



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

TEKNIK TATA CARA DAN PENGUKURAN KERJA PROSES *CHAMFER STIFFENER* UNTUK *MINOR ASSY ENDBEAM* PPCW DI PT INKA (PERSERO)

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

SELVIA BUNGA PRAMYTHA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

- 1 Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir aspek khusus dengan judul “Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja Proses *Chamfer* Stiffener untuk *Minor Assy Endbeam* PPCW di PT INKA (Persero)” adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
- 2 Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan aspek khusus ini.
- 3 Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2022



Selvia Bunga Pramytha
J3K119121
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



RINGKASAN

SELVIA BUNGA PRAMYTHA, Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja Proses *Chamfer Stiffener* untuk *Minor Assy Endbeam PPCW* di PT INKA (Persero). *Procedures and Work Measurement Techniques of the Chamfer Stiffener Process for Minor Assy Endbeam PPCW at PT INKA (Persero)*. Dibimbing oleh SUHENDI IRAWAN.

Praktik Kerja Lapangan dilakukan di PT INKA (Persero), Badan Usaha Milik Negara (BUMN) manufaktur kereta api terintegrasi pertama di Asia Tenggara, berlokasi di Jalan Yos Sudarso No.71, Madiun Lor, Kec.Manguharjo, Kota Madiun, Jawa Timur. Kompetensi bisnis yang dimiliki yaitu perdagangan komponen gerbong kereta api, jasa penunjang kereta, jasa fabrikasi, jasa pemasangan, jasa rekayasa (*engineering*), pembuatan desain, dan perawatan produk di bidang perkeretaapian serta penyedia jasa tenaga kerja/buruh.

Tujuan dilakukan Praktik Kerja Lapangan yaitu untuk mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi penerapan teknik tata cara dan pengukuran kerja pada proses *chamfer single part stiffener* untuk *minor assy endbeam* kereta datar PPCW. Manfaat dari penerapan teknik tata cara dan pengukuran kerja yaitu untuk keamanan, kenyamanan operator, serta dapat menentukan waktu baku yang dapat digunakan untuk evaluasi dan acuan perusahaan dalam menentukan waktu proses pembuatan *single part* tersebut.

Laporan kajian aspek khusus membahas mengenai teknik tata cara dan pengukuran kerja yang meliputi peta kerja yaitu terdiri dari peta kerja keseluruhan (peta proses operasi, peta aliran proses, dan diagram aliran proses) dan peta kerja setempat (peta tangan kiri dan tangan kanan, serta peta peta pekerja dan mesin), ergonomi, studi gerakan, ekonomi gerakan, dan pengukuran kerja.

Kegiatan yang menjadi objek pengukuran kerja yaitu proses *chamfer stiffener* untuk *endbeam* kereta datar PPCW. Proses *chamfer stiffener* merupakan kegiatan yang sangat penting karena suatu part tidak dapat dilakukan proses *minor assy* dengan rapi apabila bagiannya tidak membentuk sisi miring di sudut pertemuan sesuai dengan *manufacture drawing* yang ada. Proses ini dilakukan manual oleh pekerja dengan menggunakan mesin *gas manual cutting* dan dilakukan berkali-kali (*repetitive*). Pengambilan data dan pengukuran waktu kerja dilakukan sebanyak 20 kali dalam dua hari pada saat pagi dan siang hari (pukul 09.30-11.30 dan 13.30 – 15.30 WIB).

Hasil perhitungan uji keseragaman dan kecukupan data telah terpenuhi. Didapatkan waktu siklus sebesar 10,37 menit, waktu normal tanpa kelonggaran sebesar 10,99 menit, waktu baku sebesar 13,41 menit sudah mempertimbangkan kelonggaran, dan tiap operatornya dapat menghasilkan 28 stiffener/hari dalam 7 jam kerja efektif. Hasil tersebut dapat dijadikan evaluasi dan acuan perusahaan dalam menentukan waktu proses pembuatan pada *single part* stiffener dan dapat menentukan jumlah operator yang dibutuhkan.

Kata kunci: ekonomi gerakan, ergonomi, operator atau pekerjaan yang diamati, pengukuran kerja metode jam henti (*stopwatch*), peta kerja



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 apa pun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar bagi IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

TEKNIK TATA CARA DAN PENGUKURAN KERJA PROSES *CHAMFER STIFFENER* UNTUK *MINOR ASSY ENDBEAM* PPCW DI PT INKA (PERSERO)

SELVIA BUNGA PRAMYTHA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2022**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Penguji pada Ujian Laporan Akhir: Dessy Damayanthi, S.T.P., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja Proses *Chamfer*
Stiffener untuk *Minor Assy Endbeam* PPCW di PT INKA
(Persero)

Nama : Selvia Bunga Pramytha
NIM : J3K119121

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Suhendi Irawan, S.Tr.Log., M.Sc.
NPI. 202103199201151001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Ir. Purana Indrawan, M.P.
NPI. 201807196707211001

Dekan Sekolah Vokasi IPB:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NPI. 196106181986091001

Tanggal Ujian : 21 Juli 2022

Tanggal Lulus: 18 AUG 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.