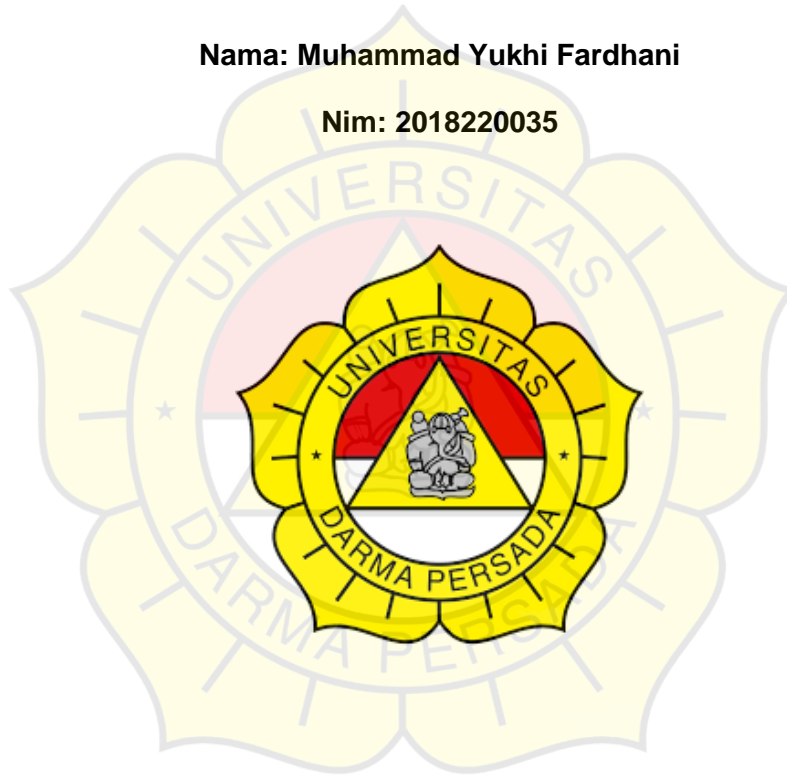


SKRIPSI
ANALISIS BEBAN KERJA PADA *LINE* PERAKITAN *COWLTOP*
MENGGUNAKAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* DAN *WORKFORCE*
***ANALYSIS* UNTUK MENGOPTIMALKAN *MANPOWER* DI**
PT ICHII INDUSTRIES INDONESIA

Disusun Oleh :

Nama: Muhammad Yukhi Fardhani

Nim: 2018220035



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2023

SKRIPSI
ANALISIS BEBAN KERJA PADA *LINE* PERAKITAN *COWLTOP*
MENGGUNAKAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* DAN *WORKFORCE*
***ANALYSIS* UNTUK MENGOPTIMALKAN *MANPOWER* DI**
PT ICHII INDUSTRIES INDONESIA

Diajukan Sebagai Salah satu syarat untu memperoleh gelar sarjana Strata-1

Disusun Oleh :

Nama: Muhammad Yukhi Fardhani

Nim: 2018220035



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2023

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS BEBAN KERJA PADA *LINE* PERAKITAN *COWLTOP*
MENGUNAKAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* DAN *WORKFORCE*
ANALYSIS UNTUK MENGOPTIMALKAN *MANPOWER* DI
PT.ICHII INDUSTRIES INDONESIA**



**Nama : Muhammad Yukhi Fardhani
NIM : 2018220035**

Jakarta, 1 Maret 2023

Mengetahui
Dekan Jurusan Teknik Industri

Menyetujui,
Pembimbing




(Dr. Ir. Budi Sumartono, M.T)

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

2023

Saya menyatakan dengan ini bahwa Tugas akhir dengan judul :

**ANALISIS BEBAN KERJA PADA LINE PERAKITAN COWLTOP
MENGUNAKAN METODE WORKLOAD ANALYSIS DAN WORKFORCE
ANALYSIS UNTUK MENGOPTIMALKAN MANPOWER DI
PT.ICHII INDUSTRIES INDONESIA**

bahwasannya pembuatan laporan tugas akhir yang sudah saya buat ini memang etul hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Jika dikemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Darma Persada. Demikian Pernyataan ini saya buat sada dan tidak dipaksakan

Jakarta, 1 Maret 2023

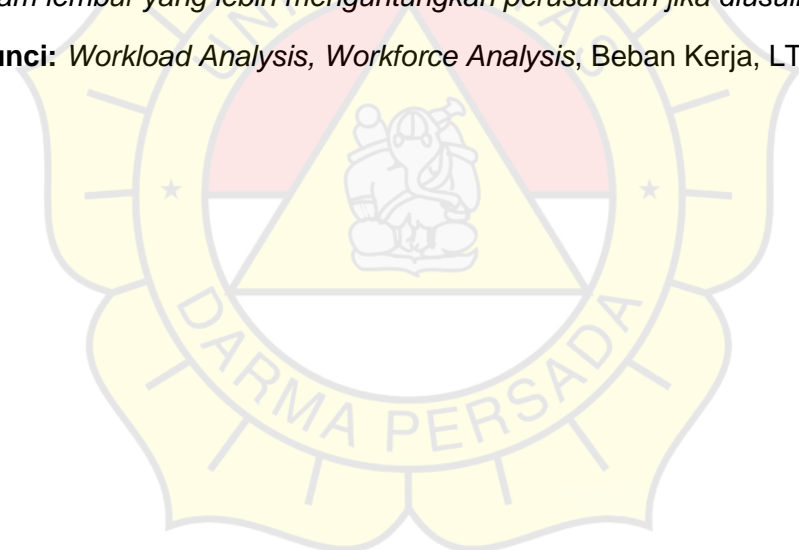


Muhammad Yukhi Fardhani,

ABSTRAK

Pabrik pembuatan cowltop atau PT Ichii Industries Indonesia belum pernah melakukan perhitungan beban kerja serta penentuan jumlah tenaga kerja sebelumnya. Workload Analysis dan Work Force Analysis diharapkan permasalahan yang terjadi pada PT Ichii Industries Indonesia dapat terselesaikan serta pabrik dapat berjalan dengan lebih baik serta dapat bersaing dengan perusahaan lainnya, dengan adanya jumlah tenaga kerja yang sudah tepat dan sesuai dapat mempengaruhi atau mendorong produktivitas yang lebih tinggi. Hasil perhitungan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pada masing - masing stasiun kerja menggunakan metode workforce analysis mempertimbangkan perputaran tenaga kerja LTO% sebesar 0%. Jadi jumlah operator yang dibutuhkan secara optimal dan efisien pada line perakitan cowltop adalah sebanyak 3 orang. Hasil analisis biaya yang telah dilakukan menunjukkan bahwa. Usulan penambahan tenaga kerja selama 2 bulan memerlukan biaya sebesar Rp.35.294.604 sedangkan usulan jam lembur selama 2 bulan hanya memerlukan biaya sebesar Rp4.794.332, Artinya usulan jam lembur yang lebih menguntungkan perusahaan jika diusulkan

Kata Kunci: *Workload Analysis, Workforce Analysis, Beban Kerja, LTO*



KATA PENGANTAR

ALHAMDULILLAH! ROBBIL 'ALAMIN saya ucapkan rasa syukur saya kepada ALLAH SUBHANHU WA TA'ALA karena telah melimpahkan rahmatnya berupa kesempatan dan pengetahuan sehingga laporan Tugas Akhir ini bisa selesai pada waktunya. Guna memenuhi salah satu syarat penyelesaian kurikulum yang ada pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri di Universitas Darma Persada. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu serta membimbing dalam pelaksanaan penelitian dilapangan maupun penyusunan laporan ini, khususnya kepada :

1. Bapak Ario Kurnianto S.TP, M.T. selaku ketua jurusan teknik industri fakultas teknik Universitas Darma Persada. atas segala pengarahan saran bimbingan dan petunjuk selama ini yang telah diberikan dalam penulisan laporan tugas akhir
2. Bapak Dr. Ir. Budi Sumartono, M.T, selaku pembimbing laporan tugas akhir atas segala pengarahan saran bimbingan dan petunjuk selama ini yang telah diberikan dalam penulisan laporan tugas akhir
3. Bapak Abdul Jalil Fahrizal selaku pembimbing kerja praktek di PT. Ichii Industries Indonesia yang banyak memberikan bimbingan untuk kerja penelitian ini.
4. Para karyawan di PT Ichii Industries Indonesia yang telah membantu memberikan informasi data pada kerja penelitian ini.
5. Orang tua yang mendukung saya baik secara moril maupun finansial, terima kasih banyak motivasi dan semangatnya,

6. Teman – teman jurusan saya yang telah memberikan banyak masukan terhadap tugas akhir saya.

Dalam penelitian yang sederhana ini, penulis menyadari bahwa laporan ini banyak terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan kemampuan yang dipunyai. Harapan penulis semoga laporan ini bisa bermanfaat untuk setiap pembaca dan setiap kritik yang bersifat membangun untuk penulis, yang merupakan beberapa langkah untuk meningkatkan kualitas penulisan laporan.

Jakarta, 1 Maret 2023



Muhammad Yukhi Fardhani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Manajemen Sumber Daya Manusia	6
2.1.1 Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia	6
2.1.2 Tujuan Manajemen Sumber Daya Manusia	6
2.2 Perencanaan Sumber Daya Manusia	8
2.2.1 Pengertian Perencanaan Sumber Daya Manusia	8
2.2.2 Tujuan Perencanaan Sumber Daya Manusia.....	9

2.3 Analisis Beban Kerja	9
2.3.1 Beban Kerja.....	10
2.3.2 Perhitungan Beban Kerja.....	11
2.4 Pengukuran Waktu Kerja.....	14
2.4.1 <i>Work Sampling</i>	15
2.4.2 Langkah - Langkah <i>Work Sampling</i>	16
2.5 Analisis Statistik	17
2.5.1 Uji Kecukupan Data	17
2.5.2 Uji Keseragaman Data.....	18
2.6 <i>Rating Factor</i> (Faktor Penyesuaian).....	19
2.7 Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	29
2.8 Analisis Biaya.....	33
2.9 Penelitian Terdahulu	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
3.1 Sistematika Penelitian	38
3.1.1 Studi Pendahuluan	38
3.1.2 Identifikasi Masalah	38
3.1.3 Landasan Teori.....	39
3.1.4 Pengumpulan Data	40
3.1.5 Pengolahan Data	40

3.1.6 Analisis dan Pembahasan	42
3.1.7 Kesimpulan.....	42
3.2 Kerangka Pemecahan Masalah.....	43
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	47
4.1 Pengumpulan Data.....	47
4.1.1 Gambaran Umum Produk	47
4.1.2 Jam Kerja Efektif.....	48
4.1.3 Data Penyelesaian <i>Cowltop</i>	49
4.1.4 Jumlah Tenaga Kerja.....	49
4.1.5 Data Tingkat Absensi.....	50
4.1.6 Tipe Pekerjaan Produktif dan <i>Non</i> produktif	52
4.1.7 Data <i>Lead Time</i> Produksi <i>Cowltop</i>	54
4.1.8 Penetapan Waktu Pengamatan	54
4.1.9 Penentuan Jumlah Sampel	55
4.1.10 <i>Work sampling</i>	55
4.1.11 Faktor Penyesuaian	58
4.1.12 Kelonggaran	59
4.1.13 Analisis Biaya	61
4.2 Pengolahan Data.....	62
4.2.1 Perhitungan Produktifitas Operator	62

4.2.2 Uji Keseragaman Data	64
4.2.3 Uji Kecukupan Data	66
4.2.4 <i>Work Load Analysis</i>	68
4.2.5 <i>Work Force Analysis</i>	69
4.2.6 Perhitungan Tenaga Kerja	75
4.2.7 Perhitungan Biaya	76
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	80
5.1 Analisis Beban Kerja	80
5.2 Analisis Absensi	82
5.3 Analisis usulan Perbaikan	85
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	86
6.1 Kesimpulan	86
6.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
DAFTAR GAMBAR	
Gambar 3. 1 Kerangka Pemecahan Masalah	45
Gambar 4. 1 Produk Cowltop	47
Gambar 4. 2 Grafik Uji Keseragaman Data Operator 1	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Faktor Penyesuaian Metode Shumard	20
Tabel 2. 2 Nilai Faktor Penyesuaian Dengan Metode WestingHouse	22
Tabel 2. 3 Tabel besaran kelonggaran	31
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu	35
Tabel 4. 1 Data Waktu Kerja Efektif	48
Tabel 4. 2 Data Penyelesaian Cowltop	49
Tabel 4. 3 Jumlah Tenaga Kerja	50
Tabel 4. 4 Data Tingkat Absensi line perakitan produk cowltop	50
Tabel 4. 5 Kegiatan Non produktif	52
Tabel 4. 6 Kegiatan Produktif	53
Tabel 4. 7 Kegiatan operator 1	55
Tabel 4. 8 Kegiatan operator 2	56
Tabel 4. 9 Kegiatan operator 3	57
Tabel 4. 10 Perhitungan Rating Factor operator line perakitan cowltop	58
Tabel 4. 11 Kelonggaran stasiun kerja Operator 1	59
Tabel 4. 12 Kelonggaran stasiun kerja Operator 2	60
Tabel 4. 13 Kelonggaran stasiun kerja Operator 3	60
Tabel 4. 14 Kekurangan cowltop/pcs	61
Tabel 4. 15 Persentase Produktifitas Operator Line Perakitan Cowltop	63
Tabel 4. 16 Hasil Uji Keseragaman Data	66
Tabel 4. 17 Hasil Uji Kecukupan Data	67
Tabel 4. 18 Hasi Perhitungan Work load analysis	68
Tabel 4. 19 Perhitungan absensi	70
Tabel 4. 20 Perputaran Tenaga Kerja Line Perakitan Cowltop	73
Tabel 4. 21 Perhitungan Work Load Analysis	75
Tabel 4. 22 Perbandingan jumlah tenaga kerja awal dan usulan	75
Tabel 4. 23 Perhitungan biaya Lembur	78
Tabel 5. 1 Perbandingan jumlah beban kerja dengan standard	80
Tabel 5. 2 Analisis Jumlah Tenaga Kerja	81
Tabel 5. 3 Tingkat Absensi Seluruh operator	82
Tabel 5. 4 Perputaran Tenaga Kerja	84
Tabel 5. 5 Perbandingan Biaya Usulan 1 dan 2	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 1 Hari ke 1	90
Lampiran 2: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 1 Hari ke 2	91
Lampiran 3: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 1 Hari ke 3	94
Lampiran 4: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 1 Hari ke 4	95
Lampiran 5: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 1 Hari ke 5	96
Lampiran 6: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 1 Hari ke 6	97
Lampiran 7: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 1 Hari ke 7	100
Lampiran 8: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 2 Hari ke 1	101
Lampiran 9: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 2 Hari ke 2	102
Lampiran 10: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 2 Hari ke 3	103
Lampiran 11: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 2 Hari ke 4	104
Lampiran 12: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 2 Hari ke 5	107
Lampiran 13: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 2 Hari ke 6	108
Lampiran 14: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 2 Hari ke 7	111
Lampiran 15: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 3 Hari ke 1	112
Lampiran 16: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 3 Hari ke 2	113
Lampiran 17: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 3 Hari ke 3	114
Lampiran 18: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 3 Hari ke 4	115
Lampiran 19: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 3 Hari ke 5	116
Lampiran 20: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 3 Hari ke 6	117
Lampiran 21: Pengamatan Stasiun Kerja Operator 3 Hari ke 7	118
Lampiran 22: Kartu Bimbingan Tugas Akhir	119
Lampiran 23: Lembar Perbaikan Tugas Akhir	120