

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Batasan dan Asumsi .....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-4
1.6 Sistematika penulisan.....	I-5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Sistem Kerja .....	II-1
2.1.1 Definisi Sistem Kerja .....	II-1
2.1.2 Interaksi Sistem Kerja Manusia, Mesin, dan Lingkungan .....	II-2
2.2 Ergonomi .....	II-6
2.2.1 Definisi Ergonomi .....	II-6
2.2.2 Ruang lingkup ergonomi .....	II-7
2.2.3 Tujuan ergonomi .....	II-9
2.2.4 Ergonomi Mikro .....	II-9
2.1.5 Ergonomi Makro .....	II-10

2.3	<i>Macroergonomic Analysis and design (MEAD)</i> .....	II-11
	2.3.1 Mengidentifikasi sistem lingkungan dan subsistem organisasi	II-11
	2.3.2 Mendefinisikan tipe sistem operasi kerja.....	II-13
	2.3.3 Mendefinisikan unit operasi proses kerja.....	II-14
	2.3.4 Mengidentifikasi variansi data yang terjadi .....	II-14
	2.3.5 Membuat matriks varians .....	II-15
	2.3.6 Membuat tabel kendali variansi kunci dan analisis peran.....	II-15
	2.3.7 Penyusunan <i>function allocation and joint design</i> .....	II-16
	2.3.8 Mengevaluasi persepsi mengenai peran dan tanggung jawab.	II-18
	2.3.9 Merancang ulang / perbaikan subsistem pendukung dan <i>interface</i> .....	II-20
	2.3.10 Implementasi, iterasi, dan improvisasi.....	II-21
2.4	Kondisi Lingkungan Kerja Fisik.....	II-22
	2.4.1 Temperatur .....	II-22
	2.4.2 Pencahayaan.....	II-24
	2.4.3 Kebisingan .....	II-25
2.5	Penentu Waktu Istirahat .....	II-29
	2.5.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja.....	II-29
	2.5.2 Penentu Beban Kerja.....	II-30
	2.5.3 Penentu Waktu Istirahat. ....	II-34
	2.5.4 Periode Istirahat. ....	II-35
	2.5.5 Pengaruh Waktu Kerja dan Istirahat. ....	II-36
2.6	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	II-36
	2.6.1 Sistem Manajemen K3 (SMK3).....	II-37
	2.6.2 Manajemen Resiko Kecelakaan Kerja Pada Industri Logam..	II-42
2.7	<i>Display</i> .....	II-51
2.8	Kuesioner .....	II-52
	2.8.1 Macam-macam Kuesioner .....	II-52
	2.8.2 Skala Penilaian. ....	II-54

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Objek Penelitian .....	III-1
3.2	Pengumpulan Data .....	III-1
	3.2.1 Sumber Data.....	III-1
	3.2.2 Metode Pengumpulan Data.....	III-2
3.3	Kerangka Penelitian .....	III-3
3.4	Metode Pengolahan Data .....	III-5
3.5	Analisis Hasil .....	III-7
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	III-7

### **BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

4.1	Pengumpulan Data .....	IV-1
	4.1.1 Data Kuesioner.....	IV-1
	4.1.2 Data Kondisi Lingkungan Kerja Fisik .....	IV-2
	4.1.3 Data Denyut Nadi.....	IV-2
4.2	Pengolahan Data.....	IV-3
	4.2.1 Mengidentifikasi sistem lingkungan dan subsistem organisasi .....	IV-3
	4.2.2 Mendefinisikan tipe sistem operasi kerja.....	IV-6
	4.2.3 Mendefinisikan unit operasi proses kerja.....	IV-9
	4.2.4 Mengidentifikasi variansi data yang terjadi .....	IV-11
	4.2.5 Membuat matriks variansi.....	IV-12
	4.2.6 Membuat tabel kendali variansi kunci dan analisis peran...IV-13	
	4.2.7 Penyusunan <i>function allocation and joint design</i> .....	IV-14
	4.2.8 Mengevaluasi persepsi mengenai peran dan tanggung jawab..... .....	IV-16
	4.2.9 Merancang ulang / perbaiki subsistem pendukung .....	IV-18
	4.2.10 Implementasi, iterasi, dan improvisasi.....	IV-25
4.3	Analisis Hasil .....	IV-31
	4.3.1 Analisis komponen sistem kerja .....	IV-31
	4.3.2 Analisis hasil faktor kunci.....	IV-32

4.3.3	Analisis hasil rancangan alternatif .....	IV-33
4.3.4	Analisis hasil <i>score</i> pembobotan alternatif yang diperoleh...IV-34	
4.3.5	Analisis hasil perancangan ulang sub-sistem pendukung.....IV-34	
4.3.6	Analisis kendala dan keuntungan dari usulan perbaikan.....IV-36	
4.3.7	Analisis hasil implementasi.....IV-3	

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

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

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**