

**ANALISIS BEBAN KERJA SEBAGAI ACUAN PEMBERIAN INSENTIF PEKERJA
DAN PENENTUAN JUMLAH *MANPOWER* YANG SESUAI**

(Studi Kasus: CV. XYZ)

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 Pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



Nama : Ananda Hudi Perdana
No. Mahasiswa : 19 522 046

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mengakui bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri, terkecuali kutipan dan ringkasan yang saya kutip dalam penelitian ini sudah saya cantumkan dan jelaskan sumbernya. Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah, maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 08 September 2023



(Ananda Hudi Perdana)
19522046

SURAT BUKTI PENELITIAN



CV. GUNUNG LOGAM

Alumunium Casting & Machining

Pintu air Semanan No.3 Rt 010 Rw .08 Semanan Kalideres Jakarta Barat

Tlp. (021)70702102 . 54373637 , Fax 021.54380345 E-mail : gunung.logam@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, selaku HRD CV Gunung Logam, menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama	:	Ananda Hudi Perdana
NIM	:	19522046
Program Studi	:	Teknik Industri
Fakultas	:	Fakultas Teknologi Industri
Universitas	:	Universitas Islam Indonesia

Telah melaksanakan penelitian Tugas Akhir di CV Gunung Logam pada tanggal 01 April 2023 s.d. 01 Agustus 2023 dengan judul “Analisis Beban Kerja Sebagai Acuan Pemberian Insentif Pekerja dan Penentuan Jumlah *Manpower* yang sesuai”.

Jakarta, 07 September 2023

HRD CV Gunung Logam



(NGADIMANTO)

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**ANALISIS BEBAN KERJA SEBAGAI ACUAN PEMBERIAN INSENTIF PEKERJA
DAN PENENTUAN JUMLAH *MANPOWER* YANG SESUAI
(Studi Kasus: CV. XYZ)**

TUGAS AKHIR

ISLAM

Disusun Oleh :

Nama : Ananda Hudi Perdana

No. Mahasiswa : 19522046



Yogyakarta, 08 September 2023

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Chancard Basumerda', is written over the printed name below.

(Chancard Basumerda, S.T., M.Sc)

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Ananda Hudi Perdana

No. Mahasiswa : 19 522 046

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, 27 September 2023

Tim Penguji

Chancard Basumerda, S.T., M.Sc.

Ketua

Ir. Hartomo, M.Sc., Ph.D. IPU., ASEAN.Eng

Anggota I

Dr. Ir. Dwi Handayani, S.T., M.Sc., IPM

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Ir. Muhammad Ridwan, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Atas Ridha dan izin Allah SWT, karya tulis ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, kepada Bapak saya alm. Suhardi dan Ibu saya Sartini, serta adik saya yang sangat saya sayangi Reihan Huda Permana, karena kalian saya terus memiliki semangat untuk melaksanakan segala hal dengan upaya terbaik dan doa-doa kalian yang selalu menyertai setiap langkah saya dan hal tersebut yang memudahkan saya dalam menyelesaikan karya tulis ini. Terima kasih saya ucapkan juga kepada seluruh sahabat saya yang selalu mendukung dan membantu secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya ucapkan satu persatu dan kepada Bapak Chancard Basumerda S.T., M.Sc. yang telah membimbing selama perjalanan skripsi.

MOTTO

“Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.”

(Al-Qashash : 77)

“Syarat mendapatkan ilmu itu ada enam. (Yakni) cerdas (sehat akal), rakus yaitu rakus dalam menyerap ilmu-ilmu, bersungguh-sungguh, cukupnya modal (harta, kemampuan), usaha yang keras, guru yang mengajarkan, dan lama masa yang dimiliki.”

(*Ta'lim al-Muta'allim* karya Syekh Az-Zarnuji)

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji serta Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis dengan judul “Analisis Beban Kerja Sebagai Acuan Pemberian Insentif Pekerja Dan Penentuan Jumlah Manpower Yang Sesuai (Studi Kasus: CV. XYZ)”. Shalawat serta salam tidak lupa penulis ucapkan kepada Nabi junjungan kita Muhammad SAW, sebaik-baik ciptaan-Nya yang telah membawa kita ke jalan yang diridhai-Nya.

Penyusunan tugas akhir ini adalah untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari terdapat keterlibatan bantuan berbagai pihak, baik dari dukungan, semangat serta doa yang diberikan. Penulis mengucapkan 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, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM Selaku Ketua Program Studi Program Sarjana Teknik Industri, 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. Bapak Chancard Basumerda, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberikan kesempatan dan bantuan dalam perjalanan pembuatan laporan ini.
5. Keluarga tercinta, Bapak alm. Suhardi, Ibu Sartini dan Reihan Huda Permana yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa, semangat dan kasih sayang kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Indonesia atas ilmu yang telah diberikan.
7. Sahabat saya yaitu, Sheren Isnaina Shafa yang telah memberikan dukungan dan ketenangan dalam penyusunan laporan ini.

8. Sahabat Kost Putra Mercury, yang sudah tinggal dan menemani penulis dalam satu rumah kos dari awal penulis tinggal di Yogyakarta.
9. Teman-teman Asisten Laboratorium DSK&E 2019, 2020, dan 2021 yang memberikan semangat, bantuan, dukungan dan doa selama menjalani masa perkuliahan.
10. Kepada seluruh teman dan sahabat saya, yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis juga berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya pembaca ataupun peneliti selanjutnya, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan pada masa mendatang.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 08 September 2023



(Ananda Hudi Perdana)
19522046

ABSTRAK

CV XYZ merupakan perusahaan industri menengah yang bergerak di bidang manufaktur pembuatan *moulding styrofoam* yang berlokasi di Jakarta Barat. Pada CV XYZ terjadi penurunan jumlah tenaga kerja pada 3 tahun terakhir yang menyebabkan besarnya biaya operasional yang dikeluarkan perusahaan terhadap *overtime* dalam pencapaian *output* produksi, oleh karena itu penting dilakukan analisis beban kerja dalam menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal pada setiap divisi dan pemberian insentif berdasarkan beban kerja terhadap *overtime* yang diperlukan. Rekomendasi strategi dalam pengoptimalan biaya operasional adalah dengan menentukan jumlah tenaga kerja optimal berdasarkan besaran beban kerja dan *overtime* serta pemberian insentif terhadap beban kerja berlebih yang disebabkan karena ketidaksesuaian beban kerja dengan jumlah tenaga kerja yang ada, tentu saja strategi tersebut dimaksudkan agar biaya produksi dapat optimal dan mengurangi kerugian dalam pencapaian *output* dalam waktu tertentu, oleh karena itu penting untuk mengembangkan sistem pemberian insentif dan penentuan jumlah tenaga kerja secara objektif dengan pengukuran beban kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah pekerja optimal pada setiap divisi serta penentuan rekomendasi terhadap pemberian insentif berdasarkan beban kerja yang teridentifikasi, *Full Time Equivalent* digunakan sebagai parameter dari penentuan jumlah tenaga kerja dan pemberian insentif. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah perusahaan dapat menentukan jumlah pekerja optimal pada masing-masing divisi dan rekomendasi pemberian insentif yang optimal berdasarkan beban kerja, sehingga diharapkan biaya operasional yang dikeluarkan jadi lebih efektif dan memenuhi kepuasan kerja pekerja.

Keyword: Beban Kerja, Biaya Operasional, *Full Time Equivalent*, Insentif, Pekerja

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT BUKTI PENELITIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN 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	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir	4
BAB II	6
KAJIAN LITERATUR	6
2.1 Kajian Deduktif	6
2.1.1 Manajemen Sumber Daya Manusia	6
2.1.2 Beban Kerja	6
2.1.3 <i>Full Time Equivalent</i>	7
2.1.4 Insentif Upah Pekerja	8
2.1.5 Komitmen Organisasional	8
2.2 Kajian Induktif	9
BAB III	15
METODE PENELITIAN	15
3.1 Objek Penelitian	15
3.2 Jenis Data	15

3.3	Pengumpulan Data	15
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	16
3.5	Diagram Alir Penelitian	17
BAB IV		20
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		20
4.1	Pengumpulan Data	20
4.1.1	Jumlah Waktu Tersedia	20
4.1.2	Deskripsi Rincian Kerja	21
4.1.3.1	Deskripsi Rincian Kerja Divisi Administrasi	22
4.1.3.2	Deskripsi Rincian Kerja Divisi <i>Accounting</i>	24
4.1.3.3	Deskripsi Rincian Kerja Divisi NPD	28
4.1.3.4	Deskripsi Rincian Kerja Divisi <i>Pattern</i>	30
4.1.3.5	Deskripsi Rincian Kerja Divisi <i>Casting</i>	33
4.1.3.6	Deskripsi Rincian Kerja Divisi <i>Machining</i>	34
4.1.3.7	Deskripsi Rincian Kerja Divisi Gudang dan produksi.....	38
4.1.3	<i>Allowance</i> (Kelonggaran)	40
4.1.4	Data Overtime	43
4.2	Pengolahan Data	44
4.2.1	Menit Efektif Kerja	44
4.2.2	<i>Full Time Equivalent</i>	45
4.2.2.1	<i>Full Time Equivalent</i> Divisi Administrasi.....	46
4.2.2.2	<i>Full Time Equivalent</i> Divisi <i>Accounting</i>	47
4.2.2.3	<i>Full Time Equivalent</i> Divisi NPD.....	48
4.2.2.4	<i>Full Time Equivalent</i> Divisi <i>Pattern</i>	48
4.2.2.5	<i>Full Time Equivalent</i> Divisi <i>Casting</i>	49
4.2.2.6	<i>Full Time Equivalent</i> Divisi <i>Machining</i>	51
4.2.2.7	<i>Full Time Equivalent</i> Divisi Gudang dan Produksi	53
4.2.3	<i>Biaya Overtime</i>	54
4.2.4	Beban Kerja Usulan Berdasarkan Alokasi <i>Job Description</i>	55
4.2.5	Perkiraan Insentif Berdasarkan Beban Kerja	56
4.2.6	Rekomendasi Keputusan Jumlah Pekerja.....	57
BAB V		59
PEMBAHASAN		59
5.1	Analisis Allowance	59
5.2	Analisis Beban Kerja Awalan Metode FTE	62
5.3	Analisis Beban Kerja Usulan Metode FTE	64

5.4	Rekomendasi Pemberian Insentif Berdasarkan Beban Kerja.....	67
5.5	Usulan Jumlah Tenaga Kerja.....	67
BAB VI.....		69
PENUTUP.....		69
6.1	Kesimpulan.....	69
6.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		71
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hari Kerja Efektif.....	20
Tabel 4. 2 Total Menit Kerja/Tahun.....	21
Tabel 4. 3 Rincian Kerja A.061	22
Tabel 4. 4 Rincian Kerja A.212	22
Tabel 4. 5 Rincian Kerja A.205	23
Tabel 4. 6 Rincian Kerja A.192	25
Tabel 4. 7 Rincian Kerja A.174	27
Tabel 4. 8 Rincian Kerja A.182	28
Tabel 4. 9 Rincian Kerja A.003	31
Tabel 4. 10 Rincian Kerja A.164	31
Tabel 4. 11 Rincian Kerja A.217	32
Tabel 4. 12 Rincian Kerja A.041	33
Tabel 4. 13 Rincian Kerja A.161	33
Tabel 4. 14 Rincian Kerja A.181	34
Tabel 4. 15 Rincian Kerja A.007	35
Tabel 4. 16 Rincian Kerja A.127	35
Tabel 4. 17 Rincian Kerja A.015	36
Tabel 4. 18 Rincian Kerja A.144	36
Tabel 4. 19 Rincian Kerja A.211	36
Tabel 4. 20 Rincian Kerja A.145	36
Tabel 4. 21 Rincian Kerja A.214	37
Tabel 4. 22 Rincian Kerja A.088	37
Tabel 4. 23 Rincian Kerja A.216	38
Tabel 4. 24 Rincian Kerja A.187	38
Tabel 4. 25 <i>Allowance</i> Administrasi, <i>Accounting</i> , NPD	40
Tabel 4. 26 <i>Allowance Pattern</i>	41
Tabel 4. 27 <i>Allowance Casting</i>	41
Tabel 4. 28 <i>Allowance Machining</i>	42
Tabel 4. 29 <i>Allowance</i> Gudang&Produksi.....	42
Tabel 4. 30 <i>Overtime Employee</i>	43
Tabel 4. 31 Total Efektif Kerja	45
Tabel 4. 32 <i>Full Time Equivalent</i> A.061	46
Tabel 4. 33 <i>Full Time Equivalent</i> A.212	46
Tabel 4. 34 <i>Full Time Equivalent</i> A.205	46
Tabel 4. 35 <i>Full Time Equivalent</i> A.192	47
Tabel 4. 36 <i>Full Time Equivalent</i> A.174	47
Tabel 4. 37 <i>Full Time Equivalent</i> A.182	48
Tabel 4. 38 <i>Full Time Equivalent</i> A.003	48
Tabel 4. 39 <i>Full Time Equivalent</i> A.164	49
Tabel 4. 40 <i>Full Time Equivalent</i> A.217	49
Tabel 4. 41 <i>Full Time Equivalent</i> A.041	49
Tabel 4. 42 <i>Full Time Equivalent</i> A.161	50
Tabel 4. 43 <i>Full Time Equivalent</i> A.181	50
Tabel 4. 44 <i>Full Time Equivalent</i> A.007	51
Tabel 4. 45 <i>Full Time Equivalent</i> A.127	51

Tabel 4. 46 <i>Full Time Equivalent</i> A.015	51
Tabel 4. 47 <i>Full Time Equivalent</i> A.144	51
Tabel 4. 48 <i>Full Time Equivalent</i> A.211	52
Tabel 4. 49 <i>Full Time Equivalent</i> A.145	52
Tabel 4. 50 <i>Full Time Equivalent</i> A.214	52
Tabel 4. 51 <i>Full Time Equivalent</i> A.088	52
Tabel 4. 52 <i>Full Time Equivalent</i> A.216	53
Tabel 4. 53 <i>Full Time Equivalent</i> A.187	53
Tabel 4. 54 <i>Biaya Overtime</i>	54
Tabel 4. 55 <i>Beban Kerja Usulan</i>	55
Tabel 4. 56 <i>Perkiraan Insentif Beban Kerja</i>	56
Tabel 4. 57 <i>Rata-rata gaji pegawai</i>	58
Tabel 4. 58 <i>Perbandingan Biaya</i>	58
Tabel 5. 1 <i>Kriteria Beban Kerja</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 5. 1 Beban Kerja Awalan	63
Gambar 5. 2 Beban Kerja Usulan.....	65
Gambar 5. 3 Perbandingan beban kerja.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam suatu kegiatan produksi, manusia merupakan faktor utama dalam setiap aktivitas dan merupakan sebuah asset bagi perusahaan, keberhasilan perusahaan dapat dicapai dengan mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan sumber daya manusia sangat terlibat dalam mencapai keberhasilan perusahaan, dalam pencapaian kinerja setiap individu pekerja, terlibat faktor yang mempengaruhi dan sulit diprediksi yang menyebabkan terpengaruhnya pencapaian kinerja terbaik (Tinangon, 2019).

Bukan hanya kepuasan konsumen yang harus diperhatikan dalam meningkatkan kredibilitas dan profitabilitas positif bagi perusahaan akan tetapi kesesuaian beban kerja yang diterima pekerja dengan tuntutan terhadap waktu juga perlu diperhatikan. Kinetika energi kerja atau yang biasa disebut dengan kinerja secara umum meliputi aspek-aspek seperti ketepatan waktu dari hasil, kehadiran dan kemampuan untuk bekerja sama (Mathis et al., 2011). Kinerja dapat ditingkatkan baik secara simultan maupun parsial dengan tujuan untuk menunjang peningkatan keberhasilan tujuan perusahaan dengan memberikan motivasi material atau insentif finansial untuk memotivasi karyawan supaya dapat bekerja dengan maksimal, insentif finansial biasa disebut juga sebagai upah atau bonus berupa uang atau komisi yang diberikan oleh perusahaan dalam upaya peningkatan kepuasan karyawan (Akbar, 2020). Setiap pegawai yang bekerja dalam organisasi, ingin bekerja untuk memenuhi kebutuhan, keinginan, harapan dan kemampuan yang dimiliki. Melalui proses seleksi, pegawai yang diterima kemudian merencanakan jenjang karir, mendapatkan gaji atau upah, berinteraksi sosial dalam organisasi. Timbal balik positif atas hasil kerja merupakan ungkapan atas apa yang ada dalam hati seorang pegawai dalam menilai sesuatu yang dilakukannya baik secara individu maupun bersama (Locke, 1969). Rasa puas atas proses dan hasil kerja yang diperoleh pegawai akan memperkuat komitmen dan etos kerja dalam mencapai tujuan organisasi (Ipekc & Irmak, 2009). Sebaliknya apabila seorang pegawai merasa tidak memperoleh beberapa faktor penunjang dalam pelaksanaan kerja, maka kondisi tersebut berpotensi menyebabkan ketidakpuasan atas hasil kerjanya. Sebagai efek lanjutan dari situasi tersebut akan mempengaruhi semangat dan hasil kerja yang akan berpengaruh kepada kinerja perusahaan.

Beban kerja yang didapatkan oleh pekerja berbanding signifikan dengan kepuasan kerja yang didapatkan oleh karyawan, kesesuaian beban kerja yang didapatkan oleh pekerja mempengaruhi tingkat kepuasan kerja yang semakin tinggi, akan tetapi beban kerja yang semakin tinggi perlu adanya dukungan yang diberikan oleh pihak manajemen berupa pemberian insentif yang sesuai dengan beban kerja yang didapat (Meutia & Narpati, 2021). Pemberian insentif memiliki hubungan positif terhadap *turnover intention* pada suatu perusahaan, maka dari itu untuk mencegah terjadinya *turnover intention* yang timbul dari diri karyawan, perusahaan harus memperhatikan pemberian insentif bagi para karyawan yang sesuai dengan beban kerja yang didapatkan dan waktu kerja (Pratiwi et al., 2020).

CV XYZ merupakan suatu perusahaan industri menengah yang bergerak di bidang manufaktur spesialis pembuatan *moulding styrofoam*, dengan total pekerja sebanyak 22 pekerja. Selama 3 (tiga) tahun terakhir, pada CV. XYZ terdapat penurunan jumlah karyawan pada setiap tahunnya dimana pada tahun 2021 rata-rata jumlah karyawan yang ada pada CV XYZ sebanyak 28 karyawan, pada tahun 2022 rata-rata jumlah karyawan sebanyak 24 karyawan dan pada tahun 2023 terjadi penurunan rata-rata jumlah karyawan sebanyak 22 karyawan. Penurunan jumlah karyawan berdampak pada penurunan efisiensi kerja dalam penyelesaian *output* aktivitas rincian kerja yang berakibat pada ketidakefektifan biaya operasional yang dikeluarkan perusahaan serta penambahan beban kerja yang terjadi akibat ketidakseimbangan beban kerja dengan jumlah pekerja yang ada, sehingga bertambahnya pengeluaran biaya operasional terhadap *overtime* dalam pencapaian *output* produksi yang sama.

Full time equivalent merupakan metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan untuk menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu (Adawiyah, 2013). Terdapat dua faktor yang mempengaruhi beban kerja seseorang dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti faktor eksternal yang berasal dari luar tubuh pekerja dan faktor internal yang berasal dari dalam tubuh pekerja yang diakibatkan oleh reaksi dari beban kerja eksternal.

Metode *full time equivalent* ini bertujuan untuk menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah beban jam kerja ke dalam tenaga kerja yang dibutuhkan serta sebagai dasar perhitungan dan pemberian insentif yang sesuai kepada pekerja. Dibutuhkannya perhitungan yang digunakan sebagai dasar acuan atau tolak ukur penetapan jumlah pekerja dalam setiap divisi, serta pemberian insentif yang sesuai dengan beban kerja yang diterima oleh pekerja pada

CV XYZ menjadi dasar penelitian ini dilakukan, dengan adanya penelitian ini diharapkan pihak perusahaan mampu menetapkan jumlah tenaga kerja yang sesuai untuk setiap divisi yang ada untuk mengoptimalkan biaya produksi yang dikeluarkan, memberikan insentif yang sesuai dengan beban kerja pegawai serta dapat menyeimbangkan beban kerja antar karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapakah besaran beban kerja pada masing-masing divisi CV XYZ?
2. Berapakah jumlah pekerja yang optimal pada masing-masing divisi CV XYZ?
3. Berapakah rekomendasi pemberian insentif yang optimal?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini bertujuan untuk memfokuskan dan mengarahkan penelitian, adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada pekerja di industri menengah yang bergerak di bidang manufaktur pembuatan *moulding styrofoam*.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang dilakukan oleh operator, dengan cara wawancara kepada pekerja dan melihat kegiatan pekerjaan yang dilakukan.
3. Data yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan persetujuan dari pihak CV XYZ.
4. Sistem pemberian insentif yang direkomendasikan berupa insentif finansial berdasarkan besaran beban kerja yang diterima oleh pekerja.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan besaran beban kerja pada masing-masing divisi.
2. Menentukan jumlah pekerja yang optimal pada masing-masing divisi.
3. Menentukan rekomendasi terhadap pemberian insentif optimal yang direkomendasikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan dengan latar belakang dan tujuan penelitian yang ada, maka dapat diketahui bahwa manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan tolak ukur penyesuaian pemberian insentif berdasarkan besaran beban kerja pekerja.
2. Perusahaan dapat menentukan banyaknya pekerja dalam setiap divisi.
3. Hasil observasi yang didapatkan akan menjadi bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir

Tugas akhir ini disusun dalam enam bab yang terurai secara lebih terperinci ke dalam beberapa sub bab serta daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Adapun detail sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Memuat kajian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan dari penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Kajian Literatur

Memuat tentang kajian penelitian sebelumnya dan dasar-dasar teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB III Metode Penelitian

Memuat uraian tentang objek penelitian, data yang digunakan dalam penelitian dan penjelasan singkat tentang tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian yaitu mencakup metode pengumpulan dan metode pengolahan data.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Menguraikan proses pengolahan data dengan prosedur tertentu, termasuk gambar dan grafik yang diperoleh dari hasil penelitian.

BAB V Pembahasan

Memuat tentang hasil yang diperoleh dalam penelitian, dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian disertai dengan analisis mengenai hasil penelitian.

BAB VI Penutup

Bab ini merupakan akhir dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dipaparkan di awal penelitian dan saran diajukan untuk pengembangan penelitian lanjutan yang sekiranya mampu dilakukan dengan memperbaiki atau menutupi keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Kajian Deduktif

2.1.1 Manajemen Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan rancangan sistem-sistem formal dalam suatu organisasi yang bertujuan untuk memastikan penggunaan potensi manusia secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan organisasi (Tinangon et al., 2019). Dalam pengelolaan sumber daya manusia, bukan hanya terfokus pada tanggung jawab manajerial dan tanggung jawab operasional, prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya manusia juga perlu diperhatikan.

Menurut (Amstrong, 2006) terdapat prinsip-prinsip manajemen sumber daya manusia yang perlu diperhatikan, seperti:

1. Prinsip moral dan nilai-nilai kemanusiaan
2. Prinsip demokrasi
3. Prinsip “Orang yang tepat berada di tempat yang tepat”
4. Prinsip “Kompensasi yang sama untuk pekerjaan yang sama”
5. Prinsip gagasan dan kesatuan tujuan
6. Prinsip ide komando terpadu
7. Prinsip efisiensi
8. Prinsip efektivitas
9. Prinsip pedoman dalam berperilaku
10. Prinsip delegasi dan akuntabilitas

Dalam manajemen sumber daya manusia, terdapat satu tujuan utama yang ingin dicapai yaitu untuk memaksimalkan kinerja organisasi melalui optimalisasi keefektifan karyawan dan meningkatkan kualitas kehidupan kerja karyawan serta untuk memperlakukan karyawan sebagai sumber daya yang sangat bernilai bagi organisasi (Kurniawaty, 2022).

2.1.2 Beban Kerja

Beban Kerja merupakan sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh seseorang ataupun suatu organisasi dalam periode tertentu dengan keadaan kerja normal. beban kerja itu sendiri meliputi dua jenis yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental. dimana beban kerja fisik bisa ditemui pada pekerjaan-pekerjaan yang lebih memanfaatkan fisik operator dalam

menyelesaikan tugasnya, sementara beban kerja mental sering ditemui pada pekerjaan yang memiliki tanggung jawab mental yang besar dalam menjalankan pekerjaannya (Herrianto, 2010).

Menurut Tarwaka pada bukunya yang berjudul Ergonomi Industri, beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja antara lain:

1. Tugas-tugas yang bersifat fisik, seperti stasiun kerja, tata ruang kerja, tempat kerja dan sarana kerja.
2. Organisasi kerja, seperti lamanya waktu bekerja, waktu istirahat, *shift* kerja, dan struktur organisasi.
3. Lingkungan kerja seperti lingkungan kerja fisik: intensitas kebisingan, intensitas pencahayaan, vibrasi mekanis dan tekanan udara. Lingkungan kerja kimiawi seperti debu, lingkungan kerja biologis seperti bakteri, virus.

Perencanaan tenaga kerja secara kualitatif dan kuantitatif berhubungan erat dengan deskripsi dan spesifikasi kerja dari setiap fungsi beserta beban kerjanya masing-masing. Perencanaan secara kualitatif mencakup latihan dan pengembangan tenaga kerja sesuai dengan spesifikasi dan lingkungan kerjanya. Sedangkan perencanaan secara kuantitatif berupa penaksiran jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan melalui konversi jumlah menjadi beban kerja (Lina, 2022). Perencanaan dan pengelolaan sumber daya manusia dapat dilakukan melalui analisis beban kerja. Menurut Marwansyah (2010), analisis beban kerja adalah proses menetapkan jumlah jam kerja-orang (*man-hours*) yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam waktu tertentu. Analisis beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah pekerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan berapa beban yang tepat dilimpahkan kepada satu orang pekerja.

2.1.3 *Full Time Equivalent*

Full time equivalent (FTE) adalah salah satu metode analisis beban kerja yang berbasiskan waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut di konversikan ke dalam indeks nilai FTE. Dengan kata lain FTE merupakan metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan untuk mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu.

Menurut Oesman (2012), FTE adalah cara-cara untuk menghitung jumlah orang di suatu populasi atau organisasi. FTE adalah cara mengukur orang yang bekerja "*full time*" (sesuai

standar yang ditetapkan) sehingga merupakan jumlah aktual jam kerja sebagai seorang pegawai tetap (*full time employee*).

Adianto et al. (2014) mengungkapkan implikasi dari nilai FTE terbagi menjadi 3 jenis yaitu *overload*, *fit to load*, dan *underload*. Berdasarkan pedoman analisis beban kerja yang dikeluarkan oleh Badan Kepegawaian Negara pada tahun 2010, total nilai indeks FTE yang berada di atas nilai 1,28 dianggap *overload*, berada diantara nilai 1 sampai dengan 1,28 dianggap normal sedangkan jika nilai indeks FTE berada diantara nilai 0 sampai dengan 0,99 dianggap *underload* atau beban kerjanya masih kurang.

2.1.4 Insentif Upah Pekerja

Insentif merupakan faktor pendorong yang dapat ditujukan kepada pekerja untuk bekerja dengan lebih baik dan meningkatkan kinerja kerja, menurut Mangkunegara (2011) menyatakan pengertian insentif sebagai bentuk peningkatan motivasi pekerja dalam bentuk uang yang diberikan oleh pihak pemimpin organisasi kepada karyawan agar dapat bekerja dan berprestasi dalam mencapai tujuan-tujuan organisasi sebagai bentuk pengakuan prestasi kerja dan kontribusi karyawan kepada organisasi.

Pemberian insentif merupakan upaya dalam meminimalisir adanya stres kerja yang ditimbulkan akibat adanya beban kerja berlebih yang dapat mengakibatkan penurunan performansi dan motivasi kerja, dengan kata lain semangat kerja para pekerja akan selalu berpengaruh terhadap kinerja karyawan (Nurhendar, 2007)

2.1.5 Komitmen Organisasional

Komitmen organisasional merupakan pemisah antara manajemen sumber daya manusia dengan *personal management*, Komitmen organisasional diartikan sebagai rasa keterlibatan dan kesetiaan yang diekspresikan pekerja terhadap suatu organisasi. Dengan adanya komitmen terhadap organisasi, kinerja karyawan dapat meningkat, karena pekerja akan bekerja lebih dengan sepenuh hati (Gibson et al., 1997).

Komitmen organisasional biasa juga disebut dengan komitmen kerja, hal tersebut memiliki kaitan yang sangat erat dengan kepuasan kerja, dimana dua hal ini merupakan variabel yang mempengaruhi kinerja kerja atau *job performance*, komitmen kerja memungkinkan pekerja dalam mendapatkan ganjaran ekstrinsik seperti penghasilan finansial dan psikologis (Mathieu & Zajac, 1990). *Psychological contract* merupakan faktor yang mempengaruhi

komitmen kerja yang baik, dimana *psychological contract* merupakan harapan individu yang ingin dicapai dalam mendapatkan kepuasan bekerja, kunci dari hal ini berupa mutualitas di antara individu dengan individu maupun individu dengan perusahaan (Tsui, 2013).

2.2 Kajian Induktif

Penelitian ini menggunakan beberapa referensi yang berasal dari beberapa sumber yang telah dirangkum dalam kajian induktif. Kajian induktif dilakukan dengan tujuan sebagai perbandingan antara penelitian yang telah dilakukan dengan penelitian yang akan dilakukan dengan metode yang serupa, berikut merupakan hasil *literature* yang sudah dikumpulkan menggunakan metode yang serupa:

Penelitian yang dilakukan oleh Hartono & Bobby Kevinda (2021) dengan judul *Increasing Work Productivity with KKNi Approach Using Full Time Equivalent Method*. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode *full time*, tujuan dari penelitian ini adalah menghitung jumlah kebutuhan karyawan optimal menggunakan Java berdasarkan metode FTE, menentukan pemetaan kualifikasi karyawan yang sesuai berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNi), mengetahui hasil target produksi setelah di terapkan pengoptimalan karyawan dengan menggunakan metode FTE dan pemetaan karyawan sesuai KKNi, hasil dari penelitian ini adalah perusahaan membutuhkan jumlah karyawan sebanyak 94 karyawan, sedangkan karyawan yang ada saat ini sebanyak 86 karyawan. Maka dibutuhkan 8 karyawan untuk mengisi beberapa rincian kerja untuk mengurangi beban kerja. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah hasil capaian produksi setelah di terapkan perhitungan nilai FTE dan pengoptimalan karyawan berdasarkan KKNi maka didapatkan persentase nilai sebesar 98,11% pada bulan Juli dan Agustus 2019. Hasil capaian produksi meningkat 1,17% dari hasil capaian produksi dibulan Januari-Juni 2019 yaitu hanya sebesar 96,94% dengan peningkatan produktivitas sebesar 1,20% dari dua bulan sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahdiana dan Kusumawardani (2020) dengan judul *Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Berdasarkan Waktu Baku pada Proses Produksi Batik Cap di Workshop Batik Karawang*. Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa metode jam henti, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan waktu baku dan jumlah tenaga kerja optimal pada setiap tahapan proses. Dari penelitian ini didapatkan hasil waktu baku untuk masing-masing stasiun kerja, yaitu pemotongan 2,05 menit, pengecapan 34,03 menit, pewarnaan 22,10 menit, penglorodan 10,12 menit, dan Pengemasan 8,11 menit. Kesimpulan

yang didapatkan yaitu berupa usulan tenaga kerja yang optimal untuk masing-masing stasiun kerja, seperti 1 orang untuk pemotongan, 4 orang untuk pengecapan, 3 orang untuk pewarnaan, 2 orang untuk penglodoran dan 1 orang untuk pengemasan.

Penelitian yang dilakukan oleh Zaskia Azhar Yasmin dan Silvi Ariyanti (2018) dengan judul Analisis Beban Kerja pada *Maintenance* BD-Check dengan Metode *Full Time Equivalent*. Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa metode *Full Time Equivalent* dan metode *Failure Mode and Effects Analysis*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung beban kerja yang diterima oleh karyawan dan mengetahui kategori dari beban kerja yang diterima. Hasil dari penelitian ini berupa perhitungan beban kerja pada unit TF di salah satu kegiatan *maintenance* yaitu BD-Check dengan beban kerja yang dihasilkan adalah normal dan *underload*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa faktor terbesar yang menyebabkan kondisi beban kerja *underload* adalah kurangnya kemampuan individu dan pengetahuan, serta masih terbatasnya ketersediaan alat yang dimiliki oleh perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Krisna Sudjana dan Veni Marlina (2021) dengan judul Pengaruh Sistem Penggajian, Upah Lembur, dan Insentif Finansial terhadap Kinerja Karyawan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian survey menggunakan kuesioner dengan analisis regresi linier berganda dengan jumlah sampel sebanyak 60 responden. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis system penggajian, upah lembur dan insentif finansial terhadap kinerja karyawan PT. Barberbox Putranza Indonesia. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa 97,80% faktor-faktor kinerja karyawan dapat dijelaskan oleh sistem penggajian, upah lembur dan insentif finansial sedangkan sisanya 2,20% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian yang dilakukan dan menunjukkan bahwa secara parsial ketiga variable tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah system penggajian, upah lembur dan insentif memiliki pengaruh positif terhadap kinerja karyawan PT. Barberbox Putranza Indonesia.

Penelitian yang dilakukan oleh Arfandi Ahmad et al. (2021) dengan judul *Determination of the Optimal Number of Employees Using the Full Time Equivalent (FTE) Method at PT. XYZ*. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode *Full Time Equivalent* yang diujikan kepada divisi sales sebanyak 4 responden. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung besaran jumlah tenaga kerja yang ada pada divisi Sales dan membandingkan antara

kebutuhan yang seharusnya dengan jumlah pekerja yang ada saat ini. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa beban kerja dari 4 salesman tergolong sebagai kelebihan beban. Dimana sales I memiliki beban kerja 1,48, sales II memiliki beban kerja 1,70, sales III memiliki beban kerja 1,66, sales IV mendapatkan beban kerja 1,42. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu jumlah awal karyawan bagian Sales yang ada pada perusahaan saat ini sebanyak 4 orang dan dibutuhkan penambahan karyawan Sales sebanyak 10 orang untuk menunjang optimalisasi produktivitas karyawan dengan total jumlah karyawan sales yang seharusnya sebanyak 14 orang.

Penelitian yang dilakukan oleh Alyafi Matiro et al. (2021) dengan judul Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) Pada Divisi Proses PT. Delta Subur Permai. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Full Time Equivalent* dengan tujuan untuk mengatasi penurunan produktivitas kerja dengan mendapatkan nilai FTE berdasarkan suatu aktivitas dengan perhitungan *Work Load Analysis*. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini berupa hasil *Work Load Analysis* untuk *ramp* operator sebesar 165%, Operator *Sterilizer* 65%, *tippler* operator 84%, *pressing* operator 44%, *Clarification* operator 86% dan *karnel* operator 69%. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu penambahan operator seperti pada *ramp* operator sebanyak 2 orang, operator *sterilizer* sebanyak 1 orang, *clarification* operator sebanyak 1 orang dan *karnel* operator sebanyak 1 orang.

Penelitian yang dilakukan oleh Kandung Joko Nugroho (2021) dengan judul Analisa Beban Kerja, Motivasi Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Analisa linier berganda, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh beban kerja, motivasi kerja dan lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja pegawai pada BPS Kabupaten Blitar baik secara simultan maupun parsial. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini berupa Uji Simultan menunjukkan bahwa variabel beban kerja, motivasi kerja, dan lingkungan kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja di Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. didapatkan hasil beban kerja memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap variabel Produktivitas pada BPS Kabupaten Blitar. didapatkan juga bahwa motivasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel produktivitas kerja BPS Kabupaten Blitar.

Penelitian yang dilakukan oleh Heru Hardiansyah et al. (2022) dengan judul Analisis Beban Kerja dengan Pendekatan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) pada Pembuatan Meja Belajar di CV Setia Abadi. Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa metode

perhitungan beban kerja menggunakan *Full Time Equivalent* dengan membandingkan waktu kerja efektif yang tersedia dengan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis aktivitas yang menjadi penyebab keterlambatan waktu produksi pada CV Setia Abadi dan mengetahui waktu standar pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini berupa waktu baku produksi pada operator 1 adalah 278,04 menit dengan total beban kerja yang diterima operator sebesar 0,56 dan termasuk dalam kategori *underload*, sedangkan waktu baku produksi pada operator 2 adalah 873,61 menit dengan total beban kerja yang diterima sebesar 0,56 dan termasuk dalam kategori *underload*.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitri Mustika Ningrum et al. (2021) dengan judul Optimalisasi Kebutuhan *Manpower* pada Pekerjaan Sistem Perpipaan Kapal *Harbour Tug 3200 HP* Menggunakan Metode *Full Time Equivalent*. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode *Full Time Equivalent*, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung beban kerja dengan jam kerja efektif yang diolah menjadi dasar penentuan jumlah tenaga kerja berdasarkan dengan nilai FTE yang dihasilkan. Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata beban kerja karyawan mencapai angka 2,07 dengan artian beban kerja yang dialami setiap tenaga kerja termasuk dalam kategori *overload*, dengan jumlah total karyawan yang optimal berjumlah 45 pekerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Zulkani Sinaga (2023) dengan judul Perencanaan Waktu Kerja pada Produksi *Water Pressure Tank* Guna Meningkatkan Produktivitas Dengan Metode *Time Study*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Time study* dengan melakukan uji pengukuran terhadap waktu kerja pada 7 stasiun proses produksi keseluruhan dengan tingkat keyakinan yang digunakan sebesar 99% dan tingkat ketelitian sebesar 10%, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan waktu baku pencapaian kuantitas sesuai permintaan dan meningkatkan produktivitas produksi *water pressure tank*. Hasil dari penelitian ini adalah hasil waktu baku produksi untuk menyelesaikan 1 unit produk *water pressure tank* mengalami peningkatan 9% dari yang sebelumnya selama 728 menit menjadi 668,2 menit.

Penelitian yang dilakukan oleh Mentari Rizki Amelia (2018) dengan judul *Technicians Workload Analysis at PT Surya Segara Safety Marine by Considering Full Time Equivalent (FTE), NASA-TLX, and Human Reliability Assessment*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Full Time Equivalent*, NASA-TLX, serta penilaian keandalan teknisi menggunakan metode *Cognitive Reliability and Error Assessment Method (CREAM)*, tujuan dari penelitian

ini adalah untuk melakukan penilaian kinerja dengan cara menghitung serta menganalisis beban kerja karyawan dan memberikan rekomendasi perbaikan jumlah karyawan yang optimal sebagai tolak ukur dalam perencanaan pengembangan produktifitas PT Surya Segara Safety Marine. Hasil dari penelitian ini yaitu didapatkannya besaran nilai FTE bagi operator *portable fire extinguisher* sebesar 16.63, *CO₂ system* sebesar 12.64, *lifeboat* sebesar 1.4, *life raft* sebesar 16.9 dan *lifesaving appliances* sebesar 7.45, sedangkan untuk jumlah tenaga kerja optimal berdasarkan dengan besaran nilai beban kerja yang diterima yaitu sebanyak 45 karyawan, dengan rincian 23 karyawan untuk *fire extinguisher*, 2 karyawan untuk *lifeboat*, 14 karyawan untuk *life raft*, 6 karyawan untuk *CO₂ system*, hal tersebut didukung dengan hasil penilaian NASA-TLX yang didapatkan yaitu sebesar 35% untuk beban kerja terhadap fisik dirasakan oleh teknisi *life boat*, 32% beban kerja terhadap waktu dirasakan oleh operator *life raft* dan 34% teknisi *fire extinguisher* merasakan *effort* yang dikeluarkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan sangatlah besar.

Penelitian yang dilakukan oleh Yunita Rachmanuddin et al. (2021) dengan judul *Workload Analysis for Laboratory and Sample House Employees in Mining Industry Using Full-Time Equivalent*. Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa metode *Full time Equivalent*, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan volume *mining*, peningkatan volume produksi akan selalu bergantung pada jumlah tenaga kerja yang ada pada rantai produksi. Hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa beban kerja FTE masing-masing sebesar 2.91 untuk divisi EFM, 1.66 untuk divisi CS dan 1.51 untuk divisi *Scrap Bin Boat*, sedangkan untuk karyawan yang berada di dalam laboratorium mendapatkan nilai FTE sebesar 1,68, 1.42 dan 1.72, berdasarkan hasil penilaian FTE tersebut, maka dapat dikategorikan untuk keseluruhan hasil yang didapatkan termasuk ke dalam kategori *overload*, dan untuk mencapai jumlah tenaga kerja yang optimal, dibutuhkan penambahan karyawan sebanyak 4 pekerja pada *sample house* dan 2 pekerja pada *laboratory*.

Penelitian yang dilakukan oleh Satrio Wicaksono dan Alnisa Fadillah (2021) dengan judul *Implementation of Full Time Equivalent Methods in Determining the Workload Analysis of Logistics Admin Employees of PT X in Jakarta, Indonesia*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Full Time Equivalent*, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung serta menganalisis jumlah tenaga kerja yang sesuai berdasarkan dengan besaran beban kerja setiap karyawan bagian administrasi pada PT X. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu adanya perbedaan hasil beban kerja pada setiap karyawan bagian

administrasi antara satu dengan yang lain, seperti pada karyawan 1 mendapatkan nilai FTE sebesar 1.44 sehingga masuk dalam kategori *overload*, karyawan 2 mendapatkan nilai FTE sebesar 1.69 sehingga masuk dalam kategori *overload*, dan karyawan 3 mendapatkan nilai FTE sebesar 1.02 sehingga masuk dalam kategori normal, total nilai FTE yang dihasilkan yaitu sebesar 4.15 dengan kesimpulan karyawan bagian administrasi PT X yang ideal yaitu sebanyak 4 orang, maka dari itu penambahan satu orang karyawan pada bagian administrasi diperlukan untuk meningkatkan kinerja karyawan.

Penelitian yang dilakukan oleh Syarifuddin, Fuji Fahrunnisa dan Muzakir (2022) dengan judul Analisis Jumlah Kebutuhan Karyawan Krani dengan Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* di PT. Perkebunan Nusantara III PKS Sei Mangkei. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode *full time equivalent* dengan tujuan untuk menentukan jumlah karyawan yang optimal dengan cara membandingkan antara waktu untuk menyelesaikan berbagai macam pekerjaan dengan waktu kerja efektif yang tersedia. Hasil dari penelitian ini adalah dibutuhkannya penambahan sebanyak 2 orang karyawan pada bagian krani sortasi yang berdasarkan dengan besaran nilai FTE yang dihasilkan sebesar 1.22 pada bagian tersebut, sedangkan untuk bagian krani laboratorium tidak diperlukan penambahan jumlah karyawan atau karyawan yang ada saat ini telah optimal berdasarkan nilai FTE yang dihasilkan pada bagian ini sebesar 1.0.

Penelitian yang dilakukan oleh Wijayadi et al. (2022) dengan judul *Determining the Number of Operators Based on Workload Analysis*, metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode *full time equivalent* dengan tujuan untuk menentukan jumlah pekerja ideal berdasarkan dengan beban kerja yang didapatkan oleh operator, khususnya pada bagian produksi silinder. Berdasarkan dengan penelitian yang dilakukan pada PT Perkakas Rekadaya Nusantara didapatkan bahwa terdapat kategori beban kerja yang termasuk ke dalam kategori *underload*, maka dari itu untuk mengoptimalkan biaya produksi PT Perkakas Rekadaya Nusantara sebesar Rp 8.200.000 dapat dilakukan dengan perubahan jumlah tenaga kerja sebesar 51,851% dengan awal jumlah tenaga kerja sebanyak 27 operator dengan 6 operator regular dan 21 operator paruh waktu dirampingkan menjadi 13 operator dengan 6 operator regular dan 7 operator paruh waktu, perubahan jumlah tenaga kerja dapat diimplementasikan dalam proses *recruitment* pekerja paruh waktu dengan hanya mengoptimalkan 7 tenaga kerja untuk paruh waktu.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini berfokus terhadap optimalisasi jumlah pekerja yang ada pada CV XYZ dengan menentukan jumlah tenaga kerja yang sesuai untuk setiap divisi serta menunjang kepuasan kerja pekerja dengan pemberian insentif finansial terhadap besaran tuntutan beban kerja terhadap waktu menggunakan *full time equivalent*. Objek penelitian yang digunakan adalah waktu penyelesaian rincian kerja dan hari produktif kerja, dengan pembagian divisi yang terdapat pada perusahaan seperti divisi administrasi, divisi *Pattern*, divisi NPD, divisi *Casting*, divisi *Machining*, divisi Gudang dan Produksi, subjek penelitian merupakan keseluruhan pekerja dengan total 22 pekerja dan jumlah jam kerja dalam satu hari selama 7 jam.

3.2 Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan jenis data primer yang memberikan data kepada peneliti yang diambil secara langsung di lapangan, adapun pada penelitian ini data primer yang digunakan yaitu seperti data waktu kerja efektif, data *overtime* perusahaan, data *allowance* divisi dan *job description* operator.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati aktivitas yang terjadi pada masing-masing divisi yang ada pada perusahaan, seperti pada divisi Administrasi, divisi *Accounting*, divisi NPD, divisi *Pattern*, divisi *Casting*, divisi Gudang dan Produksi dan divisi *Machining*.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi secara langsung kepada operator yang bersangkutan atau berada di lapangan dan kepada pihak manajerial perusahaan, wawancara pada penelitian ini juga berfungsi sebagai dasar penentuan waktu penyelesaian rincian kerja dan *allowance*.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan tujuan untuk memperkuat tahapan dalam pengambilan dan pengolahan data, studi Pustaka pada penelitian ini dilakukan dengan cara menelaah literatur, jurnal-jurnal dan penelitian terdahulu yang relevan terhadap permasalahan pada penelitian ini yang dapat memberi masukan pada penelitian agar dapat menghasilkan rekomendasi yang baik.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa alat dan bahan, berikut merupakan penjelasan alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan penelitian:

1. Hardware

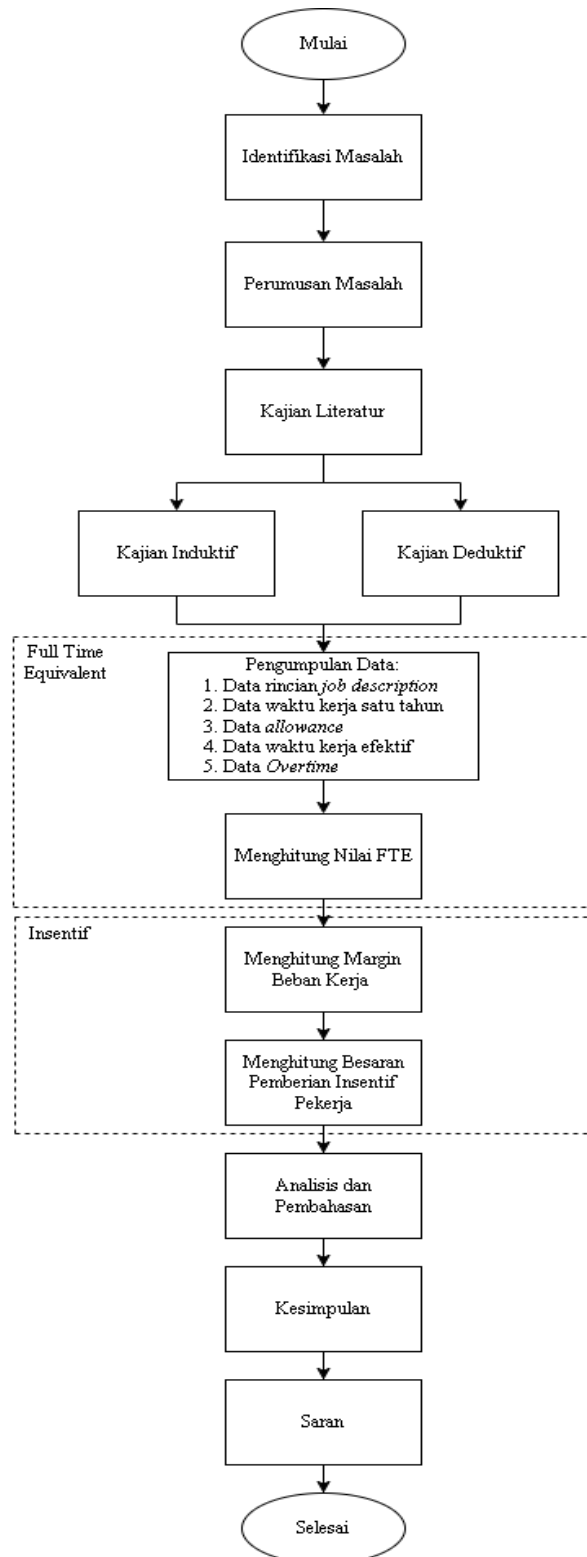
- a. Laptop merk HP - 14s-dk1006au dengan *microprocessor* AMD Ryzen™ 3 3250 yang digunakan untuk melakukan proses pengolahan data dan penyusunan naskah penelitian.
- b. *Handphone* XS Max yang digunakan untuk dokumentasi.

2. Software

- a. Microsoft Excell 2019 untuk proses *input* hasil pengumpulan data dan pengolahan data penelitian.
- b. Microsoft Word 2019 untuk proses penyusunan naskah penelitian
- c. *Website draw.io* yang digunakan untuk membuat *flow* atau alur pada penelitian ini.

3.5 Diagram Alir Penelitian

Adapun diagram alir penelitian ini seperti yang terdapat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Penjelasan pada alur penelitian di atas adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, peneliti melakukan diskusi bersama dengan pihak perwakilan perusahaan terkait dengan permasalahan perusahaan dalam sistem pemberian insentif secara finansial kepada beberapa pekerja yang ada di perusahaan, tujuan dari identifikasi masalah adalah untuk dapat memberikan usulan perbaikan terhadap permasalahan yang terjadi.

2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan dengan mengerucutkan permasalahan-permasalahan yang ada, perumusan masalah bertujuan agar penelitian ini dapat terfokus terhadap permasalahan yang akan diselesaikan secara tepat.

3. Kajian Literatur

Kajian literatur pada penelitian dibagi menjadi dua, kajian deduktif dan kajian induktif. Kajian deduktif pada penelitian ini bertujuan untuk menggali berbagai macam informasi yang diimplementasikan pada penelitian ini, sedangkan kajian induktif pada penelitian ini bertujuan untuk membandingkan posisi penelitian ini dengan penelitian-penelitian serupa yang sudah dilakukan dan mengulas kembali posisi penelitian ini dalam bidang akademik.

4. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data waktu proses kerja untuk setiap elemen kerja yang ada pada setiap divisi, data didapatkan dengan cara pengamatan secara langsung di lapangan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tiap-tiap elemen pekerjaan pada keseluruhan operator setiap divisi.

5. Menghitung nilai *full time equivalent*

Perhitungan nilai *full time equivalent* bertujuan untuk menghitung besaran beban kerja yang didapatkan oleh setiap operator. dalam perhitungan nilai *full time equivalent* terdapat tahapan proses yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

- Penentuan waktu kerja efektif

Waktu kerja efektif didapatkan dengan mengkalkulasikan antara total waktu menit kerja dalam kurun waktu satu tahun yang didapatkan dari

total waktu kerja dalam satu hari selama satu tahun dengan faktor efisiensi rata-rata.

- Penentuan *allowance*

Allowance pada penelitian ini berfokus pada 3 (tiga) jenis *allowance* seperti, *allowance* untuk kebutuhan pribadi, *allowance* untuk menghilangkan rasa *fatigue* dan *allowance* untuk hambatan yang dihindarkan. Faktor-faktor yang diperhatikan saat penentuan *allowance* seperti halnya faktor tenaga kerja yang dikeluarkan, faktor sikap kerja, faktor Gerakan kerja, faktor kelelahan mata, faktor keadaan temperature kerja, faktor keadaan atmosfer dan faktor lingkungan kerja.

setelah didapatkan nilai *full time equivalent*, selanjutnya dilakukan kalkulasi besaran margin beban kerja sebagai tolak ukur dari penetapan besaran insentif finansial yang diberikan.

6. Analisis hasil penelitian

Analisis hasil dilakukan setelah masing-masing perhitungan selesai dilakukan, hasil dari perhitungan pada penelitian ini akan menghasilkan data kuantitatif yang dapat mengkategorikan beban kerja yang diterima oleh operator termasuk dalam kategori *underload*, *fit to load* atau *overload*, serta memberikan usulan pemberian insentif finansial dengan tepat.

7. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahap terakhir dari penelitian ini. Pada tahap ini penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan dengan hasil data serta analisis yang dilakukan pada tahapan-tahapan sebelumnya. Daripada itu terdapat pula rekomendasi yang dapat digunakan dan dikembangkan untuk menunjang penelitian selanjutnya.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengamatan dilakukan pada setiap divisi yang ada pada perusahaan, seperti divisi Administrasi, divisi *Accounting*, divisi NPD, divisi *Pattern*, divisi *Casting*, divisi Gudang dan Produksi dan divisi *Machining*. Divisi Administrasi bertanggung jawab dalam pembuatan laporan keluar masuknya permintaan yang ada pada perusahaan, setelah itu divisi NPD bertanggung jawab dalam pembuatan estimasi bahan yang dibutuhkan dalam produksi, lama waktu pengerjaan dan pembuatan surat perintah kerja, selanjutnya divisi Gudang dan Produksi akan melakukan pengecekan terhadap kesediaan bahan baku, tahap selanjutnya divisi *Pattern* akan membuat pola cetakan sesuai dengan spesifikasi dan gambar yang telah dirancang, ketika pola sudah selesai dibuat oleh divisi *Pattern* dan diserahkan ke divisi *Casting*, maka divisi *Casting* bertanggung jawab dalam pembuatan cetakan pasir yang menjadi wadah penuangan cairan hingga menjadi produk, selanjutnya divisi *Machining* bertanggung jawab dalam *finishing* produk dan penyatuan produk ke plat aluminium sesuai dengan spesifikasi yang telah dibuat oleh divisi NPD.

4.1.1 Jumlah Waktu Tersedia

Jumlah hari tersedia dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan total menit kerja/tahun yang berfungsi dalam kalkulasi total menit efektif bekerja, jumlah hari kerja pada penelitian ini seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hari Kerja Efektif

Perhitungan	Jumlah	Satuan
1 hari	7	Jam
1 minggu	6	Hari
1 bulan	24	Hari
Hari Libur		
Libur Nasional	16	Hari
<i>Weekend</i>	48	Hari

Perhitungan	Jumlah	Satuan
Cuti Tahunan	8	Hari
Izin Sakit (rata-rata)	4	Hari
Total potongan hari	76	Hari
Hari Kerja Efektif	289	Hari

Berdasarkan data pada tabel 4.1, hari kerja efektif didapatkan berdasarkan jumlah hari satu tahun dikurangi total potongan hari (libur nasional, *weekend*, cuti tahunan, izin sakit), dengan kata lain hari kerja efektif didapatkan dari 365 hari – 76 hari = 289 hari. Setelah didapatkan hari kerja efektif selanjutnya dapat dikalkulasikan untuk total menit kerja/tahun seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Total Menit Kerja/Tahun

Waktu	Jumlah	Satuan
1 tahun	365	Hari
Hari Kerja	289	Hari
Minggu Kerja	48,17	Minggu
Bulan Kerja	12,04	Bulan
Total Waktu Kerja	2023	Jam
Total Menit Kerja/Tahun	121380	Menit

Berdasarkan data pada tabel 4.2, total waktu kerja/tahun selama 121380 menit. Pada dasarnya faktor efisiensi rata-rata akan berbeda antara satu karyawan dengan karyawan lain berdasarkan dengan besaran *allowance* yang ditetapkan sesuai dengan kondisi kerja pekerja dan lingkungan kerja.

4.1.2 Deskripsi Rincian Kerja

Deskripsi rincian kerja dan lama proses suatu pekerja menyelesaikan tugasnya didapatkan berdasarkan dengan wawancara dan observasi lapangan terhadap semua aktivitas yang dilakukan oleh masing-masing operator yang tertera sebagai berikut

4.1.3.1 Deskripsi Rincian Kerja Divisi Administrasi

Divisi Administrasi bertanggung jawab dalam pengarsipan data dan pembuatan laporan kerja, pada divisi administrasi terdapat total 3 karyawan dengan rincian kerja dari setiap karyawan tertera pada tabel 4.3 – tabel 4.5.

Tabel 4. 3 Rincian Kerja A.061

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Membuat laporan keuangan	Membuat data Microsoft Excell	Hari	1	45
	Mencatat laporan keuangan	Minggu	2	50
	Mengumpulkan berkas data	Hari	1	60
Mengarsipkan data	Memilih berkas yang akan diarsipkan	Hari	2	30
	Menaruh dalam satu dokumen	Hari	1	50
Mengawasi pekerjaan di lapangan	Mengecek kelengkapan produksi	Hari	5	20
	Memberikan instruksi kepada kepala divisi	Hari	2	30

Tabel 4. 4 Rincian Kerja A.212

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
	<i>Input</i> surat jalan dan dokumen pengiriman	hari	1	10
	Memindahkan surat jalan ke file dokumen surat jalan <i>supplier</i>	hari	1	15
<i>Input data</i>	Memindahkan data surat jalan yang diinput ke <i>supplier delivery</i>	hari	1	15
	Memindahkan data surat jalan dari <i>supplier</i> ke data <i>customer</i> PPN	hari	1	15
	Membuat <i>report</i> pengajuan kas	hari	1	10
	Merekap data piutang mingguan	minggu	1	30

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Controlling</i>	Membuat penawaran harga	hari	1	30
	Membuat file dokumen harga-harga dari <i>supplier</i>	hari	1	30
	Pengecekan data <i>supplier</i> dengan data <i>customer</i> sesuai dengan dokumen	hari	3	30
	Pengontrolan PO <i>supplier</i> yang sudah <i>limit</i> harus diajukan pembuatan PO ulang	Bulan	1	60
	Pengontrolan PO <i>customer</i> yang telah habis untuk penerbitan PO tertunda	bulan	1	60
	Komunikasi penyamaan PO dan data ke beberapa <i>customer</i>	hari	1	45
	Pembuatan standardisasi	minggu	3	60
<i>Produksi</i>	Pembuatan <i>checksheet</i>	minggu	4	45
	Pengukuran sampel <i>new model</i> dan produksi baru	hari	1	30
	Mempersiapkan sampel jika ada permintaan	minggu	4	20
	pembayaran kas harian	hari	2	30

Tabel 4. 5 Rincian Kerja A.205

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Delivery order</i>	Menerima <i>order</i> barang dari <i>customer</i>	hari	5	10
	Melanjutkan komunikasi dengan <i>customer</i> mengenai kesanggupan pengiriman	hari	3	15
	Mengontrol pengiriman barang	hari	1	15

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Controlling</i>	Memastikan <i>customer</i> menerima barang yang sesuai	hari	3	10
	Pengecekan dan <i>input</i> data asset	hari	1	30
	Kontrol dan komunikasi dengan karyawan terkait pembuatan <i>document report</i>	Minggu	3	15
	Mengontrol stok barang dan produksi	hari	1	10
	Mengontrol penjualan dan pembelian	hari	1	10
	<i>Input</i> data pembayaran hutang	hari	1	10
	<i>Input</i> data kas besar dan dokumen <i>claim</i> kas kecil	hari	1	5
	Mengawasi jalannya perusahaan untuk memastikan berjalan sesuai jadwal	hari	1	30
	Pengecekan dan <i>control</i> data-data server	minggu	4	20
	Penagihan piutang-piutang <i>customer</i>	bulan	2	10
<i>Planning</i>	<i>Plan</i> pembayaran hutang	minggu	1	30
	Menjaga komunikasi dengan pihak <i>customer</i> ataupun <i>supplier</i>	hari	2	15

4.1.3.2 Deskripsi Rincian Kerja Divisi Accounting

Divisi *Accounting* bertanggung jawab dalam pembuatan laporan keuangan dan pembukuan terhadap keuangan Perusahaan serta verifikasi kelengkapan dokumen yang berkaitan dengan transaksi keuangan, pada divisi *accounting* terdapat total 2 karyawan dengan rincian kerja karyawan tertera pada tabel 4.6 dan tabel 4.7.

Tabel 4. 6 Rincian Kerja A.192

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	Periode
SPK (Surat Perintah Kerja	Mengeluarkan SPK sesuai dengan data dari NPD	minggu	4	10
	Memastikan setiap divisi mengisi tanda tangan absensi	minggu	2	5
	Membuat salinan SPK dan mendistribusikan ke setiap divisi	minggu	2	10
	Menginput SPK di data SPK & SPK per-customer	minggu	2	5
	Mengisi harga di <i>breakdown</i>	hari	4	15
Penawaran Harga	Membuat penawaran harga jika <i>breakdown</i> sudah disetujui	hari	4	30
	Membuat e-mail penawaran ke <i>customer</i>	hari	3	10
	<i>Input</i> penawaran harga di data penawaran harga & data penawaran per-customer	hari	3	5
	Menagih PO ke <i>customer</i>	Minggu	1	15
Penjualan	Membuat <i>invoice</i> penjualan	Minggu	3	30
	Rekapitulasi <i>invoice</i> dan faktur Pajak	Minggu	15	10
	Membuat faktur pajak	Minggu	3	10
	Meminta surat jalan dari bagian gudang untuk dikirim ke <i>customer</i>	Minggu	3	5
	Mengemail <i>invoice</i> , surat jalan, faktur pajak & PO ke <i>customer</i>	Minggu	3	15
	Mengirim <i>invoice</i> , surat jalan, <i>purchase order</i> , faktur pajak fisik ke pihak jasa kirim	Minggu	3	10

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	Periode
	Menginput data penjualan dan piutang per- <i>customer</i>	Minggu	3	5
	Menginput penjualan PPN di rekapitulasi PPN	Minggu	3	30
	Menagih piutang ke <i>customer</i>	Minggu	3	15
	Membuat berita acara pembayaran piutang	Minggu	4	7
	Melakukan beberapa pembelian & menerbitkan PO ke <i>supplier</i>	Hari	2	30
	Membuat tanda terima barang jika ada barang datang	Minggu	2	6
Pembelian	Memasukan pembelian di data pembelian dan di rekapitulasi PPN	Hari	3	5
	<i>Update</i> data hutang	Minggu	2	5
	Membuat <i>payment voucher</i> pembelian jika ada pembayaran	Hari	3	8
	Menginput pengeluaran harian di kas bulanan dan di jurnal	Hari	5	10
Kas Kecil	Memegang dan melaporkan pengeluaran kas kecil	Minggu	1	10
	Mengatur dan melakukan pembayaran PPN	Bulan	1	10
Pajak	Melakukan pelaporan pajak (PPN)	Bulan	1	10
	Melakukan pembayaran pajak (PPh21) & melaporkannya di DJP <i>online</i>	Bulan	1	15

Tabel 4. 7 Rincian Kerja A.174

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Pembelian	Melakukan pengecekan data <i>supplier</i> pada <i>delivery report</i>	hari	1	20
	Menerima surat jalan asli dan <i>invoice</i> asli dari <i>delivery</i>	minggu	4	5
	Melakukan pengecekan surat jalan asli dan <i>invoice</i>	hari	2	20
	<i>Copy</i> data surat jalan asli dari <i>supplier</i> dan memindahkan ke data pembelian	hari	1	15
	Filter data surat jalan asli sesuai dengan <i>customer</i>	hari	1	17
	<i>Crosscheck</i> surat jalan dengan data penjualan dan pembelian	minggu	4	30
	Memasukan <i>invoice</i> pembelian	hari	1	15
	Pengarsipan data	hari	1	30
	Melakukan pengurutan nomor <i>invoice</i>	hari	1	5
	Membuat <i>invoice</i>	hari	2	8
Penjualan	<i>Print out invoice</i>	hari	2	3
	Menyatukan dokumen <i>purchase order</i> dan surat jalan	hari	1	10
	Menginput <i>invoice</i> ke dalam data sesuai dengan <i>customer</i> atau dan <i>supplier</i>	minggu	4	15
	Pembuatan faktur pajak	bulan	1	60
	Mengirimkan <i>invoice</i> dan dokumen lain ke kurir	minggu	4	3
	Membuat tanda terima <i>invoice</i>	minggu	4	5
<i>Payment</i>	Cek mutasi secara berkala	hari	1	10
<i>Voucher</i>	<i>Copy</i> mutasi ke dalam data bank	hari	1	10

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
giro	<i>Input pembayaran supplier ke dalam data</i>	minggu	4	8
	<i>Input pembayaran customer ke dalam server</i>	minggu	4	8
	Membuat berita acara <i>payment voucher</i>	hari	1	25
	Menyatukan dokumen <i>invoice</i> terbayar	hari	1	15
	Menerima giro	minggu	3	5
	<i>crosscheck</i> giro	minggu	3	10
	Mencari dokumen atas pembayaran giro di arsip dokumen	minggu	3	18
	Input tanggal pencairan giro	minggu	3	5
	Membuat berita acara giro	minggu	3	25
	Menyatukan slip bank dengan dokumen berita acara	minggu	4	10

4.1.3.3 Deskripsi Ringcian Kerja Divisi NPD

Divisi NPD bertanggung jawab dalam *study project* baru dan pembuatan spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi hingga pembuatan *schedule* kerja, pada divisi *new project development* terdapat total 1 karyawan dengan rincian kerja karyawan tertera pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Rincian Kerja A.182

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Project	<i>Pembuatan file map new project</i>	Minggu	4	15
	Membuat drawing konfigurasi	Hari	1	30
	Membuat <i>standard project</i>	Hari	1	50
	Menyiapkan data data project	Hari	1	20
	<i>Design 3D</i>	Minggu	2	360

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
	<i>Design 2D dan signing</i>	Minggu	2	60
	Analisa <i>Cavity Mold</i> /plat	Minggu	4	30
	Mengisi <i>checksheet</i>	Hari	1	15
	Memastikan bahwa proses kerja sesuai dengan <i>schedule</i>	Hari	1	15
	Menyiapkan daftar kebutuhan material dan melakukan permintaan barang	Minggu	4	30
	Memastikan kebutuhan barang untuk pekerjaan yang sedang berjalan sudah tersedia sesuai dengan BOM	Minggu	4	10
<i>Controlling</i>	Memastikan setiap pengiriman dilakukan tepat waktu sesuai <i>schedule</i>	Minggu	1	30
	Melakukan komunikasi dengan <i>customer</i>	Minggu	2	30
	Membuat data <i>checksheet</i> pengecekan <i>mould</i>	Minggu	1	180
	Mengoordinasikan pengiriman kepada eksternal dan internal	Minggu	4	30
	Memastikan kelengkapan dari produk yang akan dikirim	Minggu	4	15
SPK (Surat Perintah Kerja)	Menyerahkan data yang dibutuhkan kepada <i>accounting</i>	Hari	1	15
	Menyiapkan data yang akan dimasukkan ke dalam SPK	Minggu	2	10
	Membuat jadwal kerja	Minggu	2	15
<i>Schedule Kerja</i>	koordinasi untuk menentukan <i>schedule</i>	Minggu	2	45

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Dokumen	Membuat salinan <i>schedule</i> kerja dan mendistribusikannya ke setiap divisi	Minggu	2	10
	Memastikan bahwa proses kerja sesuai dengan <i>schedule</i> kerja yang telah dibuat	Hari	2	15
	Melakukan proses pemeriksaan hasil kerja setiap paginya sebelum operasional	Hari	1	45
	Komunikasi kepada <i>customer</i> apabila terdapat keterlambatan	Minggu	1	15
	<i>Update schedule</i> setiap minggu atau setiap ada pekerjaan yang masuk	Minggu	2	30
	Membuat laporan kerja harian	Hari	1	20
	Mengisi laporan NPD di server NPD	Hari	2	5
	Mencatatkan dan mengisi form <i>repair</i> modifikasi	Minggu	2	45
	Memastikan semua informasi lengkap dan jelas	Minggu	2	15
	Menyiapkan dokumen <i>product</i>	Minggu	2	60

4.1.3.4 Deskripsi Rincian Kerja Divisi Pattern

Divisi *Pattern* bertanggung jawab dalam pembuatan pola produk yang sesuai dengan ukuran dan spesifikasi yang dirancang oleh divisi NPD baru dan pembuatan spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi hingga pembuatan *schedule* kerja, pada divisi *pattern* terdapat total 3 karyawan dengan rincian kerja karyawan tertera pada tabel 4.9 – 4.11

Tabel 4. 9 Rincian Kerja A.003

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Checksheet</i>	Memeriksa hasil pola	Hari	3	30
Pengukuran	Memeriksa hasil <i>casting</i>	Minggu	4	30
	Memeriksa dan mengukur hasil proses produksi dan mencatatkannya ke dalam lembar <i>checksheet</i>	Minggu	3	60
<i>Project</i>	Analisa gambar dan pemetaan gambar	Minggu	1	60
	Pembagian kerja	Minggu	2	30
	Pembuatan <i>Male Pattern</i>	Minggu	3	300
	Koordinasi proses pola ke bagian <i>casting</i>	Minggu	2	30
	Memeriksa hasil kerja pembuatan <i>male, female</i> dan <i>insert pattern</i>	Minggu	1	30
Serah Terima Barang	sebelum serah terima memastikan bahwa setiap barang dapat dilanjutkan ke proses berikutnya	Minggu	1	30

Tabel 4. 10 Rincian Kerja A.164

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Drawing</i>	Analisa gambar dan pemisahan <i>male, female</i> dan <i>insert pattern</i>	Minggu	2	60
	Analisa <i>new project</i>	Minggu	2	60
	Pembuatan sketsa <i>female pattern</i> berdasarkan gambar yang dibuat NPD	Minggu	3	45

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Pattern</i>	Membuat slip pengajuan barang	Hari	2	15
	Pemotongan bahan sesuai dengan ukuran <i>drawing</i>	Hari	3	20
	Membuat lubang pada triplek	Hari	2	20
	<i>Assembly</i> setiap <i>section product</i>	Minggu	4	90
	<i>Finishing female pattern</i>	Minggu	1	45
Koordinasi <i>Casting</i>	Komunikasi dengan divisi <i>casting</i> terkait <i>cavity</i> produk untuk setiap mold	Minggu	3	20
	Pembuatan laporan kepada divisi gudang dan produksi	Hari	4	10

Tabel 4. 11 Rincian Kerja A.217

Job Desc	Rincian Kerja	Process Time		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Drawing</i>	Pembuatan sketsa <i>insert pattern</i> berdasarkan gambar yang dibuat NPD	Minggu	4	45
	Pemotongan bahan sesuai dengan ukuran <i>drawing</i>	Hari	5	20
<i>Pattern</i>	Penghalusan pola menggunakan gurinda	Hari	6	15
	<i>Assembly</i> setiap <i>section</i>	Minggu	4	90
	<i>Finishing insert</i>	Minggu	1	45
Koordinasi <i>Machining</i>	Komunikasi kepada divisi <i>Machining</i> terkait posisi setiap <i>cavity</i>	Minggu	3	10

4.1.3.5 Deskripsi Rincian Kerja Divisi Casting

Divisi *Casting* bertanggung jawab dalam pembuatan cetakan produk yang sesuai dengan bentuk pola yang dibuat oleh divisi *pattern*, divisi *foundry* juga bertanggung jawab dalam pembuatan laporan pemakaian tungku dan bahan bakar yang digunakan dalam proses peleburan, pada divisi *foundry* terdapat total 3 karyawan dengan rincian kerja karyawan tertera pada tabel 4.12 - 4.14.

Tabel 4. 12 Rincian Kerja A.041

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Koordinasi	Koordinasi dengan divisi <i>Pattern</i> terkait kebutuhan <i>cavity</i>	Minggu	3	15
	Koordinasi dengan divisi <i>Machining</i>	Minggu	3	20
	Membuat permintaan bahan baku kepada divisi Gudang & Produksi	Hari	1	10
	Koordinasi dengan divisi Gudang & Produksi untuk pemutaran tungku	Bulan	1	60
Pembuatan laporan	Membuat laporan kecacatan peleburan	Hari	1	20
	Membuat laporan spesifikasi produk <i>casting</i>	Hari	1	20
Produksi	Membuat cetakan	Hari	10	15
	Pembakaran pasir cetak	Minggu	2	5
	Penuangan cairan ke dalam cetakan	Hari	10	5

Tabel 4. 13 Rincian Kerja A.161

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Produksi	Mengayak pasir cetak	Hari	1	50

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
	Pamadatan pasir cetak	Hari	3	12
	Peleburan alumunium	Hari	1	180
	Memilah bahan yang akan dilebur	Hari	1	30
Pemilahan Bahan	Mendistribusikan bahan dari gudang ke area <i>casting</i>	hari	1	15
<i>Maintenance</i>	Pemutaran tungku	Bulan	1	60

Tabel 4. 14 Rincian Kerja A.181

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
	Memisahkan pasir siap pakai dan mentah	hari	1	45
	Pamadatan pasir cetak	hari	10	15
Produksi	Mengatur aliran oli untuk pembakaran	hari	1	30
	Memasukan gas CO ke dalam cetakan	hari	1	30
Pemenuhan bahan produksi	Membuat permintaan bahan bakar peleburan kepada divisi gudang & produksi	hari	1	10
	Menimbang berat bahan mentah sebelum dilebur	hari	1	40

4.1.3.6 Deskripsi Rincian Kerja Divisi Machining

Divisi *Machining* bertanggung jawab dalam pembuatan plate aluminium dan *finishing mould* sebelum produk dikirim, divisi *machining* juga bertanggung jawab dalam pemasangan berbagai macam *part* yang ada pada *mould*, pada divisi *machining* terdapat total 9 karyawan dengan rincian kerja karyawan tertera pada tabel 4.15 – 4.23.

Tabel 4. 15 Rincian Kerja A.007

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Checksheet</i>	Memeriksa hasil <i>casting</i>	Minggu	3	20
	Memeriksa dan mengukur hasil proses produksi akhir dan mencatatkannya ke dalam lembar <i>checksheet</i>	hari	1	45
	Pengukuran			
<i>Project</i>	Memeriksa hasil kerja pembuatan <i>male, female</i> dan <i>insert mould</i> sebelum <i>assembling</i>	hari	1	20
	Membuat laporan pemakaian bahan kepada divisi Gudang & Produksi	hari	1	12
	Pembagian kerja	Minggu	2	30
<i>Project</i>	Koordinasi proses kepada divisi NPD	Hari	1	30
	<i>Milling male core</i>	hari	3	15
	Pengelasan plat	Minggu	3	280

Tabel 4. 16 Rincian Kerja A.127

Job Desc	Rincian Kerja	Process Time		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Milling</i>	<i>Milling male mould</i>	hari	5	15
	<i>Milling female mould</i>	hari	5	5
	<i>Milling</i> bagian atas	hari	5	5
	<i>Milling</i> kupingan	hari	4	5
	<i>Milling</i> bagian bawah <i>mould</i>	hari	4	5
<i>Trimming</i>	<i>Trim</i> bagian profil <i>cavity</i> dan <i>core</i>	hari	10	7

Tabel 4. 17 Rincian Kerja A.015

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Setting</i>	<i>Setting profil</i>	hari	5	10
	<i>setting cavity</i>	hari	10	10
	<i>setting core</i>	hari	10	15

Tabel 4. 18 Rincian Kerja A.144

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Setting</i>	<i>setting cavity</i>	hari	10	10
	<i>setting core</i>	hari	10	15

Tabel 4. 19 Rincian Kerja A.211

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Steam</i>	Pengeboran lubang <i>steamhole male</i>	hari	1	90
	pengeboran lubang <i>steamhole female</i>	hari	1	90
	pemngeboran lubang <i>steamhole profile</i>	hari	1	90
Pemolesan	Poles <i>steam hole male</i>	hari	1	20
	poles <i>steam hole female</i>	hari	1	30
	poles <i>steam hole</i> profil	hari	1	30
	Pemasangan logo	hari	1	2

Tabel 4. 20 Rincian Kerja A.145

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
<i>Steam</i>	Pengeboran lubang <i>steamhole male</i>	hari	1	90

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Pemolesan	pengeboran lubang <i>steamhole female</i>	hari	1	90
	pengeboran lubang <i>steamhole</i> profil	hari	1	90
	<i>Poles steam hole male</i>	hari	1	20
	<i>poles steam hole female</i>	hari	1	30
	<i>poles steam hole</i> profil	hari	1	30

Tabel 4. 21 Rincian Kerja A.214

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Steam	Pengeboran lubang <i>steamhole male</i>	hari	1	90
	pengeboran lubang <i>steamhole female</i>	hari	1	90
	pemngeboran lubang <i>steamhole</i> profil	hari	1	90
Pemolesan	<i>Poles steam hole male</i>	hari	1	20
	<i>poles steam hole female</i>	hari	1	30
	<i>poles steam hole</i> profil	hari	1	30

Tabel 4. 22 Rincian Kerja A.088

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Pengelasan	Mengelas plat <i>male</i>	Minggu	2	300
	Mengelas plat <i>female</i>	Minggu	4	60
Assembly	<i>Assembly mould</i> ke plat	Minggu	5	90
Pelubangan	Memberi lubang pada plat <i>mould</i> sesuai dengan spesifikasi	hari	1	120

Tabel 4. 23 Rincian Kerja A.216

Job Desc	Rincian Kerja	Process Time		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Assembly	Assembly mould ke plate	Minggu	5	90
	Assembly kaki mould ke plate	Minggu	5	60
	Pengecekan setiap part assembly	Minggu	4	20
Finishing	Mencuci mould sebelum pengiriman	Minggu	4	60

4.1.3.7 Deskripsi Rincian Kerja Divisi Gudang dan produksi

Divisi Gudang dan Produksi bertanggung jawab dalam melakukan pendataan bahan baku dan memastikan logistik bahan baku sesuai dengan *schedule* yang telah disepakati antara Perusahaan dengan *supplier* serta dokumentasi setiap proses kerja dari setiap project dan mempersiapkan setiap teknis pengiriman dan penerimaan barang modifikasi ataupun *new project*, pada divisi Gudang dan Produksi terdapat total 1 karyawan dengan rincian kerja karyawan tertera pada tabel 4.24.

Tabel 4. 24 Rincian Kerja A.187

Job Description	Rincian Kerja	Process Time		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Melakukan pendataan	Rekapitulasi slip pengambilan barang di gudang kecil	Hari	2	18
	Update pemakaian barang per-customer dan per-mould	Minggu	7	20
	Update data jurnal di gudang besar	Minggu	4	20
	Update data jurnal harian gudang besar	Hari	1	10
	Update data jurnal gudang kecil	Hari	1	10
	Update data permintaan barang	Hari	2	7
	Update jurnal penerimaan barang per-supplier	Hari	1	12

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
Membuat laporan	<i>Update</i> data jurnal penerimaan barang per- <i>supplier</i>	Hari	1	6
	<i>Update</i> data pemakaian <i>plate</i> membuat laporan penerimaan barang <i>customer/supplier</i>	Minggu	1	10
	Menyiapkan kebutuhan material dan mengajukan permintaan barang jika stok barang kosong	Hari	1	8
Memastikan Material	Menyiapkan kebutuhan material per SPK keluar	hari	1	20
	Memastikan kebutuhan material per SPK siap digunakan	Minggu	7	10
Pendataan	Meminta daftar pola ke bagian pola untuk acuan data casting	Hari	1	15
	<i>Update</i> data hasil <i>casting</i> di papan <i>machining</i>	Hari	1	10
	Mengarsip SPK beserta data pola dan data <i>casting</i>	Hari	2	5
Dokumentasi	Membuat pengumuman	Minggu	1	5
	Selalu mendokumentasikan setiap proses kerja dari setiap <i>project</i> dan penyimpanan di file pekerjaan terkait	Minggu	5	25
Pengiriman	Menyiapkan surat jalan dengan nama barang yang akan dikirim sesuai dengan SPK atau <i>drawing part</i> atau PO	Minggu	5	7
	Memastikan dan menyiapkan kelengkapan dokumen pengiriman	Minggu	5	10

<i>Job Description</i>	Rincian Kerja	<i>Process Time</i>		
		Periode	Frekuensi	(menit)
	Menginput dan mengarsipkan data surat jalan <i>customer</i>	Minggu	5	10
	Membuat laporan kerja mingguan dan <i>copy</i> ke dalam server laporan	Minggu	2	30
	Membuat laporan kerja harian dan <i>copy</i> ke dalam server laporan	Hari	2	30

4.1.3 Allowance (Kelonggaran)

Penentuan *allowance* pada penelitian ini diklasifikasikan menjadi 6 bagian, tergantung pada lokasi dilakukannya kegiatan kerja dan posisi kerja pekerja. Pekerja dengan kegiatan di dalam kantor seperti divisi administrasi, *accounting* dan NPD mendapatkan nilai *allowance* sebesar 19,50% dengan rincian *allowance* seperti pada tabel 4.25, sedangkan pekerja dengan kegiatan di lapangan mendapatkan nilai *allowance* yang berbeda-beda tergantung dari lingkungan kerja dan gerakan kerja, untuk divisi *Pattern* mendapatkan *allowance* sebesar 44% seperti yang tertera pada tabel 4.26, divisi *Casting* mendapatkan *allowance* sebesar 43% seperti yang tertera pada tabel 4.27, divisi *Machining* mendapatkan *allowance* sebesar 34% seperti yang tertera pada tabel 4.28 dan untuk divisi Gudang & Produksi mendapatkan *allowance* sebesar 22,50% seperti yang tertera pada tabel 4.29.

Tabel 4. 25 Allowance Administrasi, Accounting, NPD

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
A	Bekerja di meja, duduk	3%
B	Bekerja dengan posisi duduk	1%
C	Gerakan kerja tidak berayun	0%
D	Pemeriksaan data dengan teliti	7%
E	Berada pada ruangan bertemperatur normal	2,50%
F	Berada pada ruang berventilasi baik	0%

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
G	Berada pada ruang yang dekat dengan area produksi	4%
Kebutuhan pribadi	Jalan ke toilet dan mengambil air minum	2,00%
	Total	19,50%

Tabel 4. 26 Allowance Pattern

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
A	Bekerja di meja, berdiri	7%
B	Berdiri di atas dua kaki	2%
C	Gerakan kerja berayun	3%
D	Pandangan yang terus menerus dengan fokus berubah-ubah	12%
E	Berada pada ruangan bertemperatur normal	5%
F	Berada pada ruangan dengan banyak debu tidak beracun	8%
G	Berada pada ruang yang dekat dengan area produksi	5%
Kebutuhan pribadi	Jalan ke toilet dan mengambil air minum	2%
	Total	44,00%

Tabel 4. 27 Allowance Casting

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
A	Menyekop, ringan	10%
B	Berdiri di atas dua kaki	2%
C	Gerakan kerja agak terbatas	3%
D	Pandangan hampir terus-menerus	7%

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
E	Suhu Tinggi	7,00%
F	Berada pada ruang yang dekat dengan area produksi	8%
G	Berada pada ruang yang dekat dengan area produksi	4%
Kebutuhan pribadi	Jalan ke toilet dan mengambil air minum	2,00%
Total		43,00%

Tabel 4. 28 Allowance Machining

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
A	Bekerja di meja, Berdiri	7%
B	Berdiri di atas dua kaki	2%
C	Gerakan kerja berayun	3%
D	Pandangan hampir terus-menerus	7%
E	Berada pada ruangan bertemperatur normal	5%
F	Ventilasi kurang baik	3%
G	Sangat Bising	5%
Kebutuhan pribadi	Jalan ke toilet dan mengambil air minum	2,00%
Total		34,00%

Tabel 4. 29 Allowance Gudang&Produksi

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
A	Bekerja di meja, duduk	3%
B	Bekerja dengan posisi duduk	1%
C	Gerakan kerja tidak berayun	0%
D	Pemeriksaan data dengan teliti	7%

Faktor	Contoh Pekerjaan	Kelonggaran (%)
E	Berada pada ruangan bertemperatur normal	2,50%
F	Ruang kerja terdapat debu dari aktivitas produksi	3%
G	Berada pada ruang yang dekat dengan area produksi	4%
Kebutuhan pribadi	Jalan ke toilet dan mengambil air minum	2,00%
	Total	22,50%

4.1.4 Data Overtime

Lembur atau *overtime* adalah waktu kerja tambahan di luar jam kerja normal, lebih tepatnya melebihi 40 jam waktu kerja per-minggu. Atau 160 jam waktu kerja per-bulan Istilah ini juga berlaku pada waktu kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang tidak dapat diselesaikan selama hari kerja biasa. Kebijakan lembur juga bertujuan untuk memenuhi permintaan pelanggan atau klien yang bersifat mendadak harus diselesaikan dalam waktu singkat (Sumarningsih, 2014).

Tabel 4. 30 *Overtime Employee*

NRP	Periode 1	Periode 2	Total Overtime
A.003	16	38	54
A.007	0	42	42
A.041	0	19	19
A.127	0	23	23
A.144	0	29	29
A.161	0	19	19
A.164	14	30	44
A.181	0	19	19
A.088	0	42	42
A.211	0	39	39
A.145	0	35	35

NRP	Periode 1	Periode 2	Total <i>Overtime</i>
A.214	0	42	42
A.216	0	42	42
A.217	8	38	46
A.015	0	42	42
A.174	10	10	20
A.182	7	9	16
A.061	10	8	18
A.187	10	11	21
A.192	9	9	18
A.205	10	8	18
A.212	10	10	20

Pada tabel 4.30 dapat dilihat bahwa *overtime* karyawan CV XYZ berkisar antara 18 – 54jam. Berdasarkan data pada tabel 4.30 *overtime* terbesar diterima oleh divisi *Pattern*, hal ini dikarenakan terdapat pekerjaan yang menumpuk dan mundur dari *schedule* yang telah ditentukan, sehingga divisi *Pattern* harus mengambil lembur agar produksi dapat dieksekusi oleh divisi *Casting* yang selanjutnya diserahkan kepada divisi *Machining*.

4.2 Pengolahan Data

4.2.1 Menit Efektif Kerja

Perhitungan menit efektif kerja ini menggunakan data total menit kerja per-tahun yang merupakan konversi total waktu kerja dalam satuan jam sebesar 2023 jam dikalikan dengan jumlah hari kerja tersedia sebanyak 289 hari, sehingga mendapatkan waktu untuk total menit kerja per-tahun sebesar 121380 menit dan faktor efisiensi rata-rata yang melibatkan faktor kelonggaran yang diberikan pada setiap divisi.

Faktor efisiensi rata-rata = 100% - *Allowance*

Total menit efektif kerja = total menit kerja per-tahun * faktor efisiensi rata-rata

Tabel 4. 31 Total Efektif Kerja

Divisi	Allowance	Total Efektif Kerja (menit)
Administrasi	19,5%	97710,9
<i>Accounting</i>	19,5%	97710,9
NPD	19,5%	97710,9
Gudang&Produksi	22,5%	94069,5
<i>Pattern</i>	44%	67972,8
<i>Casting</i>	43%	69186,6
<i>Machining</i>	34%	80110,8

Berdasarkan tabel 4.31 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 7 divisi dengan perbedaan total efektif kerja, untuk divisi Administrasi, *Accounting*, NPD didapatkan waktu total efektif kerja selama 97710,9 menit dengan *allowance* sebesar 19,5%, untuk divisi Gudang dan Produksi didapatkan nilai total efektif kerja sebesar 94069,5 dengan *allowance* sebesar 22,5%, divisi *Pattern* didapatkan total efektif kerja sebesar 67972,8 dengan *allowance* sebesar 44%, divisi *Casting* didapatkan total efektif kerja sebesar 69186,6 dengan *allowance* sebesar 43% dan untuk divisi *Machining* didapatkan nilai 80110,8 dengan *allowance* sebesar 34%.

4.2.2 Full Time Equivalent

Perhitungan beban kerja dilakukan berdasarkan banyaknya rincian kerja yang dilakukan oleh operator dan lama waktu penyelesaian dalam menyelesaikan suatu rincian kerja yang dikonversikan menjadi menit dalam jangka waktu satu tahun kerja seperti yang tertera pada tabel 4.32 dibagi dengan menit efektif kerja. Berikut contoh perhitungan untuk mendapatkan nilai *full time equivalent*:

Total menit elemen/tahun : frekuensi kerja * menit penyelesaian kerja * periode

Total menit elemen/tahun : $5 * 45 * 289 = 62025$ menit/tahun

FTE : $\frac{\text{total menit kerja/tahun}}{\text{total menit efektif bekerja}}$

FTE : $\frac{62025}{77683,2} = 0,84$

4.2.2.1 Full Time Equivalent Divisi Administrasi

Tabel 4. 32 Full Time Equivalent A.061

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Membuat Laporan Keuangan	17821,67	97710,9	0,18
Mengarsipkan Data	49130	97710,9	0,50
Monitoring Lapangan	46240	97710,9	0,47
Total FTE			1,16

Tabel 4. 33 Full Time Equivalent A.212

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Input data	36125	97710,9	0,37
Controlling	40460	97710,9	0,42
Produksi	47203,33	97710,9	0,48
Total FTE			1,27

Tabel 4. 34 Full Time Equivalent A.205

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Delivery order</i>	51297,5	97710,9	0,52
<i>Controlling</i>	22638,33	97710,9	0,23
<i>Planning</i>	10355,83	97710,9	0,11
Total FTE			0,86

Berdasarkan tabel 4.32 – 4.34, diketahui bahwa terdapat sebanyak satu karyawan dengan NRP A.205 memiliki beban kerja <1 yang dikategorikan *underload* dengan besar nilai *full time equivalent* sebesar 0,86, sedangkan dua karyawan lain memiliki beban kerja yang *fit to load* yang berada antara 1 – 1,28 dengan nilai *full time equivalent* untuk A.061 sebesar 1,16 dan A.212 sebesar 1,27.

4.2.2.2 Full Time Equivalent Divisi Accounting

Tabel 4. 35 Full Time Equivalent A.192

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
SPK	3853,33	97710,90	0,04
Penawaran Harga	65025,00	97710,90	0,67
Penjualan	26636,17	97710,90	0,27
Pembelian	29670,67	97710,90	0,30
Kas Kecil	14931,67	97710,90	0,15
Pajak	421,46	97710,90	0,00
	Total FTE		1,44

Tabel 4. 36 Full Time Equivalent A.174

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Pembelian	46336,33	97710,9	0,48
Penjualan	15846,83	97710,9	0,16
<i>Payment Voucher</i>	14401,83	97710,9	0,15
Giro	11030,17	97710,9	0,11
	Total FTE		0,90

Berdasarkan tabel 4.35 dan 4.36, diketahui bahwa terdapat satu karyawan dengan NRP A.174 memiliki beban kerja <1 yang dikategorikan *underload* dengan besar nilai *full time equivalent* sebesar 0,90, sedangkan karyawan dengan NRP A.192 memiliki beban kerja yang dapat dikategorikan *overload* atau >1,28 dengan nilai *full time equivalent* sebesar 1,44.

4.2.2.3 Full Time Equivalent Divisi NPD

Tabel 4. 37 Full Time Equivalent A.182

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Project</i>	68878,33	97710,90	0,70
<i>Controlling</i>	27936,67	97710,90	0,29
SPK	963,33	97710,90	0,01
<i>Schedule Kerja</i>	32030,83	97710,90	0,33
Dokumen	20230,00	97710,90	0,21
	Total FTE		1,54

Pada divisi *New Project Development* terdapat satu karyawan yang memiliki beban kerja berlebih (*overload*), hal ini dikarenakan nilai *full time equivalent* dari keseluruhan elemen kerja berada di atas angka 1,28 dengan nilai *full time equivalent* yang dihasilkan sebesar 1,54 dengan rincian seperti pada tabel 4.37.

4.2.2.4 Full Time Equivalent Divisi Pattern

Tabel 4. 38 Full Time Equivalent A.003

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Checksheet</i>	40460	67972,8	0,60
Pengukuran			
<i>Project</i>	52020	67972,8	0,77
Serah Terima			
Barang	2890	67972,8	0,04
	Total FTE		1,40

Tabel 4. 39 *Full Time Equivalent* A.164

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Drawing</i>	18062,50	67972,80	0,27
<i>Pattern</i>	57077,50	67972,80	0,84
<i>Koordinasi</i>	14450,00	67972,80	0,21
	Total FTE		1,32

Tabel 4. 40 *Full Time Equivalent* A.217

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Drawing</i>	8670,00	67972,80	0,13
<i>Pattern</i>	74417,50	67972,80	1,09
<i>Koordinasi</i>	1445,00	67972,80	0,02
	Total FTE		1,24

Pada divisi *pattern*, terdapat tiga pekerja dengan dua pekerja NRP A.003 dan A.164 dikategorikan memiliki beban kerja *overload* karena berada di atas nilai 1,28 dengan nilai *full time equivalent* yang dihasilkan berdasarkan elemen kerja masing-masing sebesar 1,40 dengan rincian seperti pada tabel 4.38 dan 1,32 dengan rincian seperti pada tabel 4.39, sedangkan untuk karyawan dengan NRP A.217 dapat dikategorikan *fit to load* karena masih berada pada interval 1 – 1,28 dengan nilai *full time equivalent* yang dihasilkan sebesar 1,24 dengan rincian seperti pada tabel 4.40.

4.2.2.5 *Full Time Equivalent* Divisi Casting

Tabel 4. 41 *Full Time Equivalent* A.041

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Koordinasi	8670,00	69186,60	0,13

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Pembuatan laporan	11560,00	69186,60	0,17
Produksi	58281,67	69186,60	0,84
	Total FTE		1,13

Tabel 4. 42 *Full Time Equivalent* A.161

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Produksi	76874,00	69186,60	1,11
Pemilihan Bahan	13005,00	69186,60	0,19
<i>Maintenance</i>	722,50	69186,60	0,01
	Total FTE		1,31

Tabel 4. 43 *Full Time Equivalent* A.181

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Produksi	40749,00	69186,60	0,59
Pemenuhan Bahan Produksi	14450,00	69186,60	0,21
	Total FTE		0,80

Berdasarkan tabel 4.42, diketahui terdapat satu karyawan divisi *casting* dengan memiliki beban kerja *overload*, dikarenakan memiliki nilai beban kerja di atas 1,28 dengan nilai *full time equivalent* yang dihasilkan berdasarkan elemen kerja yang dilakukan sebesar 1,31. Sedangkan karyawan divisi *casting* dengan NRP A.041 memiliki beban kerja yang tergolong *fit to load* dikarenakan nilai *full time equivalent* sebesar 1,13 dengan rincian seperti pada tabel 4.41, dan satu pekerja tergolong *underload* dengan nilai *full time equivalent* yang dihasilkan sebesar 0,80 dengan rincian seperti pada tabel 4.43. .

4.2.2.6 Full Time Equivalent Divisi Machining

Tabel 4. 44 Full Time Equivalent A.007

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Checksheet</i> Pengukuran	24565,00	80110,80	0,31
<i>Project</i>	65025,00	80110,80	0,81
	Total FTE		1,12

Tabel 4. 45 Full Time Equivalent A.127

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Milling</i>	47685,00	80110,80	0,60
<i>Trimming</i>	20230,00	80110,80	0,25
	Total FTE		0,85

Tabel 4. 46 Full Time Equivalent A.015

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Setting</i>	86700,00	80110,80	1,08
	Total FTE		1,08

Tabel 4. 47 Full Time Equivalent A.144

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Setting</i>	72250,00	80110,80	0,90
	Total FTE		0,90

Tabel 4. 48 *Full Time Equivalent* A.211

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Steam</i>	78030,00	80110,80	0,97
Pemolesan	23698,00	80110,80	0,30
	Total FTE		1,27

Tabel 4. 49 *Full Time Equivalent* A.145

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Steam</i>	69360,00	80110,80	0,87
Pemolesan	23120,00	80110,80	0,29
	Total FTE		1,15

Tabel 4. 50 *Full Time Equivalent* A.214

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Steam</i>	69360,00	80110,80	0,87
Pemolesan	23120,00	80110,80	0,29
	Total FTE		1,15

Tabel 4. 51 *Full Time Equivalent* A.088

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Pengelasan	40460,00	80110,80	0,51
<i>Assembly</i>	21675,00	80110,80	0,27
Pelubangan	34680,00	80110,80	0,43
	Total FTE		1,21

Tabel 4. 52 *Full Time Equivalent* A.216

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
<i>Assembly</i>	36125,00	80110,80	0,45
<i>Finishing</i>	15413,33	80110,80	0,19
	Total FTE		0,64

Berdasarkan tabel 4.45, 4.47 dan 4.52, dapat diketahui bahwa karyawan dengan NRP A.127, A.144 dan A.216 memiliki beban kerja yang masuk dalam kategori *underload* dikarenakan hasil nilai beban kerja <1 dengan nilai beban kerja masing-masing 0,85, 0,90 dan 0,64. Sedangkan untuk enam karyawan lain masuk dalam kategori *fit to load* dikarenakan nilai besaran beban kerja berada pada 1,0 – 1,28.

4.2.2.7 *Full Time Equivalent* Divisi Gudang dan Produksi

Tabel 4. 53 *Full Time Equivalent* A.187

Elemen Kerja	Total Menit Elemen/Tahun	Menit Kerja Efektif	FTE
Melakukan Pendataan	36510,33	94069,50	0,39
Membuat Laporan	2312,00	94069,50	0,02
Memastikan material	13486,67	94069,50	0,14
Pendataan	8910,83	94069,50	0,09
Dokumentasi	6020,83	94069,50	0,06
Pengiriman	26732,50	94069,50	0,28
	Total FTE		1,00

Pada divisi gudang dan produksi terdapat satu karyawan dengan kategori beban kerja masuk dalam kategori *fit to load* dengan nilai beban kerja berada pada interval 1,00 – 1,28 seperti yang tertera pada tabel 4.53, nilai beban kerja yang dihasilkan berdasarkan perhitungan *full time equivalent* sebesar 1,00.

4.2.3 Biaya *Overtime*

Overtime atau lembur dilaksanakan jika terdapat pekerjaan yang belum selesai selama jangka waktu tertentu, biaya *overtime* yang dikeluarkan oleh perusahaan tergantung pada jumlah jam lembur yang dilaksanakan oleh masing-masing pekerja divisi *pattern*, *machining* dan *casting* dengan data jumlah jam lembur seperti yang tertera pada tabel 4.30. Biaya *overtime* pada CV XYZ seperti yang tertera pada tabel 4.55

Tabel 4. 54 Biaya *Overtime*

NRP	Divisi	Biaya Lembur
A.174	<i>Accounting</i>	Rp 913.295
A.192	<i>Accounting</i>	Rp 964.451
A.061	Administrasi	Rp 1.190.173
A.205	Administrasi	Rp 1.231.214
A.212	Administrasi	Rp 730.636
A.041	<i>Casting</i>	Rp 700.448
A.161	<i>Casting</i>	Rp 665.571
A.181	<i>Casting</i>	Rp 848.194
A.187	Gudang dan Produksi	Rp 767.630
A.007	<i>Machining</i>	Rp 1.913.260
A.015	<i>Machining</i>	Rp 1.773.772
A.127	<i>Machining</i>	Rp 733.129
A.144	<i>Machining</i>	Rp 1.087.598
A.145	<i>Machining</i>	Rp 1.222.276
A.211	<i>Machining</i>	Rp 1.236.976
A.214	<i>Machining</i>	Rp 1.063.539
A.088	<i>Machining</i>	Rp 1.754.948
A.216	<i>Machining</i>	Rp 1.300.283
A.182	<i>New Project Development</i>	Rp 1.475.723
A.003	<i>Pattern</i>	Rp 3.014.039
A.164	<i>Pattern</i>	Rp 1.746.460
A.217	<i>Pattern</i>	Rp 1.571.896

Berdasarkan tabel 4.54 diketahui bahwa besaran biaya *overtime* yang dikeluarkan oleh perusahaan berkisar antara Rp 665.571 - Rp 3.014.039 dengan total biaya *overtime* yang dikeluarkan sebesar Rp 27.905.509, besaran biaya *overtime* yang dikeluarkan perusahaan tergantung pada besaran *project* atau *order* yang diterima serta faktor lain yang menyebabkan biaya *overtime* setiap individu tergantung dari upah lembur per-jam yang bersumber dari gaji bulanan per-individu.

4.2.4 Beban Kerja Usulan Berdasarkan Alokasi *Job Description*

Rekomendasi alokasi *job description* bertujuan untuk menyamaratakan besaran beban kerja yang diterima oleh setiap pekerja, apabila dalam suatu divisi nilai beban kerja rekomendasi masih terkategori *overload* maka hal tersebut dapat menjadi masukan dalam penambahan pekerja dalam divisi terkait.

Tabel 4. 55 Beban Kerja Usulan

NRP	Divisi	Jenis Kelamin	FTE	Keterangan
A.003	<i>Pattern</i>	L	1,40	<i>Overload</i>
A.164	<i>Pattern</i>	L	1,29	<i>Overload</i>
A.217	<i>Pattern</i>	L	1,28	<i>Fit to Load</i>
A.187	Gudang dan Produksi	P	1,00	<i>Fit to Load</i>
A.041	<i>Casting</i>	L	1,09	<i>Fit to Load</i>
A.161	<i>Casting</i>	L	1,12	<i>Fit to Load</i>
A.181	<i>Casting</i>	L	1,03	<i>Fit to Load</i>
A.007	<i>Machining</i>	L	1,08	<i>Fit to Load</i>
A.127	<i>Machining</i>	L	1,00	<i>Fit to Load</i>
A.144	<i>Machining</i>	L	1,01	<i>Fit to Load</i>
A.211	<i>Machining</i>	L	1,08	<i>Fit to Load</i>
A.145	<i>Machining</i>	L	1,05	<i>Fit to Load</i>
A.214	<i>Machining</i>	L	1,05	<i>Fit to Load</i>
A.015	<i>Machining</i>	L	1,08	<i>Fit to Load</i>
A.088	<i>Machining</i>	L	1,00	<i>Fit to Load</i>

NRP	Divisi	Jenis Kelamin	FTE	Keterangan
A.216	<i>Machining</i>	L	1,04	<i>Fit to Load</i>
A.182	NPD	L	1,54	<i>Overload</i>
A.192	<i>Accounting</i>	P	1,26	<i>Fit to Load</i>
A.061	Administrasi	P	1,16	<i>Fit to Load</i>
A.174	<i>Accounting</i>	P	1,07	<i>Fit to Load</i>
A.205	Administrasi	P	1,00	<i>Fit to Load</i>
A.212	Administrasi	P	1,13	<i>Fit to Load</i>

4.2.5 Perkiraan Insentif Berdasarkan Beban Kerja

Dalam menunjang kesesuaian beban kerja, insentif dapat dihitung dengan rumus seperti berikut (Wibawa, 2014)

$$\begin{aligned}
 \text{Insentif tambahan} &= \frac{\text{Beban Kerja} - 1,28}{1,28} * \text{UMR Jakarta 2023} \\
 &= \frac{1,40 - 1,28}{1,28} * \text{Rp 4.901.798} \\
 &= \text{Rp 471.266}
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 56 Perkiraan Insentif Beban Kerja

NRP	FTE	Divisi	Margin Beban Kerja	UMR Jakarta 2023	Besaran Insentif
A.003	1,40	<i>Pattern</i>	0,12	Rp 4.901.798	Rp 471.266
A.164	1,29	<i>Pattern</i>	0,01	Rp 4.901.798	Rp 23.511
A.217	1,28	<i>Pattern</i>	0,00	Rp 4.901.798	Rp -
A.187	1,00	Gudang dan Produksi	-0,28	Rp 4.901.798	Rp -
A.041	1,09	<i>Casting</i>	-0,19	Rp 4.901.798	Rp -
A.161	1,12	<i>Casting</i>	-0,16	Rp 4.901.798	Rp -
A.181	1,03	<i>Casting</i>	-0,25	Rp 4.901.798	Rp -
A.007	1,08	<i>Machining</i>	-0,20	Rp 4.901.798	Rp -
A.127	1,00	<i>Machining</i>	-0,28	Rp 4.901.798	Rp -

NRP	FTE	Divisi	Margin Beban Kerja	UMR Jakarta 2023	Besaran Insentif
A.144	1,01	<i>Machining</i>	-0,27	Rp 4.901.798	Rp -
A.211	1,08	<i>Machining</i>	-0,20	Rp 4.901.798	Rp -
A.145	1,05	<i>Machining</i>	-0,23	Rp 4.901.798	Rp -
A.214	1,05	<i>Machining</i>	-0,23	Rp 4.901.798	Rp -
A.015	1,08	<i>Machining</i>	-0,20	Rp 4.901.798	Rp -
A.088	1,00	<i>Machining</i>	-0,28	Rp 4.901.798	Rp -
A.216	1,04	<i>Machining</i>	-0,24	Rp 4.901.798	Rp -
A.182	1,54	NPD	0,26	Rp 4.901.798	Rp 978.604
A.192	1,26	<i>Accounting</i>	-0,02	Rp 4.901.798	Rp -
A.061	1,16	Administrasi	-0,12	Rp 4.901.798	Rp -
A.174	0,00	<i>Accounting</i>	-1,28	Rp 4.901.798	Rp -
A.205	1,00	Administrasi	-0,28	Rp 4.901.798	Rp -
A.212	1,13	Administrasi	-0,15	Rp 4.901.798	Rp -

Pada tabel 4.54 menjelaskan pada beberapa pekerja mendapatkan insentif finansial, seperti pekerja dengan NRP A.003, A.164, dan A.182, dengan artian pekerja-pekerja tersebut memiliki margin beban kerja yang melebihi batas normal, sedangkan untuk 19 pekerja lainnya beban kerja pekerja tidak melebihi batas normal sehingga tidak ada insentif finansial yang diterima oleh pekerja-pekerja terkait. besaran rekomendasi insentif yang diberikan kepada pekerja dengan kondisi beban kerja melebihi kondisi normal berturut-turut sebesar Rp 471.266, Rp 23.551, dan Rp 978.604 tergantung pada besaran nilai *margin* beban kerja setiap pekerja.

4.2.6 Rekomendasi Keputusan Jumlah Pekerja

Rekomendasi yang diberikan berdasarkan dengan perbandingan antara rata-rata biaya *overtime* yang dikeluarkan perusahaan selama kurun waktu satu bulan kerja seperti yang tertera pada tabel 4.55 dengan biaya operasional yang dikeluarkan perusahaan untuk pembayaran gaji pokok pekerja baru per-divisi seperti pada tabel 4.57 dan perbandingan besaran nilai *full time equivalent* berdasarkan rekomendasi alokasi *job description* pada tabel 4.56.

Tabel 4. 57 Rata-rata gaji pegawai

Divisi	Jumlah Pekerja	Gaji Pokok Awal
Administrasi	3	Rp 4.100.000
Accounting	2	Rp 4.100.000
<i>New Project Development</i>	1	Rp 4.100.000
Gudang dan Produksi	1	Rp 4.100.000
Machining	9	Rp 3.950.000
Pattern	3	Rp 3.950.000
Casting	3	Rp 3.950.000

Berdasarkan pada tabel 4.56, permasalahan beban kerja pada divisi *Machining*, divisi *Casting*, divisi *Accounting* dan divisi Administrasi dapat teratasi dengan pengalokasian rincian kerja yang dilakukan oleh pekerja, akan tetapi terdapat dua divisi yang memiliki beban kerja berlebih. Pada divisi NPD besaran beban kerja yang diterima sebesar 1,54 dan pada divisi *pattern* terdapat dua pekerja yang memiliki besaran beban kerja tergolong *overload* dengan besaran beban kerja sebesar 1,40 dan 1,29, maka dari itu diperlukan adanya perbandingan antara besaran biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan antara biaya *overtime* dengan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebelum menambah jumlah pekerja.

Tabel 4. 58 Perbandingan Biaya

Divisi	Jam Lembur	Biaya <i>Overtime</i>	Gaji Pokok Awal
Pattern	16 Jam	Rp 2.110.798	Rp 3.950.000
NPD	16 Jam	Rp 1.475.723	Rp 4.100.000

Berdasarkan tabel 4.58 divisi *Pattern* dan NPD tidak diperlukan adanya penambahan jumlah pekerja dikarenakan permasalahan besaran beban kerja *overload* dapat teratasi dengan jam lembur yang dilakukan.

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Analisis *Allowance*

Pemberian Kelonggaran Waktu (*allowance*) dimaksudkan untuk memberikan waktu kepada karyawan untuk beristirahat sejenak, membutuhkan waktu khusus yang berkaitan dengan hal pribadi dan hal alasan-alasan lain (Wignjosoebroto, 2008). Penentuan *allowance* pada penelitian ini berlandaskan pada ketentuan yang telah ditetapkan oleh ILO (*Industrial Labour Organizations*) dengan observasi langsung yang dilakukan di lapangan terhadap faktor-faktor berikut:

a. Tenaga kerja yang dikeluarkan

Faktor tenaga kerja yang dikeluarkan mempresentasikan beban tenaga kerja yang dikeluarkan oleh masing-masing pekerja untuk dapat menyelesaikan pekerjaannya, Faktor tenaga kerja yang dikeluarkan dapat tergolong menjadi dapat diabaikan apabila operator bekerja di meja dengan sikap duduk, sangat ringan apabila operator bekerja di meja dengan posisi berdiri, ringan apabila operator bekerja dengan Gerakan tangan ringan dan posisi berdiri, sedang apabila operator bekerja dalam posisi mengayunkan tangan menggunakan dua tangan dengan posisi membungkuk, berat apabila operator bekerja dengan mengayuhkan beban yang berat, sangat berat apabila operator bekerja dengan memanggul beban dan luar biasa berat apabila operator bekerja dengan memanggul beban berat.

Besaran *allowance* yang ditetapkan berdasarkan tenaga kerja yang dikeluarkan oleh divisi administrasi, *accounting*, gudang dan produksi dan *new project development* sebesar 3% dikarenakan operator bekerja di meja dengan sikap kerja duduk. Besaran *allowance* divisi *pattern* berdasarkan tenaga kerja yang dikeluarkan sebesar 7% dikarenakan operator bekerja di meja dengan posisi berdiri, besaran *allowance* divisi *casting* berdasarkan tenaga kerja yang dikeluarkan sebesar 10% dikarenakan operator bekerja dengan Gerakan tangan berayun dengan mengangkat beban ringan, besaran *allowance* divisi *machining* berdasarkan tenaga kerja yang dikeluarkan sebesar 7% dengan posisi kerja di meja dengan posisi berdiri.

b. Sikap Kerja

Sikap kerja mempresentasikan bagaimana posisi kerja dari pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya. Besaran *allowance* yang ditentukan berdasarkan dengan lima sikap kerja, sikap kerja duduk, berdiri di atas dua kaki dengan sikap badan tegak dan ditumpu dengan dua kaki, berdiri di atas satu kaki dengan mengerjakan alat *control*, berbaring pada bagian sisi, belakang atau depan badan dan membungkuk dengan badan dibungkukan bertumpu pada kedua kaki.

Besaran *allowance* yang ditetapkan berdasarkan sikap kerja yang dilakukan oleh divisi administrasi, *accounting*, gudang dan produksi, dan *new project development* sebesar 1% dikarenakan pekerjaan dilakukan dengan posisi duduk di atas kursi, divisi *pattern*, *machining*, dan *casting* sebesar 2% dikarenakan pekerjaan dilakukan dengan posisi berdiri dengan ditumpu dua kaki.

c. Gerakan Kerja

Gerakan kerja mempresentasikan kegiatan kerja yang dilakukan meliputi pergerakan tubuh dari pekerja. Terdapat lima klasifikasi dalam penentuan *allowance* pada gerakan kerja yang dilakukan oleh operator, dapat dikategorikan normal apabila gerakan kerja operator berayun dengan Gerakan kerja bebas, agak terbatas apabila pekerjaan operator berayun dengan Gerakan terbatas, sulit apabila pekerjaan operator membawa beban berat dengan menggunakan satu tangan, gerakan kerja pada anggota-anggota badan terbatas dengan tangan di atas kepala, gerakan kerja terbatas dengan lokasi kerja berada pada ruangan yang sempit.

Besaran *allowance* yang ditetapkan berdasarkan gerakan kerja yang dilakukan oleh divisi divisi administrasi, *accounting*, gudang dan produksi serta *new project development* sebesar 0% dikarenakan gerakan kerja operator tidak berayun, pada divisi *pattern*, *machining* dan *casting* besaran penetapan *allowance* gerakan kerja sebesar 3% dikarenakan gerakan kerja yang dilakukan termasuk dalam gerakan kerja berayun.

d. Kelelahan mata

Kelelahan mata mempresentasikan jenis pekerjaan yang memiliki ketelitian tinggi atau tidaknya dari pekerja yang dilakukan. Terdapat empat pembagian jenis *allowance* pada faktor kelelahan mata, pandangan yang terputus-putus dengan pekerjaan membawa alat ukur, pandangan yang hamper terus menerus dan membutuhkan tingkat ketelitian yang tinggi, pandangan yang terus menerus dengan focus berubah-ubah dan pandangan yang terus menerus dengan fokus tetap.

Besaran *allowance* yang ditetapkan atas faktor kelelahan mata berdasarkan pekerjaan yang dilakukan oleh divisi administrasi, divisi *accounting*, divisi *new project development*, divisi gudang dan produksi, divisi *pattern* dan divisi *casting* adalah sebesar 7% dengan pandangan yang hamper terus menerus terhadap suatu objek dan pemeriksaan data dengan teliti, sedangkan untuk divisi *pattern* besaran *allowance* terhadap faktor kelelahan mata adalah sebesar 12% dengan pandangan mata yang terus menerus akan tetapi fokus operator berubah-ubah.

e. Keadaan temperatur tempat kerja

Keadaan temperatur tempat kerja mempresentasikan keadaan suhu lingkungan para pekerja, pada kriteria ini *allowance* pada divisi administrasi, divisi *accounting*, divisi *new project development*, divisi gudang dan produksi sebesar 2,50%, sedangkan untuk divisi *pattern* dan divisi *machining* besaran *allowance* yang ditetapkan sebesar 5% dan untuk divisi yang memiliki area kerja dekat dengan peleburan aluminium, besaran *allowance* yang ditetapkan sebesar 7%.

f. Keadaan atmosfer

Keadaan atmosfer mempresentasikan atmosfer dari area kerja pekerja, terdaoat empat kriteria penetapan *allowance* berdasarkan faktor keadaan atmosfer, dapat dikatakan baik apabila ruangan memiliki sistem ventilasi dan sirkulasi udara yang baik, cukup apabila ventilasi ruangan kurang baik dan terdapat bau-bauan yang tidak berbahaya, kurang baik apabila terdapat debu-debu beracun ataupun debu tidak beracun dalam jumlah yang banyak, buruk apabila terdapat bau-bauan berbahaya yang mengharuskan penggunaan alat-alat pernafasan pada area kerja.

Besaran *allowance* yang ditetapkan berdasarkan keadaan atmosfer pada divisi administrasi, divisi *accounting* dan divisi *new project development* sebesar 0% dikarenakan sistem sirkulasi dan ventilasi pada ruangan baik, pada divisi *machining* sebesar 3% dikarenakan sistem ventilasi pada ruangan kurang baik akan tetapi tidak terdapat bau-bauan yang berbahaya, pada divisi *pattern* dan divisi *casting* ditetapkan *allowance* untuk faktor keadaan atmosfer sebesar 8% dikarenakan area kerja berada pada ruangan yang terdapat banyak debu tidak beracun, pada divisi gudang dan produksi besaran *allowance* ditetapkan sebesar 3% dikarenakan terdapat debu yang dihasilkan dari aktivitas produksi yang masuk ke dalam ruangan.

g. Keadaan lingkungan dan kebutuhan pribadi

Keadaan lingkungan mempresentasikan keadaan dari beberapa faktor yang mempengaruhi pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti tingkat kebisingan dan kebersihan lingkungan kerja, pada divisi *accounting*, divisi administrasi, divisi *new project development*, divisi *casting* serta divisi gudang dan produksi, *allowance* yang ditetapkan sebesar 4% dikarenakan area kerja yang berdekatan dengan area produksi, sehingga kebisingan dari aktivitas produksi merambat ke dalam ruangan. *Allowance* pada divisi *machining* dan *pattern* ditetapkan sebesar 5% dikarenakan aktivitas produksi yang dilakukan menimbulkan suara yang sangat bising. Untuk kebutuhan pribadi seperti mengambil air minum dan pergi ke toilet, ditetapkan besaran *allowance* yang diberikan sebesar 2%.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut dapat dinilai total besaran *allowance* yang ditetapkan pada masing-masing divisi dengan total *allowance* pada divisi administrasi, divisi *accounting* dan divisi *new project development* sebesar 19,50%, total *allowance* yang ditetapkan pada divisi *pattern* sebesar 44,00%, total *allowance* yang ditetapkan pada divisi *casting* sebesar 43,00%, total *allowance* yang ditetapkan pada divisi *machining* sebesar 34,00% dan untuk divisi gudang dan produksi mendaoatkan total *allowance* sebesar 22,50%. Besaran nilai *allowance* digunakan untuk menentukan nilai persentase efisiensi rata-rata yang dikalkulasikan menjadi total menit efektif bekerja selama satu tahun.

5.2 Analisis Beban Kerja Awal Metode FTE

Total hari libur yang diterima oleh pekerja dalam satu tahun sebanyak 76 hari dengan rincian berupa hari libur nasional pada tahun 2023 sebanyak 16 hari, libur akhir pekan sebanyak 48 hari, kuota cuti tahunan sebanyak 8 hari dan izin sakit rata-rata sebanyak 4 hari dengan total hari kerja dalam satu tahun sebanyak 289 hari. Total hari kerja yang diberikan oleh perusahaan kepada pekerja dinilai cukup berdasarkan UU No 13 Tahun 2003 untuk meminimalisir terjadinya kelelahan secara fisik ataupun kelelahan secara psikologi yang dapat menurunkan performa kerja.

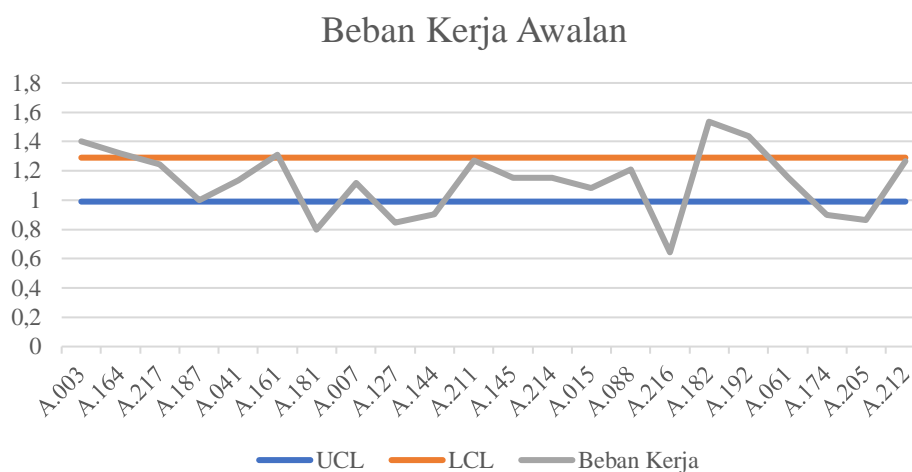
Nilai *full time equivalent* yang dihasilkan pada penelitian ini terhadap keseluruhan rincian pekerjaan pada masing-masing operator pada setiap divisi. Beban kerja yang dibebankan kepada karyawan dapat terjadi dalam tiga kondisi yaitu beban kerja normal (*fit*), beban kerja berlebih (*overload*) dan beban kerja yang terlalu rendah (*underload*) (Novera,

2010). Perhitungan didapatkan berdasarkan dengan waktu kerja, banyaknya pekerja dan frekuensi pengulangan pekerjaan, maka akan menghasilkan beban kerja yang dikeluarkan.

Tabel 5. 1 Kriteria Beban Kerja

Beban Kerja	Kriteria	Keterangan
0 – 0,99	<i>Underload</i>	Beban kerja lebih kecil dari kemampuan kerja minimal satu orang pegawai atau beban kerja rendah
1 – 1,28	<i>Fit to Load</i>	Beban kerja sesuai dengan kemampuan kerja satu orang pegawai
>1,28	<i>Overload</i>	Beban kerja lebih besar dari kemampuan kerja minimal satu orang pegawai atau jumlah beban kerja yang ada dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang

Dalam mengatasi beban kerja *overload* ataupun *underload* dapat dilakukan dengan beberapa alternatif skenario seperti mereduksi *completion time* suatu *job description* dengan menggunakan aplikasi teknologi, mereduksi *completion time* suatu *job description* dengan meningkatkan *skill & knowledge* pekerja serta memindahkan sebagian *job description* bagi pekerja yang tergolong *overload* dan penambahan *job description* bagi pekerja yang tergolong *underload*.



Gambar 5. 1 Beban Kerja Awalan

Pada gambar 5.1 menjelaskan bahwa dengan rincian kerja yang dilaksanakan oleh seluruh pekerja pada masing-masing divisi saat ini terdapat total 5 pekerja tergolong memiliki beban kerja *overload*, 11 pekerja tergolong besaran beban kerja yang dikeluarkan sudah sesuai atau *fit to load*, sedangkan untuk kategori *underload* terdapat total 6 pekerja dengan besar beban kerja kurang. Besaran beban kerja yang kurang dapat menimbulkan kerugian bagi organisasi sedangkan beban kerja yang berlebih dapat menimbulkan suasana kerja yang kurang nyaman bagi pekerja, karena berpotensi menimbulkan stres kerja yang lebih cepat (Anwar & Jasril, 2013).

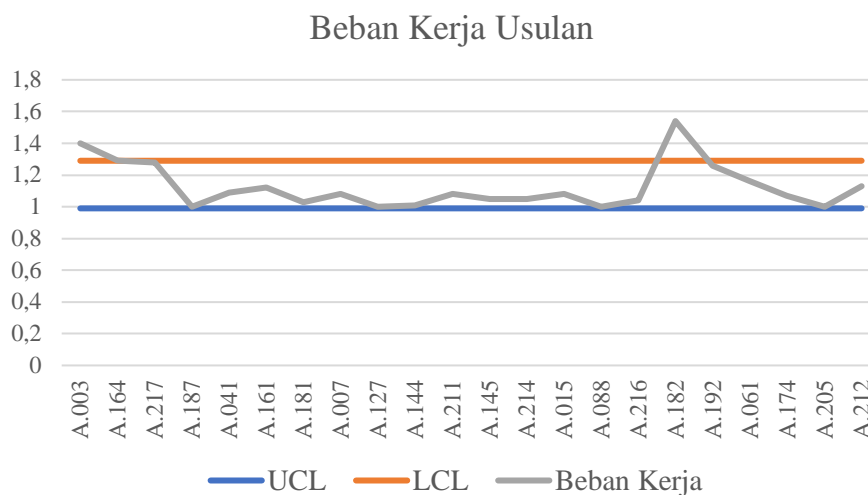
Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan insentif kepada para pekerja yang memiliki beban kerja berlebih sebagai kompensasi tambahan atas beban kerja yang tinggi. Setiap Pekerja mempunyai batas maksimal untuk mendapatkan beban kerja adalah sebesar 100 % sedangkan apabila berada di bawah batas tersebut, maka pekerja tersebut harus mendapatkan *job description* yang lebih (Sugiono & Pallit, 2016).

5.3 Analisis Beban Kerja Usulan Metode FTE

Beban kerja berlebih ataupun kurang, akan mempengaruhi performansi kerja yang dikeluarkan oleh setiap pekerja, melalui perencanaan sumber daya manusia (SDM) yang baik, maka akan diketahui besaran jumlah SDM yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan secara optimal (Hendrayanti, 2008). Pengalokasian setiap rincian kerja merupakan salah satu cara dalam perencanaan besaran beban kerja yang sesuai antar pekerja, dengan memindahkan besaran beban kerja yang berlebih dengan cara melimpahkan sebagian *job description* kepada pekerja yang terkategori dengan beban kerja *underload*.

Perencanaan SDM diartikan sebagai pemeriksaan dan penilaian secara sistematis, objektif, dan terdokumentasi terhadap fungsi-fungsi organisasi yang terpengaruh oleh manajemen SDM dengan tujuan memastikan dipenuhinya kesesuaian, efektivitas, dan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya manusia untuk mendukung tercapainya sasaran-sasaran fungsional maupun tujuan organisasi secara keseluruhan dalam jangka waktu tertentu (Susilo, 2015). Penyesuaian dan pengalokasian *job description* rekomendasi terhadap penyesuaian beban kerja dengan pengalokasian sebagian *job description* menjadi alternatif pemecahan masalah jumlah pegawai selain hanya melihat beban kerja berdasarkan hasil penilaian *full time equivalent* awalan yang dihasilkan, dengan pengalokasian *job description* maka rekomendasi yang diberikan terhadap pengambilan keputusan jumlah tenaga kerja pada perusahaan lebih

efektif, pengalokasian *job description* menghasilkan grafik pembaruan beban kerja pada gambar 5.2



Gambar 5. 2 Beban Kerja Usulan

Pada gambar 5.2 menjelaskan berdasarkan pengalokasian rincian kerja yang dilakukan terhadap beberapa karyawan khususnya pada divisi yang terdapat pekerja dengan kategori beban kerja *overload* ($>1,28$) dan kategori *underload* (<1). Berdasarkan hasil rekomendasi pengalokasian *job description* dapat diketahui jumlah SDM yang tersedia dibandingkan dengan SDM yang dibutuhkan oleh perusahaan, pada divisi *pattern* terdapat dua pekerja dengan kondisi beban kerja masih tergolong *overload* dan pada divisi *new project development* beban kerja yang didapatkan juga masih tergolong *overload*. Keputusan penambahan tenaga kerja yang dilakukan akan dibandingkan dengan besaran biaya *overtime* yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam divisi terkait.

Pada divisi gudang dan produksi tidak terdapat usulan perbaikan berupa pengalokasian *job description* dikarenakan besaran beban kerja awalan pada divisi tersebut sebesar 1,00 dan tergolong *fit to load*, sehingga pekerjaan yang dilakukan sudah cukup untuk diselesaikan oleh hanya satu orang pekerja pada divisi gudang dan produksi, sehingga tidak diperlukan adanya pengurangan ataupun penambahan jumlah tenaga kerja.

Pada divisi *casting* terdapat satu pekerja yang terkategori sebagai *overload* dengan besaran beban kerja awalan 1,31 pada pekerja dengan NRP A.161 dan satu pekerja yang terkategori sebagai *underload* dengan besaran beban kerja awalan 0,80 pada pekerja dengan NRP A.181, sehingga terdapat pengalokasian *job description* yang bertujuan agar besaran beban

kerja yang dilakukan oleh setiap pekerja pada divisi *casting* tergolong normal atau *fit to load*. Besaran nilai *full time equivalent* usulan pada divisi *casting* sebesar 1,09 pada pekerja dengan NRP A.041, 1,12 pada pekerja dengan NRP A.161 dan 1,03 pada pekerja dengan NRP A.181, dengan artian keseluruhan beban kerja sudah tergolong *fit to load* dengan besaran beban kerja berapa pada interval 1,00 – 1,28, sehingga pada divisi *casting* tidak diperlukan adanya pengurangan ataupun penambahan jumlah tenaga kerja.

Pada divisi *machining*, terdapat total 9 pekerja dengan rincian kerja yang berbeda-beda antar pekerja, besaran beban kerja awalan yang diterima oleh pekerja *machining* terkategori 3 pekerja *underload* dan 6 pekerja *fit to load*, skenario yang dilakukan dalam mengatasi beban kerja kurang pada divisi *machining* adalah dengan memindahkan sebagian rincian kerja, sehingga didapatkan hasil besaran beban kerja usulan pada divisi *machining* sebesar 1,08 pada pekerja dengan NRP A.007, 1,00 pada pekerja dengan NRP A.127 dan A.088, 1,01 pada pekerja dengan NRP A.144, 1,08 pada pekerja dengan NRP A.211 dan A.015, 1,05 pada pekerja dengan NRP A.145 dan A.214, 1,04 pada pekerja dengan NRP A.216. Sehingga keseluruhan beban kerja pada divisi *machining* terkategori *fit to load* dengan besaran beban kerja berada dalam interval 1,00 – 1,28 dan tidak diperlukan adanya pengurangan ataupun penambahan jumlah pekerja pada divisi *machining*.

Pada divisi *accounting*, terdapat total 2 pekerja dengan satu pekerja memiliki beban kerja kurang atau *underload* dan satu pekerja memiliki beban kerja berlebih atau *overload*. Besaran beban kerja awal yang dialami oleh pekerja bagian *accounting* sebesar 0,90 pada pekerja dengan NRP A.174, sedangkan satu pekerja lain pada divisi *accounting* memiliki besaran beban kerja awal 1,44, sehingga skenario yang dilakukan adalah dengan mengalokasikan *job description* tambahan kepada A.174. Besaran beban kerja usulan pada pekerja divisi *accounting* memiliki beban kerja *fit to load* untuk seluruh pekerja, dengan besaran beban kerja usulan sebesar 1,26 pada karyawan dengan NRP A.192 dan 1,07 pada karyawan dengan NRP A.174, sehingga tidak diperlukan adanya penambahan maupun pengurangan tenaga kerja pada divisi *accounting*.

Pada divisi administrasi, terdapat total 3 pekerja dengan besaran beban kerja awalan terkategori dua pekerja memiliki beban kerja *fit to load* dan satu pekerja terkategori *underload*, skenario yang dilakukan berupa penambahan beban kerja pada pekerja yang terkategori *underload* pada divisi administrasi, sehingga besaran beban kerja usulan yang dihasilkan pada divisi administrasi dengan keseluruhan beban kerja pekerja tergolong *fit to load*

dengan beban kerja 1,16 pada pekerja dengan NRP A.061, 1,00 pada pekerja dengan NRP A.205 dan 1,13 pada pekerja dengan NRP A.212. Dikarenakan keseluruhan beban kerja pekerja divisi administrasi sudah tergolong *fit to load*, maka tidak diperlukan adanya penambahan maupun pengurangan jumlah tenaga kerja.

5.4 Rekomendasi Pemberian Insentif Berdasarkan Beban Kerja

Beban kerja yang telah didapatkan maka akan dikonversikan ke besaran insentif finansial pekerja. Dari beban kerja tersebut maka dapat diketahui besaran insentif yang sesuai dengan beban kerja yang dikeluarkan oleh setiap pekerja. Kesesuaian beban kerja yang diatur oleh perusahaan terhadap kondisi pekerja perlu diperhatikan. Beban kerja yang berlebih dapat menimbulkan suasana kerja yang kurang nyaman bagi pekerja karena dapat memicu timbulnya stres kerja yang lebih cepat (Wibawa et al., 2014)

Pemberian insentif finansial akan memacu pekerja dalam performansi kerja yang dikeluarkan, beban kerja merupakan suatu istilah yang digunakan dalam merepresentasikan *cost* dari pencapaian suatu target kegiatan yang dilakukan (Ramadhan et al., 2010). Setiap pekerja memiliki rincian kerja berbeda antara satu dengan yang lain, besaran beban kerja yang diterima oleh pekerja juga bervariasi tergantung pada banyaknya waktu yang diperlukan dan waktu yang tersedia dalam menyelesaikan suatu proses kerja. insentif finansial yang direkomendasikan bertujuan untuk memotivasi karyawan supaya dapat bekerja dengan maksimal, insentif finansial biasa disebut juga sebagai upah atau bonus berupa uang atau komisi yang diberikan oleh perusahaan dalam upaya peningkatan kepuasan karyawan (Akbar, 2020). Setiap pegawai yang bekerja dalam organisasi, ingin bekerja untuk memenuhi kebutuhan, keinginan, harapan dan kemampuan yang dimiliki.

5.5 Usulan Jumlah Tenaga Kerja

Usulan jumlah tenaga kerja yang dilakukan berdasarkan dengan perhitungan metode *full time equivalent* awalan yang kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori seperti pada tabel 5.1, rekomendasi yang diberikan berupa penambahan *job description* bagi pekerja yang termasuk dalam kategori beban kerja kurang atau *underload*, apabila terdapat pekerja yang tergolong *overload* pada penilaian besaran beban kerja usulan, maka dapat dijadikan pertimbangan penambahan jumlah pekerja apabila besaran biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk

menambah pekerja lebih kecil dibandingkan dengan besaran biaya *overtime* yang dikeluarkan untuk menyelesaikan keseluruhan rangkaian kerja pada divisi tertentu.



Gambar 5. 3 Perbandingan beban kerja

Berdasarkan grafik yang tertera pada gambar 5.4, terdapat perubahan besaran beban kerja yang diterima oleh pekerja, pada perhitungan beban kerja awalan dengan perhitungan beban kerja usulan, keseluruhan pekerja pada divisi *casting*, divisi gudang dan produksi, divisi *machining*, divisi *accounting* dan divisi administrasi menghasilkan besaran beban kerja terkategori *fit to load* dengan besaran beban kerja berada dalam interval 1,00 – 1,28. Akan tetapi pada divisi *pattern* dan *new project development* masih terdapat besaran beban kerja yang terkategori *overload* atau $>1,28$, sehingga dalam penentuan keputusan penambahan tenaga kerja perlu dilakukan perbandingan antara biaya *overtime* pada divisi *pattern* dan NPD dengan besaran gaji pokok awal dalam menggaji karyawan pada kedua divisi tersebut, hasil perbandingan menunjukkan bahwa waktu lembur dan biaya lembur yang diterapkan oleh perusahaan sudah dapat mengatasi permasalahan beban kerja berlebih yang diterima pekerja.

Dengan penerapan jam lembur saat ini, selain dapat mengatasi permasalahan beban kerja berlebih pekerja, perusahaan juga dapat mengoptimalkan biaya operasional dalam pengalokasian upah pekerja dibandingkan dengan menambah pekerja baru sebesar 87% pada divisi *Pattern* dan 178% pada divisi NPD.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab dari tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Berikut merupakan kesimpulan yang dihasilkan:

1. Besaran nilai beban kerja pada masing-masing divisi adalah sebesar 27% atau 6 karyawan memiliki beban kerja rendah/*underload* dengan 1 pekerja pada divisi *Casting*, 3 pekerja pada divisi *Machining*, dan 2 pekerja pada divisi *Administrasi*, 50% atau 11 karyawan memiliki beban kerja normal/*fit to load* dengan 1 pekerja pada divisi Gudang dan Produksi, 1 pekerja pada divisi *Casting*, 6 pekerja pada divisi *Machining*, 1 pekerja pada divisi *Accounting*, dan 1 pekerja pada divisi *Administrasi*, dan 23% atau 5 karyawan memiliki beban kerja tinggi/*overload* dengan 2 pekerja pada divisi *Pattern*, 1 pekerja pada divisi *Casting*, 1 pekerja pada divisi NPD, dan 1 pekerja pada divisi *Accounting*.
2. Besaran nilai beban kerja berdasarkan dengan pengalokasian beban kerja dan penyusunan ulang *job description* didapatkan divisi *Pattern* dan divisi NPD terdapat pekerja terkategori *overload*, tetapi hal tersebut dapat teratasi dengan pemberian *overtime*. Maka total banyak pekerja yang harus dipekerjakan di setiap divisi pada divisi *Pattern* 3 pekerja, divisi Gudang dan Produksi 1 pekerja, divisi *Casting* 3 pekerja, divisi *Machining* 9 pekerja, divisi NPD 1 pekerja, divisi *Accounting* 2 pekerja dan divisi *Administrasi* 3 pekerja.
3. Pekerja dengan beban kerja berlebih mendapatkan insentif sesuai dengan margin beban kerja, dengan dua pekerja pada divisi *Pattern* sebesar Rp 471.266 dan Rp 23.511, dan satu pekerja pada divisi NPD sebesar Rp 978.604.

6.2 Saran

Saran yang direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Peningkatan lingkungan kerja pada perusahaan dapat ditingkatkan dengan penambahan ventilasi pada pekerja lapangan dan penyediaan alat untuk penghisapan debu hasil produksi.
2. Perlu adanya peninjauan ulang terhadap performansi kerja pada divisi *Pattern* dan NPD untuk memperhitungkan faktor ekonomi.

3. Untuk penelitian selanjutnya perlu adanya perbandingan antara alternatif pengaplikasian teknologi untuk mereduksi *completion time* suatu *job description*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, & 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* Vol. IV No.2.
- Ahmad, A., Rauf, N., Alisyabana, T., Pawennari, A., Iantara, D., Malik R., & Mahendra Y. (2021). *Determination of The Optimal Number of Employee Using the Full Time Equivalent (FTE) Method at PT. XYZ. Journal of Industrial Engineering Management*, Vol. 6, No. 3.
- Akbar, M., & Sinaulan, J. (2020). Pengaruh Insentif dan Promosi Jabatan Terhadap Kinerja Karyawan PT. Matahari Department Store Cabang Depok Town Square. *Jurnal Ekonomi*, 22(3), 266-272.
- Amelia, R. M. (2018). *Technicians Workload Analysis At PT. Surya Segara Safety Marine By Considering Full Time Equivalent (FTE), Nasa-TLX, And Human Reliability Assessment. Undergraduate Thesis*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Amstrong, M. (2006). *A Handbook of Human Resource Management Practice Retrieved form*.
- Anggara, & Radhy. (2011). Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Beban Kerja (Studi Kasus Pada Industri Kerupuk). Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Anwar, P. M. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Anwar, S., & Jasril. (2013). *The Measurement of Workload and Optimal Number of Education Personnel Using Work Sampling and Task Per Job Methods di PT XYZ*. *Jurnal Akademi Teknologi Industri Padang*, pp. 11-16.
- Gibson, James, L., Ivancevich, J. M., & Donnelly, H. (1997). *Organisasi, Perilaku, Struktur, Proses*. Edisi Kedelapan, Terjemahan. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Hardiansyah, H., Suliawati, & Sibuea, S. (2022). Analisis Beban Kerja, Motivasi Kerja dan Lingkungan Kerja dengan Pendekatan *Full Time Equivalent (FTE)* pada Pembuatan Meja Belajar di CV Setia Abadi. *Manajemen dan Rekayasa Sistem Industri*, Vol. 1, No. 22.

- Hartono, & Kevinda, B. (2021). Peningkatan Produktivitas Kerja Dengan Pendekatan KKNI Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (Studi Kasus di PT. Rosy Ceramindo). *Journal Industrial Manufacturing*, Vol. 6, No. 2, pp. 73-86.
- Hendrayanti, E. (2008). Analisis Beban Kerja Sebagai Dasar Perencanaan Kebutuhan Sumber Daya Manusia.
- Herrianto, R. (2010). Kesehatan Kerja. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Ipekc, E., & irmak, S. (2009). *Path Analysis of Organizational Commitment, Job Involvement and Job Satisfaction in Turkish Hospitality Industry. Tourism Review*, 64(1), 4-16.
- Karo, G., & Adiinto, E. (2014). Pengukuran Produktivitas Karyawan Dengan Metode Full Time Equivalent PT ASTRA INTERNATIONAL TBK Divisi Astra Motor Penempatan Jakarta Honda Center. *Journal of Industrial Engineering & Management System*, pp. 81-87.
- Kurniawaty. (2022). Manajemen Sumber Daya Manusia (Kepuasan Kerja dan Stres Kerja terhadap *Turnover Intention*).
- Lina. (2002). Penentuan Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja Optimal Berdasarkan Metode Beban Kerja dengan Memperhatikan Keseimbangan Lintasan Produksi.
- Locke, E. (1969). *What is Job Satisfaction? Organizational Behavior and Human Performance*. 336, 309-336.
- Marwansyah. (2010). Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Kedua. Bandung (ID): Alfabeta.
- Mathieu, I., & Zajac, D. (1990). *A review and metaanalysis of the antecesents, correlates, and consequences of organizational commitment. Psychological Bulletin*, 108, 171-194.
- Mathis, L., Robert, Jackson, & John, H. (2011). Manajemen Sumber Daya Manusia, Edisi Kesepuluh, Penerjemah : Diana Angelica. Penerbit Salemba Empat Patria, Jakarta.
- Matiro, M., Mau, R., Rasyid, A., & RAuf, F. (2021). Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) Pada Divisi Proses PT. Delta Subur Permai. *Jambura Industrial Review*, Vol. 1, No. 1, pp. 30-39.
- Meutia, K. I., & Narpati, B. (2021). Kontribusi Beban Kerja dan Insentif Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan pada Perusahaan Manufaktur.
- Ningrum, F., Hardiyanti, F., & Rachmadita, N. (2021). Optimalisasi Kebutuhan *Manpower* pada Pekerjaan Sistem Perpipaan Kapal Harbour Tug 3200 HP Menggunakan Metode

- Full Time Equivalent*, Seminar Nasional Teknik dan Manajemen Industri. Seminar Nasional Teknik dan Manajemen Industri, Vol. 1, No. 1.
- Novera, W. (2010). Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Karyawan Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan di Tata Usaha Institut Pertanian Bogor.
- Nugroho, K. (2021). Analisis Beban Kerja, Motivasi Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar, Otonomi, Vol. 21, No. 1, pp. 156-163.
- Nurhendar, S. (2007). Pengaruh Stress Kerja dan Semangat Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi di CV Aneka Ilmu Semarang.
- Oesman, O. (2012). Penerapan Penggunaan FTE RACI dan Head Count Analysis dalam Pengelolaan SDM.
- Pratiwi, W. N., Komariah, K., & Jhoansyah, D. (2020). *Turnover Intention* Berdasarkan Retensi Karyawan dan Insentif. *Journal of Business, Management and Accounting*, Vol. 2, No. 1, pp. 313-324.
- Rachmuddin, Y., Dewi, D. S., & Dewi, R. S. (2021). *Workload analysis for laboratory and sample house employees in mining industry using full-time equivalent*. *International Conference of Industrial Engineering and Operations Management*, pp. 1979-1984.
- Rahdiana, N., & Kusumawardani, A. (2020). Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Berdasarkan Waktu Baku pada Proses Produksi Batik Cap di Workshop Batik Karawang. *MechanicalXplore*, Vol. 01, No. 01.
- Ramadhan, R., Tama, I., & Yanuar, R. (2010). Analisa Beban Kerja Dengan Menggunakan *Work Sampling* dan NASA-TLX Untuk Menentukan Jumlah Operator (Studi Kasus: PT XYZ).
- Sinaga, Z., Muhazir, A., & Hartono, R. (2023). Perencanaan Waktu Kerja Pada Produksi *Water Pressure Tank* Guna Meningkatkan Produktivitas Dengan Metode *Time Study*. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, Vol. 11, No. 1, pp. 39-49.
- Sudjana, K., & Swuezty, V. (2021). Pengaruh Sistem Penggajian, Upah Lembur, dan Insentif Finansial Terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada PT. Barberbox Putranza Indonesia). *Jurnal Ekonomi Bisnis*, Vol. 20, No. 2, pp. 142-156.
- Sugiono, H., & Palit, H. (2016). Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Pada Departemen MPC. *Jurnal Titra*, 223-228.

- Sumarningsih, T. (2014). Pengaruh Kerja Lembur pada Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, Vol. 20, No.1, hlm. 64.
- Susilo, R., & Yustiawan, T. (2015). Perhitungan Tenaga Keperawatan Dengan Metode Full Time Equivalent di Rumah Sakit Adi Husana Undaan Wetan Suarabaya. *Jurnal Universitas Airlangga*, pp. 399-405.
- Syarifuddin, Fahrunnisa, F., & Muzakir. (2022). Analisis Jumlah Kebutuhan Karyawan Krani dengan Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* di PT. Perkebunan Nusantara III PKS Sei Mangkei.
- Tarwaka. (2011). *Ergonomi Industri, DasarDasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tinangon, H., Kojo, C., & Tawas, H. (2019). Perbandingan Kinerja Pegawai Tetap dan Tidak Tetap di Kantor Badan Pertahanan Nasional Provinsi Sulawesi Utara. *Jurna EMBA*, Vol. 7, No 4. Hal. 5079-6087.
- Tsui, P. (2013). *The Influence of Psychological Contract and Organizational Commitment on Hospitality Employee Performance. Social Behavior and Personality*, 2(3), 443-452.
- Wibawa, R., Sugiono, & Efranto, R. (2014). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Workload Analisis Sebagai Pertimbangan Pemberian Insentif Pekerja di Bidang PPIP PT Barata Indonesia. *Jurnal Universitas Brawijaya*, pp. 672-683.
- Wicaksono, Satrio, Faillah, & Alnisa. (2021). *Implementation of Full Time Equivalent Method in Determining the Workload Analysis of Logistic Admin Employees of PT X in Jakarta, Indonesia. European Journal of Business and Management Research*, pp. 159-162.
- Wignjoesobroto, S. (2003). *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Jakarta: PT. Guna Widya.
- Wijayadi, F., Ristyowati, T., & Nursubiyantoro, E. (2022). *Determining the Number of Operators based on Workload Analysis. International Conference on Engineering Optimization and Management in Industrial Applications*, pp. 108-115.
- Yasmin, Z., & Ariyanti, S. (2018). Analisis Beban Kerja pada Maintenance BD-Check dengan Metode *Full Time Equivalent*. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 6, No. 1, pp. 55-62.

LAMPIRAN

A – Tabel Allowance

Tabel Allowance			
FAKTOR	CONTOH PEKERJAAN	KELONGGARAN (%)	
E. Keadaan temperatur tempat kerja**)			
	Temperatur(oC)	Kelemahan Normal	Berlebihan
1 Beku	Dibawah 0	diatas 10	diatas 12
2 Rendah	0 – 13	10 - 0,0	12 - 5,00
3 Sedang	13 – 22	5,00 - 0	8,00 -0
4 Normal	22 – 28	0 - 5,00	0 - 8,00
5 Tinggi	28 – 38	5,00 -40	8 - 100
6 Sangat Tinggi	diatas 38	diatas 40	diatas 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		5,00 -10
4 Buruk	Adanya bau - bauan berbahaya yang mengharuskan menggunakan alat - alat pemapasan		10,00 -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 kwalitas			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 - 5,0%

FAKTOR	CONTOH PEKERJAAN	Ekuivalen beban (Kg)	KELONGGARAN (%)	
			Pria	Wanita
A. Tenaga yang dikeluarkan				
1 Dapat diabaikan	Bekerja dimeja, duduk	tanpa beban	0,00 - 6,00	0,00 - 6,00
2 Sangat ringan	Bekerja dimeja, berdiri	0,00 - 2,25	6,00 - 7,5	6,00 - 7,5
3 Ringan	Menyekop, ringan	2,25 - 9,00	7,5 - 12,00	7,5 - 16,00
4 Sedang	Mencangkul	9,00 - 18,00	12,00 - 19,00	16,00 - 30,00
5 Berat	Mengayuh palu yang berat	19,00 - 27,00	19,00 - 30,00	
6 Sangat berat	Memanggul beban	27,00 - 50,00	30,00 - 50,00	
7 Luar biasa berat	Memanggul kurang berat	diatas 50		
B. Sikap kerja				
1 Duduk	Berkerja duduk, ringan		0,00 - 1,0	
2 Berdiri diatas dua kaki	Badan tegak, ditumpu dua kaki		1,0 - 2,5	
3 Berdiri diatas satu kaki	Satu kaki mengerjakan alat kontrol		2,5 - 4,0	
4 Berbaring	Pada bagaian sisi, belakang atau depan badan		2,5 - 4,0	
5 Membungkuk	Badan dibungkukana bertumpu pada kedua kaki		4,0 - 10	
C. Gerakan kerja				
1 Normal	Ayunan bebas dari palu		0	
2 Agak terbatas	Ayunan terbatas dari palu		0 - 5	
3 Sulit	Membawa beban berat satu tangan		0 - 5	
4 Pada anggota - anggota badan terbatas	Berkerja dengan tangan diatas kepala		5,00 - 10,00	
5 Seluruh anggota badan terbatas	Bekerja dilorong pertambangan yang sempit.		10,00 - 15,00	
D. Kelelahan Mata *)				
			Pencabayaan baik	Buruk
1 Pandangan yang terputus - putus	Membawa alat ukur		0,00 - 6,00	0,00 - 6,00
2 Pandangan yang hampir terus menerus	Pekerjaan - pekerjaan yang teliti		6,00 - 7,5	6,00 - 7,5
3 Pandangan terus menerus dengan fokus berubah - rubah	Memeriksa cacat - cacat pada kain		7,5 - 12,00	7,5 - 16,00
			12,00 - 19,00	16,00 - 30,00
4 Pandangan terus menerus dengan fokus Tetap	pemeriksaan yang sangat teliti		19,00 - 30,00	30,00 - 50,00

B1 – Rekomendasi *Job Description* A.182

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode (Hari/Minggu)	Frekuensi	(menit)			
1	Project	Pembuatan file map new project	Minggu	4	15	2890	97710,9	0,03
		Membuat drawing konfigurasi plate	Hari	1	30	8670	97710,9	0,09
		Membuat standard project	Hari	1	50	14450	97710,9	0,15
		Menyiapkan data data project	Hari	1	20	5780	97710,9	0,06
		Design 3D	Minggu	2	360	34680	97710,9	0,35
		Design 2D dan signing	Minggu	2	60	5780,00	97710,9	0,06
		Analisa Cavity Mold/plate	Minggu	4	30	5780	97710,9	0,06
		Mengisi checksheet yang telah dikerjakan	Hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Memastikan bahwa proses kerja sesuai dengan schedule kerja yang telah dibuat	Hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Menyiapkan daftar kebutuhan material dan melakukan permintaan barang sesuai dengan SPK	Minggu	4	30	5780	97710,9	0,06
2	Controlling	Memastikan kebutuhan barang untuk pekerjaan yang sedang berjalan sudah tersedia sesuai dengan BOM	Minggu	4	10	1926,67	97710,9	0,02
		Memastikan setiap pengiriman dilakukan tepat waktu sesuai schedule	Minggu	1	30	1445	97710,9	0,01
		Melakukan komunikasi dengan customer	Minggu	2	30	2890	97710,9	0,03
		Membuat data checksheet pengecekan mold	Minggu	1	180	8670	97710,9	0,09
		Mengkoordinasikan pengiriman kepada eksternal dan internal	Minggu	4	30	5780	97710,9	0,06
		Memastikan kelengkapan dari product yang akan dikirim	Minggu	4	15	2890	97710,9	0,03
		Mengisi checksheet yang telah dikerjakan	Hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Memastikan bahwa proses kerja sesuai dengan schedule kerja yang telah dibuat	Hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Menyiapkan daftar kebutuhan material dan melakukan permintaan barang sesuai dengan SPK	Minggu	4	30	5780	97710,9	0,06
		Memastikan kebutuhan barang untuk pekerjaan yang sedang berjalan sudah tersedia sesuai dengan BOM	Minggu	4	10	1926,67	97710,9	0,02

B2 – Rekomendasi *Job Description* A.182

3	SPK (Surat Perintah Kerja)	Menyerahkan data yang dibutuhkan kepada accounting	Hari			0	97710,9	0,00
		Menyiapkan data yang akan dimasukkan ke dalam SPK	Minggu	2	10	963,33	97710,9	0,01
4	Schedule Kerja	Membuat jadwal kerja	Minggu	2	15	1445	97710,9	0,01
		koordinasi untuk menentukan schedule	Minggu	2	45	4335	97710,9	0,04
		Membuat salinan schedule kerja dan mendistribusikannya ke setiap divisi	Minggu	2	10	963,33	97710,9	0,01
		Memastikan bahwa proses kerja sesuai dengan schedule kerja yang telah dibuat (Pagi dan Sore)	Hari	2	15	8670	97710,9	0,09
		Melakukan proses pemeriksaan hasil kerja setiap paginya sebelum jam kerja dimulai	Hari	1	45	13005	97710,9	0,13
		Komunikasi kepada customer 3 hari sebelum jadwal pengiriman apabila ada keterlambatan	Minggu	1	15	722,5	97710,9	0,01
5	Dokumen	Update schedule setiap minggu atau setiap ada perubahan yang masuk	Minggu	2	30	2890	97710,9	0,03
		Membuat laporan kerja harian (Sore)	Hari	1	20	5780	97710,9	0,06
		Mengisi laporan NPD di server NPD	Hari	2	5	2890	97710,9	0,03
		Mencatatkan dan mengisi form repair modifikasi untuk setiap produk yang datang	Minggu	2	45	4335,00	97710,9	0,04
		Memastikan semua informasi lengkap dan jelas	Minggu	2	15	1445	97710,9	0,01
		Menyiapkan dokumen product	Minggu	2	60	5780	97710,9	0,06
							1,54	

C1 – Rekomendasi *Job Description* A.187

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode (Hari/Minggu)	Frekuensi	(menit)			
1	Melakukan pendataan	rekapitulasi slip pengambilan barang di gudang	Hari	2	18	10404	94069,5	0,111
		update pemakaian barang per customer dan permold	Minggu	7	20	6743,33	94069,5	0,072
		update data jurnal di gudang besar	Minggu	4	20	3853,33	94069,5	0,041
		update data jurnal harian gudang besar	Hari	1	10	2890	94069,5	0,031
		update data jurnal gudang kecil	Hari	1	10	2890	94069,5	0,031
		update data permintaan barang	Hari	2	7	4045	94069,5	0,043
		Update jurnal penerimaan barang persupplier	Hari	1	12	3468	94069,5	0,037
		Update data jurnal penerimaan barang	Hari	1	6	1734	94069,5	0,018
		Update data pemakaian p/ote	Minggu	1	10	481,67	94069,5	0,005
		Membuat laporan	Hari	1	8	2312	94069,5	0,025
3	Memastikan Material	Menyiapkan kebutuhan material dan mengajukan permintaan barang jika stok barang kosong	Hari	1	20	5780	94069,5	0,061
		Menyiapkan kebutuhan material per SPK keluar	Minggu	7	10	3371,67	94069,5	0,036
		Memastikan kebutuhan material per SPK siap digunakan	Hari	1	15	4335	94069,5	0,046
4	Pendataan	Meminta daftar pola ke bagian pola untuk acuan data casting	Hari	1	10	2890	94069,5	0,03
		Update data hasil casting di papan Machining	Hari	1	10	2890	94069,5	0,03
		Mengarsip SPK beserta data pola dan data	Hari	2	5	2890	94069,5	0,03
5	Dokumentasi	Membuat pengumuman	Minggu	1	5	240,83	94069,5	0,00
		Selalu mendokumentasikan setiap proses kerja dari setiap project dan penyimpanan di file pekerjaan terkait	Minggu	5	25	6020,833333	94069,5	0,06

C2 – Rekomendasi *Job Description* A.187

6	Pengiriman	Menyiapkan surat jalan dengan nama barang yang akan dikirim sesuai dengan SPK atau drawing part atau PO	Minggu	5	7	1685,83	94069,5	0,02
		Memastikan dan menyiapkan kelengkapan dokumen pengiriman	Minggu	5	10	2408,33	94069,5	0,03
		Menginput dan mengarsipkan data surat jalan customer	Minggu	5	10	2408,33	94069,5	0,03
		Membuat laporan kerja mingguan dan copy ke dalam server laporan	Minggu	2	30	2890	94069,5	0,03
		Membuat laporan kerja harian dan copy ke dalam server laporan	Hari	2	30	17340	94069,5	0,18
							1,00	

F – Rekomendasi *Job Description* A.205

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Delivery order	Menerima order barang dari customer	hari	5	10	14450	97710,9	0,15
		Melanjutkan komunikasi dengan customer mengenai kesanggupan pengiriman atau tidak	hari	3	15	13005	97710,9	0,13
		Mengontrol pengiriman barang	hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Memastikan customer menerima barang yang sesuai di order atau sesuai kesepakatan	hari	3	10	8670	97710,9	0,09
		Pengecekan dan input data asset	hari	1	30	8670	97710,9	0,09
		Kontrol dan komunikasi dengan karyawan terkait pembuatan <i>document report</i>	Minggu	3	15	2167,5	97710,9	0,02
2	Controlling	Mengontrol stock barang dan produksi	hari	1	10	2890	97710,9	0,03
		Mengontrol penjualan dan pembelian	hari	1	10	2890	97710,9	0,03
		Input data pembayaran hutang	hari	1	10	2890	97710,9	0,03
		Input data kas besar dan dokumen claim kas kecil	hari	1	5	1445	97710,9	0,01
		Mengawasi jalannya perusahaan untuk memastikan berjalan sesuai jadwal	hari	1	30	8670	97710,9	0,09
		Komunikasi penyamaan PO dan data ke beberapa customer	hari	1	45	13005	97710,9	0,13
		Pengecekan dan control data-data server	minggu	4	20	3853,333333	97710,9	0,04
		Penagihan piutang-piutang customer	bulan	2	10	240,83	97710,9	0,00
3	Planning	Plan pembayaran hutang	minggu	1	30	1445	97710,9	0,01
		Menjaga komunikasi dengan pihak customer ataupun supplier agar pembelian maupun penjualan berjalan baik	hari	2	15	8670	97710,9	0,09
							1,00	

G – Rekomendasi *Job Description* A.212

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Input data	Input surat jalan dan dokumen pengiriman	hari	1	10	2890	97710,9	0,03
		Memindahkan surat jalan ke file dokumen surat jalan supplier	hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Memindahkan data surat jalan yang diinput ke supplier delivery	hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Memindahkan data surat jalan yang diinput dari supplier ke data customer PPN	hari	1	15	4335	97710,9	0,04
		Membuat report pengujian kas	hari	1	10	2890	97710,9	0,03
		Merekap data piutang mingguan	minggu	1	30	8670	97710,9	0,09
2	Controlling	Membuat penawaran harga	hari	1	30	8670	97710,9	0,09
		Membuat file dokumen harga-harga dari supplier	hari	1	30	8670	97710,9	0,09
		Pengecekan data supplier dengan data customer sesuai dengan dokumen yang diinput	hari	3	30	26010	97710,9	0,27
		Pengontrolan PO supplier yang sudah limit harus diajukan pembuatan PO ulang	Bulan	1	60	722,5	97710,9	0,01
		Pengontrolan PO customer yang telah habis untuk penerbitan PO tertunda	bulan	1	60	722,5	97710,9	0,01
		Pembuatan standarisasi	minggu	3	60	8670	97710,9	0,09
3	Produksi	Membuat checksheet	minggu	4	45	8670	97710,9	0,09
		Pengukuran sampel <i>new model</i> dan produksi	hari	1	30	8670	97710,9	0,09
		Memersiapkan sampel jika ada permintaan pembayaran kas harian	minggu	4	20	3853,33	97710,9	0,04
			hari	2	30	17340	97710,9	0,18
								1,13

H – Rekomendasi *Job Description* A.061

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Membuat laporan keuangan	Membuat data microsoft excell	Hari	1	45	13005	97710,9	0,13
		Mencatat laporan keuangan	Minggu	2	50	4816,67	97710,9	0,05
2	Mengarsipkan data	Mengumpulkan berkas data	Hari	1	60	17340	97710,9	0,18
		Memilih berkas yang akan diarsipkan	Hari	2	30	17340	97710,9	0,18
		Menaruh dalam satu dokumen	Hari	1	50	14450	97710,9	0,15
3	Mengawasi pekerjaan di lapangan	mengecek kelengkapan produksi	Hari	5	20	28900	97710,9	0,30
		Memberikan instruksi kepada kepala divisi	Hari	2	30	17340	97710,9	0,18
							1,16	

I – Rekomendasi *Job Description* A.003

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode (Hari/Minggu)	Frekuensi	(menit)			
1	Checksheet	Memeriksa hasil pola	Hari	3	30	26010	67972,8	0,38
		Pembagian kerja	Minggu	2	30	2890	67972,8	0,04
		Pembuatan Male Pattern	Minggu	3	300	43350	67972,8	0,64
							1,06	

J – Rekomendasi *Job Description* A.164

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Drawing	Analisa gambar dan pemisahan male, female dan insert <i>pattern</i>	Minggu	2	60	5780	67972,8	0,09
		Analisa <i>new project</i>	Minggu	2	60	5780	67972,8	0,09
		Pembuatan sketsa female <i>pattern</i> berdasarkan gambar yang dibuat NPD	Minggu	3	45	6502,50	67972,8	0,10
2	Pattern	Membuat slip pengajuan barang	Hari	2	15	8670	67972,8	0,13
		Pemotongan bahan sesuai dengan ukuran drawing	Hari	3	20	17340	67972,8	0,26
		Membuat lubang pada triplek	Hari	2	20	11560	67972,8	0,17
		Assembly setiap section product	Minggu	1	45	2167,5	67972,8	0,00
		Finishing female <i>pattern</i>	Minggu	1	45	2167,5	67972,8	0,03
		Pembuatan laporan kepada divisi gudang dan produksi	Hari	4	10	11560	67972,8	0,17
							1,02	

K - Rekomendasi *Job Description* A.217

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
2	Pattern	Pemotongan bahan sesuai dengan ukuran drawing	Hari	5	20	28900,00	67972,8	0,48
		Penghalusan pola menggunakan gurinda	Hari	6	15	26010	67972,8	0,38
		Assembly setiap section	Minggu	4	90	17340	67972,8	0,26
							1,06	

L – Rekomendasi *Job Description* A.041

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Koordinasi	Koordinasi dengan divisi pattern terkait kebutuhan cavity	Minggu	3	15	2167,5	69186,6	0,03
		Koordinasi dengan divisi <i>machining</i>	Minggu	3	20	2890,00	69186,6	0,04
		Koordinasi dengan divisi gudang & produksi untuk pemutaran tungku	Bulan	1	60	722,5	69186,6	0,01
2	Pembuatan laporan	Membuat laporan kecacatan peleburan	Hari	1	20	5780	69186,6	0,08
		Membuat laporan spesifikasi produk <i>casting</i>	Hari	1	20	5780	69186,6	0,08
3	Produksi	Membuat cetakan	Hari	10	15	43350	69186,6	0,63
		Pembakaran pasir cetak	Minggu	2	5	481,6666667	69186,6	0,01
		Penuangan cairan ke dalam cetakan	Hari	10	5	14450	69186,6	0,21
							1,09	

M – Rekomendasi *Job Description* A.161

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Produksi	Mengayak pasir cetak	Hari	1	50	14450	69186,6	0,21
		Pemadatan pasir cetak	Hari	3	12	10404,00	69186,6	0,15
		Peleburan aluminium	Hari	1	180	52020	69186,6	0,75
3	Maintenance	Pemutaran tungku	Bulan	1	60	722,5	69186,6	0,01
							1,12	

N – Rekomendasi *Job Description* A.181

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Produksi	Memisahkan pasir siap pakai dan mentah	hari	1	45	13005	69186,6	0,19
		Pemadatan pasir cetak	hari	3	12	10404,00	69186,6	0,15
		Mengatur aliran oli untuk pembakaran	hari	1	30	8670	69186,6	0,13
		Memasukan gas CO ke dalam cetakan	hari	1	30	8670	69186,6	0,13
2	Pemenuhan bahan produksi	Membuat permintaan bahan bakar peleburan kepada divisi gudang & produksi	hari	1	10	2890	69186,6	0,04
		Menimbang berat bahan mentah sebelum dilebur	hari	1	40	11560	69186,6	0,17
		Mendistribusikan bahan dari gudang ke area	hari	1	15	4335	69186,6	0,06
		Memilah bahan yang akan dilebur	hari	1	30	8670	69186,6	0,13
		Membuat permintaan bahan baku kepada divisi gudang & produksi	hari	1	10	2890	69186,6	0,04
							1,03	

O – Rekomendasi *Job Description* A.007

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Checksheet Pengukuran	Memeriksa hasil <i>casting</i>	Minggu	3	20	2890	80110,8	0,04
		Memeriksa dan mengukur hasil proses produksi akhir dan mencatatkannya ke dalam lembar <i>checksheet</i>	hari	1	45	13005,00	80110,8	0,16
		Memeriksa hasil kerja pembuatan male, female dan insert mould sebelum <i>assembling</i>	hari	1	20	5780,00	80110,8	0,07
		Membuat laporan pemakaian bahan kepada divisi gudang&produksi				0	80110,8	0,00
2	Project	Pembagian kerja	Minggu	2	30	2890	80110,8	0,04
		Koordinasi proses kepada divisi NPD	Hari	1	30	8670	80110,8	0,11
		Milling male core	hari	3	15	13005	80110,8	0,16
		Pengelasan plate	Minggu	3	280	40460	80110,8	0,51
							1,08	

P – Rekomendasi *Job Description* A.127

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Milling	Milling male mould	hari	5	15	21675	80110,8	0,27
		Milling female mould	hari	5	5	7225,00	80110,8	0,09
		Milling bagian atas	hari	5	5	7225	80110,8	0,09
		Milling kupingan	hari	4	5	5780	80110,8	0,07
		Milling bagian bawah mould	hari	4	5	5780	80110,8	0,07
2	Trimming	Trim bagian profil cavity dan core	hari	10	7	28230	80110,8	0,25
		poles steam hole profil	hari	1	30	8670	80110,8	0,11
		Membuat laporan pemakaian bahan kepada divisi gudang&produksi	hari	1	10	2890	80110,8	0,04
							1,00	

Q – Rekomendasi *Job Description* A.015

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Setting	Setting profil	hari	5	10	14450	80110,8	0,18
		setting cavity	hari	10	10	28900,00	80110,8	0,36
		setting core	hari	10	15	43350	80110,8	0,54
							1,08	

R – Rekomendasi *Job Description* A.144

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	setting	setting cavity	hari	10	10	28900	80110,8	0,36
		setting core	hari	10	15	43350,00	80110,8	0,54
		poles steam hole female	hari	1	30	8670,00	80110,8	0,11
							1,01	

S – Rekomendasi *Job Description* A.211

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Steam	Pengeboran lubang steamhole male	hari	1	90	26010	80110,8	0,32
		pengeboran lubang steamhole female	hari	1	90	26010,00	80110,8	0,32
		pemengeboran lubang steamhole profil	hari	1	90	26010	80110,8	0,32
		poles steam hole profil	hari	1	30	8670	80110,8	0,11
							1,08	

T – Rekomendasi *Job Description* A.145

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Steam	Pengeboran lubang steamhole male	hari	1	90	26010	80110,8	0,32
		pengeboran lubang steamhole female	hari	1	60	17340,00	80110,8	0,22
		pemengeboran lubang steamhole profil	hari	1	90	26010	80110,8	0,32
2	Pemolesan	Poles steam hole male	hari	1	20	5780	80110,8	0,07
		poles steam hole female	hari	1	30	8670	80110,8	0,11
							1,05	

U – Rekomendasi *Job Description* A.214

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Steam	Pengeboran lubang steamhole male	hari	1	90	26010	80110,8	0,32
		pengeboran lubang steamhole female	hari	1	60	17340,00	80110,8	0,22
		pemengeboran lubang steamhole profil	hari	1	90	26010	80110,8	0,32
2	Pemolesan	Poles steam hole male	hari	1	20	5780	80110,8	0,07
		poles steam hole female	hari	1	30	8670	80110,8	0,11
							1,05	

V – Rekomendasi *Job Description* A.214

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Pengelasan	Mengelas plat male	Minggu	2	300	28900	80110,8	0,36
		Mengelas plat female	Minggu	4	60	11560,00	80110,8	0,14
2	Assembly	Assembly mould ke plate	Minggu	5	90	21675	80110,8	0,27
		Pemasangan logo	hari	1	2	578	80110,8	0,01
3	Pelubangan	Memberi lubang pada plate mould sesuai dengan spesifikasi (injector dan inject pin)	hari	1	60	17340	80110,8	0,22
							1,00	

W – Rekomendasi *Job Description* A.216

No	Job Desc	Rincian Jobdesc	Process Time			Total (menit/tahun)	Total menit efektif bekerja (menit/tahun)	FTE
			Periode	Frekuensi	(menit)			
1	Assembly	Assembly mould ke plate	Minggu	5	90	21675	80110,8	0,27
		Assembly kaki mould ke plate	Minggu	5	60	14450	80110,8	0,18
2	Finishing	Pengecekan setiap part assembly	Minggu	4	20	3853,333333	80110,8	0,05
		Mencuci mould sebelum pengiriman	Minggu	4	60	11560	80110,8	0,14
3	Pelubangan	Memberi lubang pada plate mould sesuai dengan spesifikasi (injector dan inject pin)	hari	1	60	17340	80110,8	0,22
		poles steam hole profil	hari	1	30	8670	80110,8	0,11
		Poles steam hole male	hari	1	20	5780	80110,8	0,07
							1,04	

