

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
A FINAL PROJECT	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Manajemen Sumber Daya Manusia	11
2.2.2 Pengertian Produktivitas.....	12
2.2.3 Pengertian Tenaga Kerja	12
2.2.4 Analisa Beban Kerja.....	13

2.2.5	Pengertian <i>Full Time Equivalent</i>	14
2.2.6	Pengukuran Waktu Kerja	16
2.2.7	Kelonggaran (<i>Allowance</i>).....	18
2.2.8	Uji Keseragaman Data.....	20
2.2.9	Uji Kecukupan Data	21
2.2.10	Waktu Siklus Rata-Rata	22
2.2.11	Waktu Normal	22
2.2.12	Waktu Baku	25
2.2.13	Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja	25
2.3	Hipotesa.....	27
2.4	Kerangka Teoritis.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		29
3.1	Pengumpulan Data	29
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.3	Pengujian Hipotesa.....	29
3.4	Metode Analisis.....	29
3.5	Pembahasan.....	30
3.6	Penarikan Kesimpulan.....	31
3.7	Diagram Alir	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Pengumpulan Data	33
4.1.1	Proses Produksi	33
4.1.2	Pengukuran Waktu Proses Produksi.....	40
4.1.3	Tenaga Kerja dan Waktu Kerja	45
4.1.4	Karakteristik Responden	46

4.1.5	Data dan Kapasitas Produksi.....	48
4.1.6	<i>Allowence</i> atau keloggaran.....	48
4.1.7	Penentuan Waktu Kerja Efektif.....	49
4.2	Perhitungan Data Waktu Proses.....	51
4.2.1	Data Pengamatan.....	51
4.2.2	Uji Kecukupan Data.....	57
4.2.3	Uji Keseragaman Data.....	59
4.2.4	Perhitungan Waktu Baku.....	62
4.2.5	Perhitungan Beban Kerja Pada Kondisi Awal.....	72
4.2.6	Usulan Perbaikan.....	75
4.3	Analisa Dan Interpretasi.....	87
4.3.1	Kelonggaran (<i>Allowence</i>).....	87
4.3.2	Pengukuran Waktu Baku.....	87
4.3.3	Analisis Pengukuran Beban Kerja Awal.....	88
4.3.4	Analisa Perbaikan.....	89
4.3.5	Analisa Keseimbangan Beban Kerja Awal.....	90
4.3.6	Analisa Usulan Keseimbangan Kerja.....	92
4.4	Pembuktian Hipotesa.....	94
BAB V PENUTUP.....		97
5.1	Kesimpulan.....	97
5.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....		99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literatur Review	8
Tabel 2.2 Kategori Perhitungan Beban Kerja	15
Tabel 2.1 Tabel Kelonggaran Untuk Menghilangkan Kelelahan.....	18
Tabel 2.4 Faktor Penyesuaian Menurut Dara Shumard	23
Tabel 2.5 Nilai Faktor Penyesuaian Metode Westinghouse	24
Tabel 4.1 Data uraian elemen kerja penimbangan bahan baku kimia.....	38
Tabel 4.2 Data uraian elemen kerja penimbangan bahan karet	39
Tabel 4.3 Data uraian elemen kerja <i>mixing</i>	39
Tabel 4.4 Data uraian elemen kerja penggilingan dan pendinginan	39
Tabel 4.5 Data uraian elemen kerja pembentukan dan pemotongan	40
Tabel 4.6 Data uraian elemen kerja <i>packing</i>	40
Tabel 4.7 Data Pengukuran Waktu Proses Penimbangan Bahan Baku Kimia	41
Tabel 4.8 Data Pengukuran Waktu Proses Penimbangan Bahan Baku Karet.....	42
Tabel 4.9 Data Pengukuran Waktu Proses <i>Mixing</i>	42
Tabel 4.11 Data Pengukuran Waktu pembentukan dan pemotongan	44
Tabel 4.12 Data Proses Packing.....	45
Tabel 4.13 Karakteristik Responden	46
Tabel 4.15 Hasil Pengamatan Kapasitas Produksi.....	48
Tabel 4.10 Allowence atau kelonggaran.....	48
Tabel 4.16 Harikerja efektif tahun 2019	49
Tabel 4.17 Data Pengamatan Waktu Siklus.....	51
Tabel 4.19 Hasil Uji Kecukupan Data Proses Produksi.....	58
Tabel 4.20 Hasil Uji Keseragaman Data Proses Produksi	61

Tabel 4.21 Total Rating Faktor Semua Operator Operatoran	63
Tabel 4.22 Rekapitulasi Perhitungan Waktu Siklus, Normal, dan Baku untuk Setiap elemen kerja	68
Tabel 4.23 Perhitungan beban kerja awal	69
Tabel 4.23Tabel Lanjutan Perhitungan beban kerja awal.....	70
Tabel 4.24 Perhitungan Usulan Kondisi Jumlah Operator.....	78
Tabel 4.25 Keseimbangan Beban Kerja.....	90
Tabel 4.26 keseimbangan beban kerja usulan.....	92
Tabel 4.27 kondisi awal jumlah operator.....	95
Tabel 4.27 Usulan kondisi jumlah operator	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perhitungan Hari Kerja Efektif	17
Gambar 2.2 Perhitungan Jam Kerja Efektif	17
Gambar 4.1 Alur Proses Produksi CV. Iso Rubber.....	33
Gambar 4.3 Penimbangan Karet Sesuai Takaran.....	35
Gambar 4.4 Proses <i>Mixing</i>	35
Gambar 4.5 Proses Pengilingan dan Pendinginan.....	36
Gambar 4.6 Proses Pembentukan dan Pemotongan.....	37
Gambar 4.7 Proses Pengemasan	38
Gambar 4.8 Grafik Uji Keseragaman Data Proses Pertama Elemen kerja 1	60
Gambar 4.9 grafik kesimbangan beban kerja usulan	93

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Grafik Uji Keseragaman Data
- Lampiran 2 Tabel Pengisian *Allowens*
- Lampiran 3 Tabel Pengisian Rating Factor

ABSTRAK

CV. Iso Rubber merupakan perusahaan pembuatan barang (rubber) setengah jadi berupa *compound* yang memasok *compound* kepada konsumen secara langsung maupun menjadi pemasok kepada perusahaan lanjutan yang membuat ban secara utuh. Untuk menghasilkan suatu produk berupa *compound*, perusahaan ini melakukan proses kegiatan produksi yang disusun melalui berbagai kegiatan produksi mulai dari Penimbangan bahan kimia Penimbangan Karet, *Mixing*, Penggilingan dan pendinginan, Pembentukan dan pemotongan dan di akhiri dengan *packing*. Suatu perusahaan harus melakukan peningkatan efektivitas dan efisiensi dalam proses produksi, sehingga perusahaan mampu unggul di dalam bidang tertentu dibandingkan dengan perusahaan pesaing yang sejenis namun, di CV. Iso Rubber memiliki sebuah problem yaitu ketidak sesuaian antara beban kerja dengan jumlah operator pada stasiun kerja . Di sebabkan karena kurang meratanya pembagian kerja pada tiap stasiun kerja. Sehingga efisiensi departemen produksi CV. Iso Rubber bisa dikatakan sangatlah rendah. Untuk mengatasi dan meningkatkan efisiensi perusahaan peneliti berusaha untuk melakukan perbaikan departemen produksi dengan melakukan pengukuran beban kerja dengan metode *full Time equivalent* (FTE) . Dari hasil perhitungan Awal dengan jumlah pekerja 16 orang didapatkan nilai FTE pada departemen produksi bagian penimbangan bahan baku kimia sebesar 0.28 yang artinya beban kerja *underload*, penimbangan bahan baku karet sebesar 0.44 yang artinya beban kerja *underload*, *mixing* sebesar 1.98 yang artinya beban kerja *overload*, penggilingan dan pendinginan sebesar 0.88 yang artinya beban kerja *underload*, pembentukan dan pemotongan sebesar 2.00 yang artinya beban kerja *overload*, dan bagian *packing* sebesar 1.00 yang artinya beban kerja normal. Setelah dilakukan usulan jumlah pekerja menjadi 14 pekerja dengan perhitungan kembali nilai FTE dimana pada bagian penimbangan bahan baku kimia & karet, *mixing*, penggilingan dan pendinginan, pembentukan dan pemotongan, *packing* dengan jumlah pekerja keseluruhan memiliki nilai FTE sebesar 1.18 , 1.09, 1.07 , 1.09 , 1.00 yang mana semua tergolong dalam beban kerja normal. Dan terjadi kenaikan nilai keseimbangan FTE sekitar 10.89 % yang semula 52.72% menjadi 67.39. Dan untuk lintasan produksi terjadi kenaikan nilai *line efficiency* dari 46.17% menjadi 50.67% dan penurunan nilai *idle time* dari 2594.83 detik menjadi 1945.28 detik, penurunan *balance delay* dari 53.82% menjadi 49.33% serta nilai *smoothnes index* dari 1154.88 menjadi sebesar 919.

Kata Kunci: CV.Iso Rubber, Beban Kerja, *Full Time Equivalent*, lintasan Produksi