

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-2
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.5 Batasan Masalah dan Asumsi.....	I-5
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-5
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Ergonomi .....	II-1
2.2 Manajemen Sumber Daya Manusia .....	II-2
2.3 Beban Kerja.....	II-3
2.4 Metode <i>Full Time Equivalent</i> .....	II-6
2.5 Pengukuran Waktu Kerja .....	II-9
2.6 Penyelesaian Waktu Dengan <i>Rating Performance</i> .....	II-13
2.7 Peengukuran Tingkat Kelonggaran ( <i>Allowance</i> ) .....	II-15
2.8 Uji Kecukupan Data .....	II-18
2.9 Uji Keseragaman Data .....	II-19
2.10 Penelitian Terdahulu .....	II-21
<b>BAB III    METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Objek Penelitian .....	III-1
3.2 Data-data yang Dibutuhkan.....	III-1
3.3 Teknik Pengumpulan Data` .....	III-1
3.4 Kerangka Penelitian .....	III-2
3.5 Langkah-langkah Penyelesaian Masalah .....	III-4
3.6 Analisis Hasil.....	III-10
3.7 Kesimpulan dan Saran.....	III-11
<b>BAB IV    PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL</b>	
4.1 Pengumpulan Data .....	IV-1
4.1.1 Tenaga Kerja, Waktu Kerja dan Jumlah Hari Tersedia .....	IV-1
4.1.2 Elemen Kerja dan Frekuensi Pekerjaan .....	IV-4

4.1.3	<i>Allowance</i> .....	IV-6
4.1.4	Data kegiatan tiap elemen kerja .....	IV-7
4.2	Pengolahan Data.....	IV-8
4.2.1	Perhitungan uji kecukupan data .....	IV-8
4.2.2	Perhitungan uji keseragaman data.....	IV-10
4.2.3	Perhitungan waktu siklus rata-rata ( <i>Ws</i> ) .....	IV-13
4.2.4	Penentuan faktor penyesuaian ( <i>rating performance</i> ) .....	IV-13
4.2.5	Penentuan waktu normal ( <i>Wn</i> ).....	IV-14
4.2.6	Penentuan kelonggara ( <i>Allowance</i> ).....	IV-14
4.2.7	Perhitungan waktu baku ( <i>Wb</i> ).....	IV-16
4.3	Perhitungan Beban Kerja .....	IV-18
4.3.1	Perhitungan beban kerja bagian administrasi.....	IV-19
4.3.2	Perhitungan beban kerja bagian produksi .....	IV-22
4.3.3	Perhitungan beban kerja bagian ekspedisi .....	IV-24
4.4	Perhitungan Masing-masing Alternatif .....	IV-27
4.4.1	Alternatif penambahan karyawan tetap .....	IV-27
4.4.2	Alternatif melakukan lembur ( <i>overtime</i> ).....	IV-31
4.5	Analisis Hasil .....	IV-34
4.5.1	Analisis hasil perhitungan uji kecukupan data .....	IV-34
4.5.2	Analisis hasil perhitungan uji keseragaman data .....	IV-34
4.5.3	Analisis hasil penentuan faktor penyesuaian ( <i>rating performance</i> ) .....	IV-34
4.5.4	Analisis hasil perhitungan waktu siklus rata-rata ( <i>Ws</i> ) .....	IV-35
4.5.5	Analisis hasil perhitungan waktu normal ( <i>Wn</i> ).....	IV-35
4.5.6	Analisis hasil penentuan kelonggaran ( <i>allowance</i> ).....	IV-35
4.5.7	Analisis hasil perhitungan waktu baku ( <i>Wb</i> ) .....	IV-36
4.5.8	Analisis hasil perhitungan beban kerja.....	IV-36
4.5.9	Analisis hasil perhitungan jumlah tenaga kerja optimal ( <i>usulan</i> ) .....	IV-37
4.5.10	Analisis hasil perhitungan biaya alternatif.....	IV-38
4.5.11	Analisis pemilihan alternatif terbaik .....	IV-40

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2

## **DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka penelitian.....	III-2
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> pengolahan data .....	III-6
Gambar 4.1 Grafik uji keseragaman data elemen kerja 1 .....	IV-11

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel kategori Perhitungan Beban Kerja .....	II-8
Tabel 2.2 Penyesuaian <i>Westinghouse</i> .....	II-15
Tabel 2.3 Data Kelonggaran .....	II-16
Tabel 4.1 Jumlah Karyawan.....	IV-1
Tabel 4.2 Karakteristik Responden .....	IV-2
Tabel 4.3 Kapasitas Produksi .....	IV-2
Tabel 4.4 Jumlah Hari Kerja dan Hari Libur Perusahaan Tahun 2019 .....	IV-3
Tabel 4.5 Perhitungan Jam Efektif Bekerja .....	IV-3
Tabel 4.6 Data Uraian Elemen Kerja Divisi Administrasi.....	IV-4
Tabel 4.7 Data Uraian Elemen Kerja Divisi Produksi .....	IV-5
Tabel 4.8 Data Uraian Elemen Kerja Divisi Ekspedisi.....	IV-6
Tabel 4.9 Tabel <i>Allowance</i> Perusahaan .....	IV-6
Tabel 4.10 Data waktu siklus divisi administrasi .....	IV-7
Tabel 4.11 Hasil perhitungan uji kecukupan data.....	IV-9
Tabel 4.12 Hasil uji keseragaman data .....	IV-12
Tabel 4.13 Waktu siklus, Waktu normal, dan Waktu baku .....	IV-17
Tabel 4.14 Perhitungan beban kerja divisi administrasi .....	IV-20
Tabel 4.15 Perhitungan beban kerja divisi administrasi usulan .....	IV-21
Tabel 4.16 Perhitungan beban kerja divisi produksi .....	IV-23
Tabel 4.17 Beban kerja divisi ekspedisi.....	IV-25
Tabel 4.18 Perhitungan beban kerja divisi ekspedisi usulan.....	IV-26
Tabel 4.19 Data gaji dan upah karyawan .....	IV-28
Tabel 4.20 Perbandingan frekuensi kegiatan yang dilakukan.....	IV-30
Tabel 4.21 Perhitungan indeks FTE dengan 2 karyawan divisi Administrasi .....	IV-30
Tabel 4.22 Data gaji dan upah karyawan tetap .....	IV-33
Tabel 4.23 Kekurangan dan kelebihan masing-masing alternatif .....	IV-33

## DAFTAR LAMPIRAN

### **Lampiran A (Data Waktu Siklus)**

Lampiran A <sub>1</sub> (Data Waktu Siklus Divisi Administrasi) .....	L-A2
Lampiran A <sub>2</sub> (Data Waktu Siklus Divisi Produksi) .....	L-A3
Lampiran A <sub>3</sub> (Data Waktu Siklus Divisi Ekspedisi) .....	L-A4

### **Lampiran B (Perhitungan uji kecukupan data)**

Lampiran B <sub>1</sub> (Perhitungan Uji Kecukupan Data Divisi Administrasi) .....	L-B2
Lampiran B <sub>2</sub> (Perhitungan Uji Kecukupan Data Divisi Produksi).....	L-B3
Lampiran B <sub>3</sub> (Perhitungan Uji Kecukupan Data Divisi Ekspedisi) .....	L-B4

### **Lampiran C (Perhitungan uji keseragaman data)**

Lampiran C <sub>1</sub> (Perhitungan Uji Keseragaman Data Divisi Administrasi).....	L-C2
Lampiran C <sub>2</sub> (Perhitungan Uji Keseragaman Data Divisi Produksi) .....	L-C10
Lampiran C <sub>3</sub> (Perhitungan Uji Keseragaman Data Divisi Ekspedisi) .....	L-C24

### **Lampiran D (Perhitungan waktu siklus rata-rata)**

Lampiran D <sub>1</sub> (Perhitungan Waktu Siklus Rata-rata Divisi Administrasi).....	L-D2
Lampiran D <sub>2</sub> (Perhitungan Waktu Siklus Rata-rata Divisi Produksi) .....	L-D4
Lampiran D <sub>3</sub> (Perhitungan Waktu Siklus Rata-rata Divisi Ekspedisi).....	L-D6

### **Lampiran E (Penentuan Faktor Penyesuaian dan Waktu normal)**

Lampiran E <sub>1</sub> (Data Waktu Normal Divisi Administrasi) .....	L-E2
Lampiran E <sub>2</sub> (Data Waktu Normal Divisi Produksi).....	L-E4
Lampiran E <sub>3</sub> (Data Waktu Normal Divisi Ekspedisi) .....	L-E7

### **Lampiran F (Penentuan Faktor Kelonggaran (*allowance*) dan Waktu baku)**

Lampiran F <sub>1</sub> (Perhitungan Waktu baku (Wb) Divisi Administrasi).....	L-F2
Lampiran F <sub>2</sub> (Perhitungan Waktu baku (Wb) Divisi Produksi) .....	L-F6
Lampiran F <sub>3</sub> (Perhitungan Waktu baku (Wb) Divisi Ekspedisi).....	L-F9

### **Lampiran G (Dokumentasi)**

