

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAKSI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Study Gerak Dan Waktu	4
2.2. Analisis Kerja (<i>Work Analyst</i>) Serta Prinsip- Prinsip Ekonomi Gerakan (<i>Motion Ekonomi</i>)	10
2.3. Aplikasi Prinsip-prinsip Ekonomi Gerakan (<i>Motion Ekonomi</i>)	12
2.4. Pengukuran Waktu	15
2.5. Pengukuran Waktu Kerja Dengan Menggunakan Jam Henti (<i>Stop Watch</i>)	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1. Obyek Penelitian	25
3.2. Tahap Penelitian	25
3.2.1. Studi Pendahuluan	25
3.2.2. Pengumpulan Data	26
3.2.3. Pengolahan Data	26
3.2.4. Analisa dan Pembahasan	26
3.2.5. Kesimpulan dan Saran	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Pengumpulan Data	28
4.1.1. Gambaran Umum Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	28
4.1.2. Pengidentifikasian Gerakan Efektif Dan Tidak Efektif Awal Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	31
4.1.3. Pengukuran Waktu Pengamatan awal Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	42
4.1.4. Pengukuran Awal Waktu Perpindahan Bahan (<i>Material Handling</i>) Awal Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	42
4.1.5. Pengumpulan Data Awal <i>Layout</i> Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	43
4.1.6. Uji Kecukupan Data Dan Keseragaman Data Waktu Proses Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	44
4.2. Pengolahan Data Awal.....	50
4.2.1. Analisa Identifikasi Gerakan Efektif Dan Gerakan Tidak Efektif Awal Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	50
4.2.1.1.Pengidentifikasian awal Gerakan kerja Di <i>Clamping Machine FF Dan Manual Assembly Area</i> ..	52
4.2.1.2.Pengidentifikasian awal Gerakan kerja Di <i>Portable Router Area</i>	53
4.2.1.3.Pengidentifikasian awal Gerakan kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	54

4.2.1.4.	Pengidentifikasian awal Gerakan kerja Di <i>Distressing Area</i>	54
4.2.1.5.	Pengidentifikasian awal Gerakan kerja Di <i>Clamp BF Dan FF Area</i>	55
4.2.1.6.	Pengidentifikasian awal Gerakan kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	58
4.2.2.	Analisa Awal waktu Proses kerja Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	59
4.2.2.1.	Analisa Awal Waktu Baku Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	59
4.2.2.2.	Analisa Awal Output Standart Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	60
4.2.3.	Analisa Awal Perpindahan Bahan (<i>Material Handling</i>) Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	61
4.3.	Usulan Perbaikan Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	64
4.3.1.	Usulan Perbaikan Pengidentifikasian Gerakan Efektif Dan Tidak Efektif Pada Departemen perakitan (<i>Assembly</i>)	64
4.3.1.1.	Identifikasi Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Clamping Machine FF Dan Manual Assembly Area</i> ..	66
4.3.1.2.	Identifikasi Perbaikan Gerakan kerja Di <i>portable Router Area</i>	67
4.3.1.3.	Identifikasi Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	69
4.3.1.4.	Identifikasi Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Distressing Adjustment Area</i>	70
4.3.1.5.	Identifikasi Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Clamp BF Dan FF Area</i> ..	72
4.3.1.6.	Identifikasi Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	74
4.3.2.	Pengukuran Waktu Pengamatan Usulan Perbaikan Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	74

4.3.2.1.	Usulan Perbaikan Untuk Data Waktu Pengamatan Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	74
4.3.2.2.	Usulan Perbaikan Uji Kecukupan Data Dan keseragaman Data Waktu Proses Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	75
4.3.2.3.	Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Dan Keseragaman Data Usulan Perbaikan Stasiun Kerja Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	78
4.3.2.4.	Estimasi Waktu Baku Dan Output Standart Usulan Perbaikan.....	79
4.3.3.	Usulan Perbaikan Waktu Perpindahan Bahan (<i>Material Handling</i>) Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	84
4.4.	Analisa Usulan Perbaikan Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	84
4.4.1.	Analisa Usulan Perbaikan Identifikasi Gerakan Efektif Dan Gerakan Tidak Efektif Pada Departemen perakitan (<i>Assembly</i>)	84
4.4.1.1.	Pengidentifikasian Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Clamping Machine FF Dan Manual Assembly Area</i> ...	85
4.4.1.2.	Pengidentifikasian Perbaikan Gerakan kerja Di <i>portable Router Area</i> ..	86
4.4.1.3.	Pengidentifikasian Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	86
4.4.1.4.	Pengidentifikasian Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Distresing Adjustment Area</i> ..	87
4.4.1.5.	Pengidentifikasian Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Clamp BF Dan FF Area</i> ..	88
4.4.1.6.	Pengidentifikasian Perbaikan Gerakan kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	90
4.4.1.7.	Analisa Perbandingan waktu Siklus Gerakan Efektif Dan Gerakan Tidak Efektif Awal Dengan Usulan Perbaikan Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) ...	91

4.4.2. Analisa Usulan Perbaikan Waktu Proses Kerja Pada Departemen perakitan (<i>Assembly</i>)	92
4.4.2.1. Analisa Usulan Perbaikan Waktu Baku Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) ..	92
4.4.2.2. Analisa Usulan Perbandingan Waktu Baku Awal Dengan Usulan Perbaikan Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	93
4.4.2.3. Analisa Usulan Perbaikan Output Standart Pada Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) ..	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	96
5.1. Kesimpulan	96
5.2. Saran	97

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Lambang – Lambang <i>Therblig</i>	4
Tabel 2.2. <i>Performance Rating</i> Dengan <i>Westinghouse</i>	20
Tabel 4.2. Jumlah Stasiun Kerja Di Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	43
Tabel 4.3. Waktu Aliran Perpindahan Bahan	43
Tabel 4.4. Luas Ruangan Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	44
Tabel 4.6. Data Waktu Proses Di <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly</i> .	54
Tabel 4.7. Penentuan <i>Rating Factor</i> Stasiun Kerja <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly</i>	56
Tabel 4.8. Penentuan Kelonggaran Stasiun Kerja <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly</i>	58
Tabel 4.9. Rekapitulasi hasil Uji Keseragaman Data Stasiun Kerja Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) Awal	60
Tabel 4.10. Rekapitulasi hasil Uji Kecukupan Data Stasiun Kerja Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) Awal	62
Tabel 4.11. Rekapitulasi hasil Uji Waktu Baku Tiap Stasiun Kerja Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) Awal	65
Tabel 4.12. Perhitungan Output Standart Awal	66
Tabel 4.13. Analisa Perhitungan Perpindahan bahan (<i>Material handling</i>) Awal ...	68
Tabel 4.14. Perbandingan Waktu Siklus Gerakan Kerja Awal Dan Usulan Perbaikan.....	70
Tabel 4.15. Data Waktu Pengamatan (Detik) Usulan Perbaikan.....	72
Tabel 4.16. Data Waktu Proses Di <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly</i>	75
Tabel 4.17. Penentuan <i>Rating Factor</i> Stasiun Kerja <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly</i>	77
Tabel 4.18. Penentuan Kelonggaran Stasiun Kerja <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly</i>	78

Tabel 4.20.	Rekapitulasi hasil Uji Keseragaman Data Stasiun Kerja Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) Usulan Perbaikan	80
Tabel 4.21.	Rekapitulasi hasil Uji Kecukupan Data Stasiun Kerja Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) Usulan Perbaikan	82
Tabel 4.22.	Rekapitulasi hasil Uji Waktu Baku Tiap Stasiun Kerja Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>) Usulan Perbaikan	84
Tabel 4.23.	Perbandingan Waktu Baku Dan Awal Dan Usulan Perbaikan	85
Tabel 4.24.	Perhitungan Output Standar Usulan Perbaikan.....	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Metodologi penelitian.....	57
Gambar 4.1. Peta Proses Operasi (OPC) Job Item Nomor 44321-831 Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>)	59
Gambar 4.2. Peta Operator Perakitan Material Komponen Di Stasiun kerja Di <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly Area</i>	60
Gambar 4.3. Peta Operator Penyerutan Material Komponen Di Stasiun kerja Di <i>Portable Router Area</i>	63
Gambar 4.4. Peta Operator Pengamplasan Material Kursi Di Stasiun kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	64
Gambar 4.5. Peta Operator Pembuatan Antiqueing Di Stasiun kerja Di <i>Distressing Area</i>	65
Gambar 4.6. Peta Operator Perakitan BF Dan FF Di Stasiun kerja Di <i>Clamp BF</i> <i>Dan FF Area</i>	68
Gambar 4.7. Peta Operator Pengamplasan Material Kursi Di Stasiun kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	70
Gambar 4.8. <i>Layout</i> Awal Perpindahan Bahan Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	72
Gambar 4.9. <i>Layout</i> Awal Departemen Perakitan (<i>Assembly</i>).....	75
Gambar 4.10. Grafik BKA- BKB Proses Stasiun Kerja <i>Clamping Machine FF</i> <i>Dan Manual Assembly</i>	80
Gambar 4.12. Peta Operator Perakitan Material Komponen Di Stasiun kerja Di <i>Clamping Machine FF</i> Dan <i>Manual Assembly Area</i>	82
Gambar 4.13. Peta Operator Penyerutan Material Komponen Di Stasiun kerja Di <i>Portable Router Area</i>	83
Gambar 4.14. Peta Operator Pengamplasan Material Kursi Di Stasiun kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	85
Gambar 4.15. Peta Operator Pembuatan Antiqueing Di Stasiun kerja Di <i>Distressing Area</i>	87

Gambar 4.16. Peta Operator Perakitan BF Dan FF Di Stasiun kerja Di <i>Clamp BF</i> <i>Dan FF Area</i>	89
Gambar 4.17. Peta Operator Pengamplasan Material Kursi Di Stasiun kerja Di <i>Sanding Line Area</i>	90