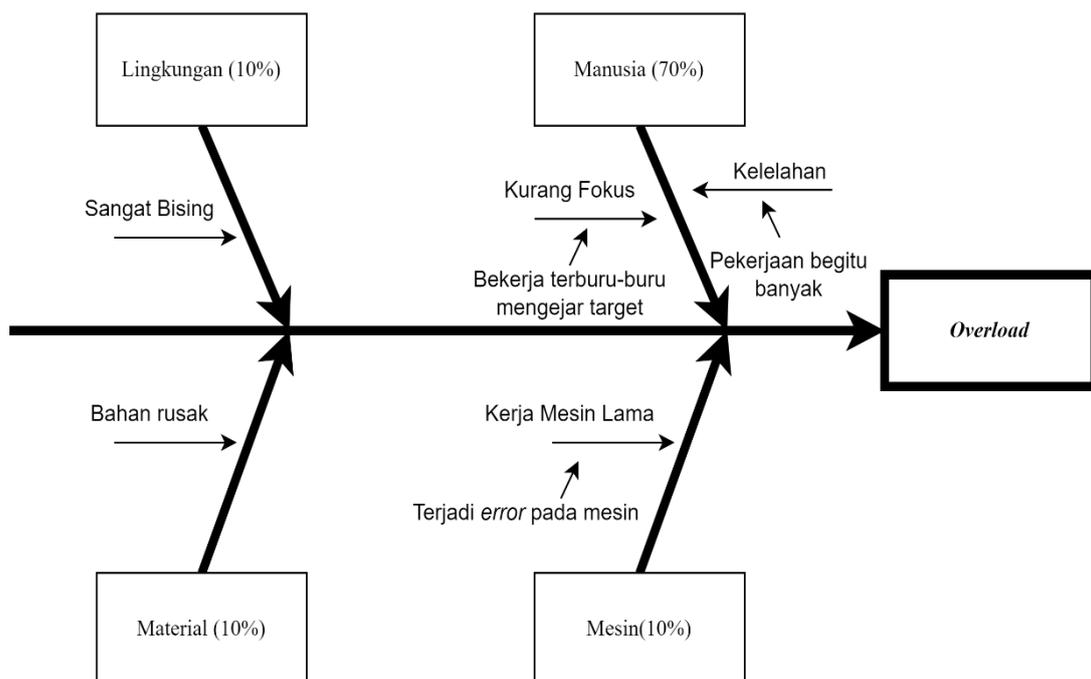
Gambar 5. 1 Grafik Nilai FTE Karyawan PT. Pinon Utama

Pada gambar 5.1 didapatkan bahwa terdapat 5 karyawan tergolong kategori *underload* dan 3 karyawan tergolong kategori *overload*. 5 karyawan yang tergolong kategori *underload* yaitu bagian desain dengan nilai FTE sebesar 0,51; operator 1 dengan nilai FTE sebesar 0,51; operator 3 dengan nilai FTE sebesar 0,51; operator 4 dengan nilai FTE sebesar 0,43 dan operator 5 dengan nilai FTE sebesar 0,7. Kemudian 3 karyawan yang tergolong kategori *overload* yaitu operator 2 dengan nilai FTE sebesar 1,35; *finishing* 1 dengan nilai FTE sebesar 1,36 dan *finishing* 2 dengan nilai FTE sebesar 1,37. Maka akan dilakukan usulan perbaikan supaya karyawan yang mengalami beban kerja

dengan indeks FTE *overload* dapat berkurang beban kerjanya sehingga tidak lagi masuk kedalam kategori *overload*.

5.5.1 Analisis Hasil FTE

Dari hasil perhitungan beban kerja karyawan PT. Pinon Utama menggunakan metode *Full Time Equivalent* didapatkan 3 karyawan masuk kedalam indeks kategori FTE *overload*. Penjelasan mengenai karyawan yang mengalami *overload*, peneliti menggunakan metode *Fishbone Diagram*. Menurut Sulistyaningrum & Nurkertamanda (2022) Diagram *Fishbone* (Diagram Tulang Ikan) yang merupakan konsep analisis sebab akibat yang dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa untuk mendeskripsikan suatu permasalahan dan penyebabnya dalam sebuah kerangka tulang ikan. Berikut ini *fishbone diagram* beban kerja karyawan dengan indeks FTE *overload*.



Gambar 5. 2 Fishbone Diagram FTE Overload

Terdapat 4 faktor yang menyebabkan karyawan masuk kedalam kategori indeks FTE *overload* yaitu manusia, mesin, material dan lingkungan.

1. Faktor manusia

Faktor manusia disini yaitu karyawan PT. Pinon Utama. Faktor ini merupakan faktor tertinggi dari terjadinya nilai indeks FTE *overload* dengan persentase mencapai 70%. Faktor ini disebabkan karena karyawan yang kurang fokus atau teliti dalam menyelesaikan pekerjaannya dikarenakan target yang sudah ditetapkan perusahaan membuat karyawan bekerja secara terburu-buru. Kemudian disebabkan juga karena kelelahan, pekerjaan yang begitu banyak membuat karyawan kelelahan dan juga membuat kinerja karyawan menjadi berkurang.

2. Faktor Mesin

Faktor mesin memiliki persentase 10% dalam mempengaruhi nilai indeks FTE *overload*. Faktor ini yaitu mesin yang digunakan dalam proses pekerjaan pada PT. Pinon Utama. Faktor ini disebabkan karena kerja mesin yang lama dikarenakan beberapa kali mesin mengalami *error*.

3. Faktor material

Faktor material memiliki persentase 10% dalam mempengaruhi nilai indeks FTE *overload*. Faktor ini yaitu bahan-bahan yang digunakan seperti kertas hvs, linen, dll. Faktor ini disebabkan karena terdapat beberapa bahan yang rusak yang mengakibatkan harus membeli bahan baru, dimana hal ini cukup memakan waktu.

4. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan memiliki persentase 10% dalam mempengaruhi nilai indeks FTE *overload*. Faktor ini yaitu kondisi lingkungan di area perusahaan. Faktor ini diakibatkan keadaan di area pekerjaan yang sangat bising membuat konsentrasi karyawan sedikit terganggu.

5.6 Analisis Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja menggunakan metode *Full Time Equivalent*, peneliti akan melakukan usulan perbaikan berupa mengoptimalkan jumlah tenaga kerja yang ada, dimana karyawan membantu tugas pekerjaan karyawan lain yang memiliki nilai indeks FTE *overload*. Usulan perbaikan ini dilakukan menggunakan metode 5W+1H.

Konsep 5W+1H menekankan bahwa kalimat tanya dipergunakan, dirumuskan dengan 5W+1H, yaitu *what* (apa), *where* (dimana), *who* (siapa), *when* (kapan), *why* (mengapa), dan *how* (bagaimana). Usulan perbaikan mengenai beban kerja karyawan PT. Pinon Utama menggunakan metode 5W+1H terlihat pada tabel 5.1.

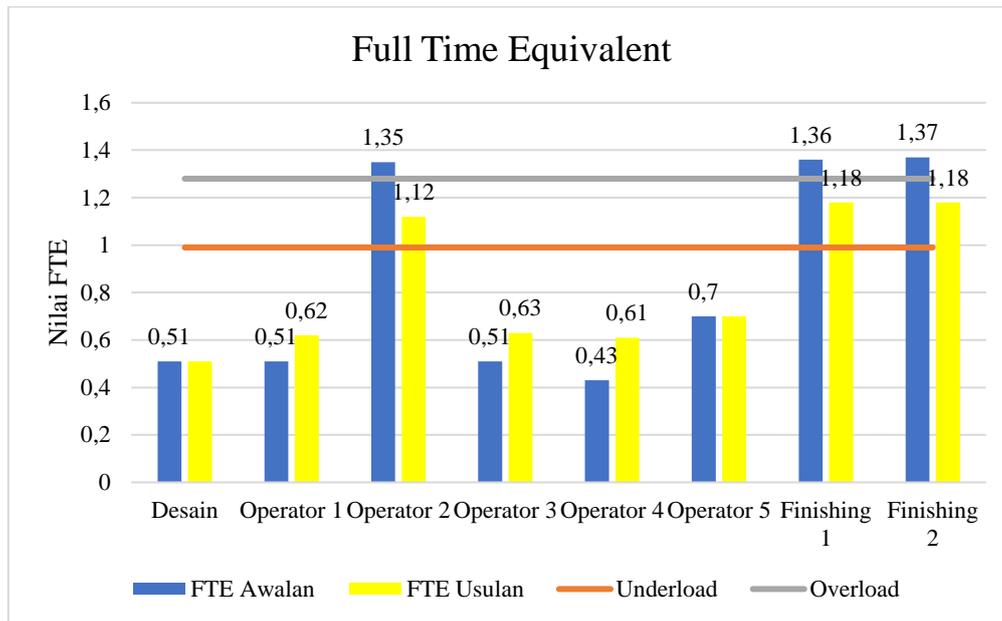
Tabel 5. 1 Usulan Perbaikan Metode 5W+1H

Jenis	5W+1H	Deskripsi
Tujuan	<i>What</i> (apa)	Mengurangi tingkat beban kerja yang masuk kategori nilai indeks FTE <i>overload</i> dengan cara <i>leveling</i> .
Lokasi	<i>Where</i> (dimana)	PT. Pinon Utama
Siapa	<i>Who</i> (siapa)	Karyawan PT. Pinon Utama
Waktu	<i>When</i> (kapan)	Dilakukan ketika sedang bekerja
Alasan	<i>Why</i> (mengapa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengurangi tingkat beban kerja karyawan yang tergolong kategori nilai indeks FTE <i>overload</i>. 2. Supaya karyawan tidak mengalami kelelahan akibat beban kerja yang dialami. 3. Menjaga kinerja karyawan tetap dalam kondisi baik.
Metode	<i>How</i> (bagaimana)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoptimalkan jumlah tenaga kerja yang ada. 2. Operator 1 membantu pekerjaan operator 2 dan 3 pada proses cetak, kemudian operator 4 membantu pekerjaan bagian <i>finishing</i> 1 dan 2 pada proses <i>finishing</i>.

Berdasarkan usulan perbaikan yang tertera pada tabel 5.1 dijelaskan bahwa tujuan dari usulan perbaikan ini yaitu untuk mengurangi tingkat beban kerja yang dialami oleh karyawan PT. Pinon Utama yang masuk kedalam kategori indeks FTE *overload*. Usulan perbaikan ini berupa mengoptimalkan jumlah tenaga kerja yang ada. Terdapat 8 karyawan pada PT. Pinon Utama.

Rencana perbaikan dilakukan khusus untuk karyawan yang mengalami tingkat beban kerja *overload*. Pada penelitian ini terdapat 3 karyawan divisi produksi yang mengalami beban kerja *overload*. Usulan perbaikan dilakukan dengan cara, operator 1 membantu pekerjaan operator 2 dan 3. Dikarenakan operator 2 mengalami beban kerja *overload* yaitu dengan nilai sebesar 1,35. Elemen pekerjaan yang dilakukan operator 2 dan 3 yaitu proses cetak. Jadi operator ketika operator 1 menyelesaikan tugasnya, dia lanjut untuk membantu operator 2 dan 3 dengan cara membagi tugas untuk melaksanakan pekerjaan yang dilakukan operator 2.

Operator 4 membantu pekerjaan bagian *finishing* 1 dan 2. Elemen pekerjaan yang dilakukan berupa proses lem panas linen dengan *cover*. Setelah *cover* jadi, kemudian *cover* akan disatukan dengan bagian isi. Setelah *cover* dan isi buku sudah disatukan dilakukan proses potong rapi lalu buku siap di *packing*. Dikarenakan bagian *finishing* 1 dan 2 mengalami beban kerja *overload* dengan nilai sebesar 1,36 dan 1,37. Ketika operator 4 menyelesaikan tugasnya, dia membantu bagian *finishing* 1 dan 2 untuk melakukan proses lem panas linen dengan *cover*. Perbandingan FTE awalan dan usulan terlihat pada gambar 5.3 berupa grafik.



Gambar 5. 3 Grafik Perbandingan FTE Awal dan Usulan

Pada gambar 5.3 didapatkan bahwa FTE usulan menghasilkan perubahan, dimana 3 karyawan yang sebelumnya pada FTE awal berada pada kategori indeks FTE *overload* berubah menjadi normal. Untuk operator 2 yang sebelumnya memiliki nilai FTE sebesar 1,35 (*overload*) menjadi 1,12 (normal). Untuk bagian *finishing* 1 sebelumnya memiliki nilai FTE sebesar 1,36 (*overload*) menjadi 1,18 (normal) dan bagian *finishing* 1 sebelumnya memiliki nilai FTE sebesar 1,37 (*overload*) menjadi 1,18 (normal).

Kemudian terdapat perbedaan juga di operator 1 dimana sebelumnya memiliki nilai FTE sebesar 0,51 (*underload*) menjadi 0,62 (*underload*) terdapat kenaikan nilai FTE tetapi masih dikatakan aman dikarenakan beban kerja yang dialami tetap *underload*. Lalu pada operator 3 dan 4 sebelumnya memiliki nilai FTE sebesar 0,51 dan 0,43 (*underload*) menjadi 0,63 dan 0,61 (*underload*) terdapat kenaikan nilai FTE tetapi masih dikatakan aman dikarenakan beban kerja yang dialami tetap *underload*.

Usulan perbaikan ini peneliti berikan arahan langsung untuk diterapkan kepada karyawan PT. Pinon Utama. Hasil dari usulan perbaikan ini berhasil dimana sudah tidak ada lagi karyawan yang mengalami beban kerja dengan indeks FTE *overload*.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, berikut ini merupakan kesimpulan dari penelitian ini.

1. Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja menggunakan metode *Full Time Equivalent*, didapatkan bahwa dari 8 karyawan PT. Pinon Utama, 5 karyawan masuk kedalam kategori indeks FTE *underload* dan 3 karyawan masuk kedalam kategori indeks FTE *overload*. Karyawan yang memiliki nilai *underload* yaitu bagian desain, operator 1 dan 3 dengan nilai FTE masing-masing sebesar 0,51; operator 4 dengan nilai FTE sebesar 0,43 dan operator 5 dengan nilai FTE sebesar 0,7. Kemudian karyawan yang memiliki nilai *overload* yaitu operator 2 dengan nilai FTE sebesar 1,35; bagian *finishing* 1 dengan nilai FTE sebesar 1,36 dan bagian *finishing* 2 dengan nilai FTE sebesar 1,37.
2. Tingkat beban kerja yang dialami oleh karyawan PT. Pinon Utama terjadi dari beberapa faktor. Dari faktor elemen pekerjaan yang dilakukan karyawan cukup banyak. Kemudian dari faktor lingkungan pekerjaan yang sangat bising membuat karyawan harus berkonsentrasi dengan pekerjaannya. Kemudian dari faktor material apabila terdapat bahan atau alat yang rusak dapat menghambat pekerjaan karyawan dan otomatis memakan waktu yang lebih lama. Berdasarkan dari beberapa faktor tersebut, dapat disimpulkan bahwa beban kerja yang tinggi dapat mempengaruhi kinerja karyawan.
3. Usulan perbaikan yang dilakukan terhadap karyawan yaitu berupa pengoptimalan jumlah tenaga kerja yang ada. Dimana terdapat 8 karyawan pada PT. Pinon Utama. Karyawan membantu tugas pekerjaan karyawan lain yang memiliki nilai indeks FTE *overload*. Operator 1 membantu pekerjaan operator 2 dan 3. Kemudian Operator 4 membantu pekerjaan bagian *finishing* 1 dan 2. Berikut ini hasil nilai FTE setelah dilakukan usulan perbaikan. Operator 1 sebesar 0,62;

operator 2 sebesar 1,12; operator 3 sebesar 0,63; operator 4 sebesar 0,61 dan bagian *finishing* 1 dan 2 masing-masing sebesar 1,18. Hasil ini membuat perubahan dimana operator 2, *finishing* 1 dan 2 sebelumnya berada dalam kategori indeks FTE *overload* menjadi normal.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Pihak perusahaan diminta untuk lebih memperhatikan beban kerja yang dialami oleh karyawan karena hal ini dapat mempengaruhi kinerja dari karyawan dan sebelumnya belum pernah dilakukan perhitungan beban kerja terhadap karyawan.
2. Jumlah tenaga kerja diharapkan dapat menyesuaikan pekerjaan dilapangan berdasarkan hasil beban kerja yang dialami.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan atau mengkombinasikan metode lain untuk sebagai acuan penentuan beban kerja yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, W., & Sukmawati, A. (2013). Analisis Beban Kerja Sumber Daya Manusia Dalam Aktivitas Produksi Komoditi Sayuran Selada (Studi Kasus: Cv Spirit Wira Utama). *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 4[2], 129-143.
- Ahmad, A., Rauf, N., Alisyahbana, T., Pawennari, A., Iantara, D., Malik, R., . . . Mahendra, Y. (2021). Determination Of The Optimal Number Of Employees Using The Full Time Equivalent (Fte) Method At Pt. Xy. *Journal Of Industrial Engineering Management*, 6(3), 239-246.
- Anisa, H. N., & Prastawa, H. (2018). Analisis Beban Kerja Pegawai Dengan Metode Full Time Equivalent (Fte) (Studi Kasus Pada : Pt.Pln (Persero) Distribusi Jateng Dan Diy). *Industrial Engineering Online Journal*.
- Ayudina, Y., Sudirman, & Nurjanah. (2021). Analysis Of Job Burden Using Method Of Fte (Full Time Equivalent) At Puskesmas Pantoloan. *International Journal Of Health, Economics, And Social Sciences (Ijhess)*, 3(3), 214-220.
- Bakhtiar, Syarifuddin, & Putri, M. P. (2021). Pengukuran Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent Dan Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Efektif Menggunakan Workload Analysis. *Jurnal Jieom*, 4[1].
- Cahyati, A. Y., & Setyawan, W. (2021). Analisis Optimalisasi Kebutuhan Karyawan Berdasarkan Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent (Studi Kasus: Fakultas Teknik Unsur). *Seminar Dan Konferensi Nasional Idec*, 1-11.
- Dewi, U., & Satrya, A. (2012). Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja Karyawan Pada Pt Pln (Persero) Distribusi Jakarta Raya Dan Tangerang Bidang Sumber Daya Manusia Dan Organisasi. *Jurusan Manajemen Sdm Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia*.
- Dg. Matiro, M. A., Mau, R. S., Rasyid, A., & Rauf, F. A. (2021). Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (Fte) Pada Divisi Proses Pt. Delta Subur Permai. *Jambura Industrial Review*, 1[1].

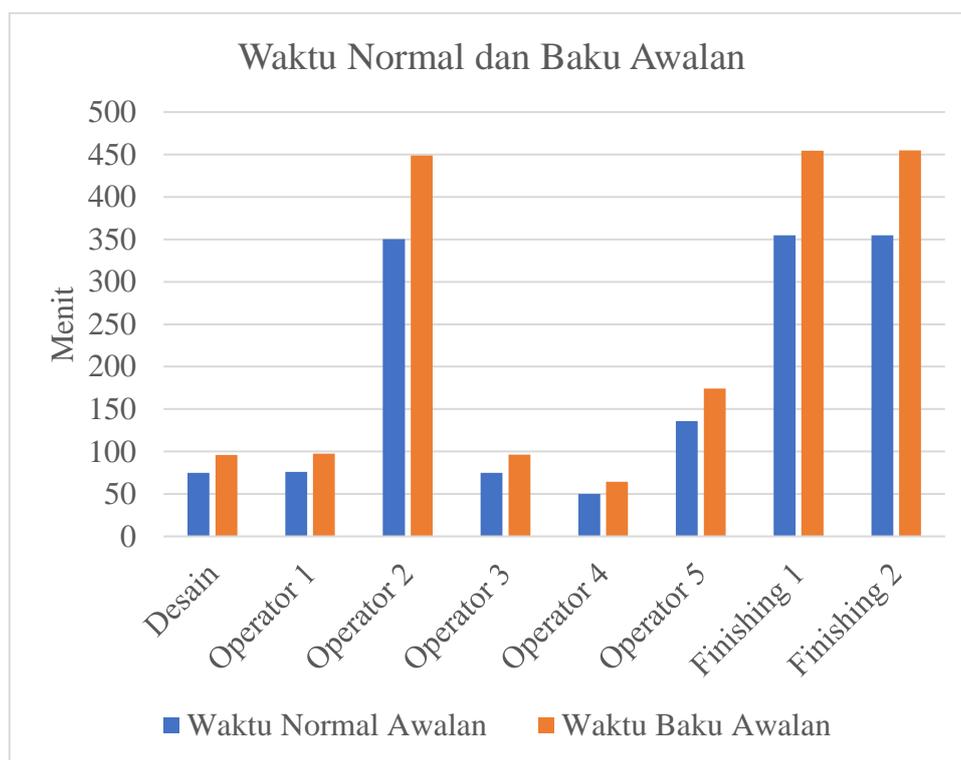
- Fahrezy, I. A., Salmia, & Soemanto. (2020). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent Untuk Mengoptimalkan Kinerja Pada Bagian Produksi Di Erlangga Konveksi, Malang. *Industri Inovatif*, 10[2], 55-59.
- Faizah, Z. N., & Rofi'ah, S. (2022). Pengembangan Video Interaktif Tari Kreasi Daerah Berbasis 5w1h Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 57-72.
- Gunawan, A., Evelyne, K., M, A. I., Setiawan, H., Barleany, D. R., & Ulfah, M. (2023). Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (Fte) Pada Pt So Good Food. *Jurnal Intent*, 6[1].
- Injavira, A., & Hasanah, K. (2022). Analisis Beban Kerja Melalui Metode Full Time Equivalent Untuk Mengoptimalkan Kinerja Pegawai Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Madiun. *Jurnal Ek&Bi*, 5[1], 29-35.
- Junaidi, & Fudholi, M. A. (2021). Workload Analysis Using Full Time Equivalent Method On Employees Level Staff & Admin At Pt Abcd. *International Journal Of Science And Research (Ijsr)*, 10(2), 489-491.
- Kabul, E. R., & Febrianto, M. N. (2022). Implementasi Metode Full Time Equivalent (Fte) Dalam Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja. *Ikraith-Ekonomika*, 5[1], 162-168.
- Kanya, N. (2023). Workload Analysis Using Full Time Equivalent Method To Optimize Employee Performance At Pt. Xyz. *Journal Of Economics And Business (Jecombi)*, 3(3), 145-154.
- Kurniawan, H. S. (2020). Analisis Beban Kerja Karyawan Pt. Xyz Indonesia Pada Bagian Insulation Menggunakan Metode Full Time Equivalent. *Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi*.
- Kurniawan, H., Yulianah, & Shaura, R. K. (2022). Workload Analysis Using The Full Time Equivalent (Fte) Method To Optimizing Labor . *Enrichment: Journal Of Management*, 12(4), 3058-3066.
- Madiun, W. S., & Kakerissa, A. L. (2017). Analisisbebanerjakaryawan Bagianproduksi Dengan Menggunakanmetodefull Time Equivalent(Fte)Diudroti Alvine. *Arika*, 11[2].

- Mazitah, N., Dahlan, M., & Ahmad, A. (2023). Employee Workload Analysis Using The Full Time Equivalent Method In The Production Division At Pt. Indonesian Ship Industry (Persero) Makassar. *Journal Of Industrial System Engineering And Management*, 2(1), 13-22.
- Montororing, Y. R. (2018). Usulan Penentuan Waktu Baku Proses Racking Produk Amplimesh Dengan Metode Jam Henti Pada Departemen Powder Coating. *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 7(2), 53-53.
- Muhardiansyah, H., & Widharto, Y. (2018). Workload Analysis Dengan Metode Full Time Equivalent (Fte) Untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Pada Dept. Produksi Unit Betalactam Pt. Phapros, Tbk. *Industrial Engineering Online Jurnal*, 6(4).
- Nabawi, R. (2019). Pengaruh Lingkungan Kerja, Kepuasan Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Pegawai. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(2), 170-183.
- Pawennari, A., Perdana, M. S., Padhil, A., & Hafid, M. F. (2023). Determination Of The Number Of Employees Using The Full Time Equivalent Method Based On Workload (Case Study In The Cold Chain Administration Division Of Pt. Xyz Makassar). *International Journal Of Engineering Inventions*, 12(7), 234-242.
- Prangawayu, N., Anto, F. L., & Simangunsong, J. Y. (2021). Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Optimal Dengan Metode Work Load Analysis (Wla) Pada Extruder Technician I Di Departemen Produksi. *Seminar Nasional Teknik Dan Manajemen Industri Dan Call For Paper (Sentekmi 2021)*, 1(1), 120-127.
- Rahayu, M., & Juhara, S. (2020). Pengukuran Waktu Baku Perakitan Pena Dengan Menggunakan Waktu Jam Henti Saat Praktikum Analisa Perancangan Kerja. *Jurnal Pendidikan Dan Aplikasi Industri (Unistek)*, 7(2), 93-97.
- Setiowati, N. O., Zamzani, M. I., & Nurdiono, D. (2023). Determination Of Physical Workload And The Ideal Number Of Workers In Arsy Bakery Using Full Time Equivalent (Fte) Method. *Surya Teknika*, 10(1), 552-555.

- Soleman, A. (2011). Analisis Beban Kerja Ditinjau Dari Faktor Usia Dengan Pendekatan Recommended Weight Limit (Studi Kasus Mahasiswa Unpatti Poka). *Arika*, 5(2), 83-98.
- Sulistyaningrum, A., & Nurkertamanda, D. (2022). Evaluasi Beban Kerja Pada Karyawan Central Control Room Jetty Pt Arpeni Ocean Line Tbk. Di Pelabuhan Khusus Tanjung Jati B Jepara Dengan Metode Full Time Equivalent. *Industrial Engineering Online Journal*, 11[3].
- Susan, E. (2019). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Indonesia*, 9(2), 952-962.
- Wahyulistiani, A. F., Safirin, M. T., Tranggono, & Lantara, D. (2022). Workload Analysis To Determine The Number Of Labor In Soap Production Using The Full Time Equivalent Method: A Case Study Of Pt. Xy. *Journal Of Industrial Engineering Management*, 7(3), 232-237.
- Wibisono, M. H., & Herwanto, D. (2023). Analisis Beban Kerja Pada Karyawan Divisi Produksi Pt. Empat Perdana Carton Dengan Metode Full Time Equivalent. *Jurnal Serambi Engineering*, 5135-5141.
- Wicaksono, S., & Fadillah, A. M. (2021). Implementation Of Full Time Equivalent Method In Determining The Workload Analysis Of Logistics Admin Employees Of Pt X In Jakarta, Indonesia. *European Journal Of Business And Management Research* , 6(5), 159-162.
- Widagdo, G. U. (2013). Analisis Perhitungan Waktu Baku Dengan Menggunakan Metode Jam Henti Pada Produk Pulley Di Cv. Putra Mandiri Jakarta. *Jurnal Pasti*, 12(1), 119-136.

LAMPIRAN

Divisi	Waktu Normal Awalan	Waktu Baku Awalan
Desain	74,88	96
Operator 1	75,95	97,36
Operator 2	350,08	448,83
Operator 3	74,99	96,14
Operator 4	50,05	64,17
Operator 5	135,76	174,05
<i>Finishing 1</i>	354,62	454,65
<i>Finishing 2</i>	354,81	454,88



Divisi	Waktu Normal	Waktu Baku
	Awalan	Awalan
Desain	74,88	96
Operator 1	111,93	143,5
Operator 2	275,09	352,68
Operator 3	112,49	144,22
Operator 4	108,05	138,53
Operator 5	135,76	174,05
<i>Finishing 1</i>	293,62	376,44
<i>Finishing 2</i>	293,81	376,68

