



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.3.1 Bagi Mahasiswa	2
1.3.2 Bagi Perusahaan	2
1.3.3 Bagi Perguruan Tinggi	3
1.4 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Perancangan Tata Cara dan Pengukuran Kerja	4
2.2 Pengaturan Kerja	4
2.2.1 Peta Kerja	4
2.2.2 Ergonomi	7
2.2.3 Studi Gerakan	9
2.2.4 Ekonomi Gerakan	10
2.3 Pengukuran Kerja	11
2.3.1 Tahapan-tahapan sebelum melakukan pengukuran	12
2.3.2 Pengukuran Waktu Kerja dengan Metode Jam Henti ( <i>Stopwatch Time Study</i> )	12
2.3.3 Penyesuaian	16
2.3.4 Kelonggaran	17
III TATA LAKSANA PRAKTIK KERJA LAPANGAN	18
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	20
4.1.1 Jenis dan Hasil Produksi	21
4.1.2 Tahapan Proses <i>Chamfer Single Part Stiffener</i>	27
4.1.3 Proses Produksi <i>Endbeam</i>	28
4.1.4 Proses Produksi Kereta Datar PPCW	30
4.2 Perancangan Metode dan Tata Cara Pengukuran Kerja	32
4.2.1 Peta Kerja	32
4.2.2 Ergonomi	34
4.2.3 Studi Gerakan	40
4.2.4 Ekonomi Gerakan	40
4.3 Pengukuran Kerja	47
4.3.1 Tahapan Persiapan Pengukuran Kerja	47



4.3.2 Pengukuran Kerja dan Perhitungan Waktu Baku dengan Metode <i>Stopwatch</i>	49
4.4 Identifikasi Masalah	58
V SIMPULAN DAN SARAN	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	63

## DAFTAR TABEL

1 Lambang peta kerja	5
2 Gerakan dasar <i>therbligs</i>	9
3 Pengelompokkan sub grup data	13
4 Nilai k umum	15
5 Data temperatur di PT INKA (Persero)	35
6 Data jamur PT INKA (Persero)	36
7 Data pencahayaan PT INKA (Persero)	37
8 Data kebisingan PT INKA (Persero)	38
9 Elemen gerakan proses <i>chamfer stiffener</i>	40
10 Prinsip ekonomi gerakan dihubungkan dengan tubuh manusia	43
11 Prinsip ekonomi gerakan dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja	45
12 Prinsip ekonomi gerakan dihubungkan dengan perancangan peralatan	46
13 Data pengukuran yang diperoleh	50
14 Perhitungan untuk nilai penyesuaian	55
15 Perhitungan nilai kelonggaran	57
16 Identifikasi masalah dan alternatif solusi	58

## DAFTAR GAMBAR

1 Bagan Kendali	15
2 Kerangka praktik kerja lapangan	18
3 Lokasi PT INKA (Persero)	20
4 Logo PT INKA (Persero)	21
5 Kereta lokomotif. (A) Lokomotif diesel hidrolik. (B) Diesel <i>electric</i> . (C) Diesel <i>electric</i> ekspor Filiphina.	21
6 Kereta penumpang. (A) Ekonomi. (B) Ekonomi Premium. (C) Eksekutif. (D) Eksekutif <i>Stainless steel</i> . (E) Kereta Ekspor ke Bangladesh.	22
7 Kereta berpengerak. (A) Kereta rel diesel elektrik (KRDE). (B) Kereta rel diesel Indonesia (KRDI). (C) Kereta rel diesel Philippine <i>national railways</i> .	



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

(D) Kereta rel listrik (KRL). (E) <i>Railbus</i> . (F) LRT Sumatera Selatan. (G) LRT Jabodebek	23
8 Kereta khusus. (A) Kereta inspeksi. (B) Kereta ukur. (C) <i>Track motor car</i> . (D) Kereta kedinasan	24
9 Gerbong barang. (A) Gerbong datar (PPCW). (B) Kereta bagasi (Cargo). (C) PPCW <i>rail</i> . (D) ZZOW. (E) KKBW. (F) Gerbong tangki bahan bakar. (G) Gerbong pembangkit. (H) <i>Well wagon</i> .	25
10 Produk pengembangan. (A) <i>Railway air conditioning</i> (I-Cond). (B) <i>Articulated bus</i> . (C) Pertashop. (D) <i>Tram mover</i> TMIL.	26
11 Produk <i>aftersales</i> . (A) <i>Seats</i> KRDE. (B) <i>Lavatory modular</i> . (C) <i>Door train</i> Bangladesh. (D) Rak bagasi LRTJ.	27
12 Stiffener	28
13 Alur proses <i>chamfer</i> single part stiffener	28
14 <i>Endbeam</i>	29
15 Proses produksi <i>endbeam</i>	29
16 Kereta datar PPCW	30
17 Proses produksi kereta datar PPCW	30
18 <i>Control chart</i> data waktu <i>chamfer</i> stiffener	53



## Sekolah Vokasi

### DAFTAR LAMPIRAN

College of Vocational Studies

1 Waktu pelaksanaan kegiatan PKL	64
2 Kebutuhan data dan informasi kajian aspek khusus	65
3 Nilai penyesuaian berdasarkan faktor dan kelasnya dengan metode <i>Westinghouse</i>	68
4 Nilai kelonggaran	73
5 Peta proses operasi <i>endbeam</i>	75
6 Peta aliran proses <i>endbeam</i>	76
7 Diagram aliran <i>endbeam</i>	77
8 Peta tangan kiri dan tangan kanan proses <i>chamfer</i> stiffener	78
9 Peta pekerja dan mesin proses <i>chamfer</i> stiffener	79
10 <i>Display</i> statis di PT INKA (Persero)	81
11 <i>Display</i> dinamis di PT INKA (Persero)	89
12 <i>Why-why analysis</i>	91
13 Riwayat hidup	95