

# **LAPORAN KERJA PRAKTEK**

## **PENERAPAN WAKTU BAKU PROSES PRODUKSI PADA DEPARTEMEN WELDING DI PT METINDO ERA SAKTI**

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktek  
Pada Program Sarjana Strata 1 (S-1)



**Disusun Oleh :**

**Ninis Banuwati**

**41614010054**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS  
MERCU BUANA JAKARTA**

**2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ninis Banuwati

NIM : 41614010054

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul :

**PENERAPAN WAKTU BAKU  
PROSES PRODUKSI PADA DEPARTEMEN WELDING  
DI PT METINDO ERA SAKTI**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah disusun merupakan hasil karya pribadi dan benar akan keasliannya. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka saya bersedia akan bertanggungjawab dan menerima sanksi sesuai dengan tata tertib Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini Saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Penulis,



(Ninis Banuwati)

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek dari Mahasiswa berikut ini:

Nama : Ninis Banuwati

NIM : 41614010054

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul :

**PENERAPAN WAKTU BAKU  
PROSES PRODUKSI PADA DEPARTEMEN WELDING  
DI PT METINDO ERA SAKTI**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Kerja Praktek.

Pembimbing  
**MERCU BUANA**  
4 APRIL 2017

(Igna Saffrina Fahin, ST, M.Sc)

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek

  
(Igna Saffrina Fahin, ST, M.Sc)

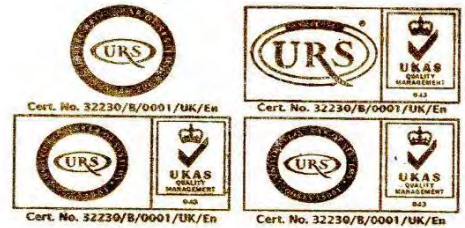
Ketua Program Studi Teknik Industri

  
(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

## LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN

 **PT METINDO ERASAKTI**

Jl. Raya Narogong Km. 12,5 Bantar Gebang, Bekasi 17152 - Indonesia  
Phone : (62-21) 8250418 ( Hunting - 6 Lines )  
Fax. : (62-21) 8250859 - 8254607



### SURAT KETERANGAN

Nomor: 015/MES/HRD/EXT/II/17

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan:

N a m a : Ninis Banuwati  
N I M : 41614010054  
Instansi : Universitas Mercubuana

Bahwa yang tersebut diatas adalah benar telah mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Metindo Erasakti sejak tanggal 23 Januari 2017 Sampai dengan 22 Februari 2017.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 22 Februari 2017  
PT Metindo Erasakti  
Departemen HRD

  
**PT METINDO ERASAKTI**

**Rina Rintaka Sari**  
Dept. Head

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul “Penerapan Waktu Baku Proses Produksi Pada Departemen Welding di PT Metindo Era Sakti” ini tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan laporan ini, Penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama pelaksanaan Kerja Praktek maupun penyusunan laporan ini. Adapun pihak-pihak itu antara lain yaitu:

1. Kedua orang tua dan kakak tercinta yang selalu memberikan dukungan kepada penulis baik moral maupun material.
2. Bapak Kamarul Thalib selaku HRD-GA Direktur di PT Metindo Era Sakti.
3. Bapak Edy Artisto selaku Manajer Welding Group 2 dan pembimbing kerja praktek yang telah membantu selama kerja praktek berlangsung di PT Metindo Era Sakti.
4. Bapak Budi Suwalno selaku pembimbing lapangan yang selalu membantu dan memberikan penjelasan serta pemahaman selama kerja praktek di PT Metindo Era Sakti.
5. Bapak Tuter, Bapak Gozitama, Bapak Entis Sutisna, Bapak Yusuf, Bapak Burdan, Ibu Indah yang telah membantu selama kerja praktek berlangsung di PT Metindo Era Sakti.
6. Seluruh staff atau karyawan di lingkungan PT Metindo Era Sakti serta Keluarga Bapak Somali yang telah memberikan banyak pengalaman dan ilmu pengetahuannya dalam penyusunan laporan Kerja Praktek.
7. Ibu Igna Saffrina Fahin, ST, M.Sc selaku koordinator kerja praktek dan dosen pembimbing yang telah membimbing penulis selama proses kerja praktek berlangsung.

8. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
9. Teman-teman seperjuangan Kerja Praktek (Amad Saeprudin dan Alfian Iskandar) yang telah bekerja sama dengan baik dalam pelaksanaan Kerja Praktek dan telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis.
10. Sahabat-sahabat dan saudara-saudara penulis yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis diantaranya Nurlaila Qurniati, Puspita Eka Rohmah, Lifa Citra, Bang Robi, Bang Wawan, Ayrton Sena, Bhekti Dwiyanto, Robiyatul Adawiyah, Maya, Ridho Sya'bana, Mas Sarju, Pakde Tukiman, Om Iwan, Mama Wiwin, dan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri 2014 Universitas Mercu Buana tercinta dan adik-adik Teknik Industri 2015 Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.
12. Seluruh pihak yang membantu penulis selama proses kerja praktek yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan laporan kerja praktek ini. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar penulis dapat memperbaiki kedepannya. Semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi PT Metindo Era Sakti serta para peserta Kerja Praktek setelah penulis.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, ..... Maret 2017

(Ninis Banuwati

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	4
1.3 Metode Kerja Praktek.....	5
1.4 Waktu, Tempat dan Lokasi Kerja Praktek.....	8
1.5 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	10
2.1 Profil Perusahaan PT Metindo Era Sakti.....	10
2.2 Visi dan Misi PT Metindo Era Sakti.....	11
2.3 Struktur Organisasi PT Metindo Era Sakti.....	12
2.4 Sejarah Singkat PT Metindo Era Sakti.....	14
2.5 Produk Roda 2.....	15
2.6 Produk Roda 4.....	16
2.7 <i>Dies and Tools</i> .....	16
2.8 Sertifikasi PT Metindo Era Sakti.....	17
2.9 Waktu Kerja.....	18
2.10 Kebiasaan Dalam Bekerja.....	18
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	20
3.1 Teori Produksi.....	20

3.1.1	Pengertian Produksi.....	20
3.1.2	Proses Produksi.....	21
3.1.3	Jenis-Jenis Proses Produksi.....	22
3.2	TPS ( <i>Toyota Production System</i> ).....	23
3.2.1	Pengenalan TPS ( <i>Toyota Production System</i> ).....	23
3.2.2	Sasaran TPS ( <i>Toyota Production System</i> ).....	23
3.2.3	Peranan TPS ( <i>Toyota Production System</i> ).....	24
3.3	Pengukuran Waktu Kerja.....	27
3.4	Pengertian Standar Waktu Proses.....	28
3.5	Langkah-Langkah dalam Menentukan Waktu Baku.....	28
3.6	<i>Work Sampling</i> .....	31
3.7	Asumsi-Asumsi dalam Studi Waktu.....	32
3.7.1	Waktu Baku (Wb).....	32
3.7.2	Waktu Siklus Rata-Rata (Ws).....	32
3.7.3	Waktu Normal.....	33
3.7.4	Faktor Penyesuaian.....	33
3.7.5	Kelonggaran ( <i>Allowance</i> ).....	36
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	39
4.1	Pengumpulan Data.....	39
4.1.1	Proses Produksi <i>Beam Comp Steering Hanger</i> di PT Metindo Era Sakti.....	39
4.1.2	Time Study di Proses Produksi <i>Beam Comp Steering Hanger</i> .....	40
4.1.3	Elemen Kerja Setiap Mesin.....	40
4.1.4	Data Pengukuran Waktu Kerja untuk Setiap Stasiun Kerja... ..	43
4.2	Pengolahan Data.....	45
4.2.1	Uji Kecukupan Data.....	45
4.2.2	Uji Validitas Data.....	47
4.2.3	Uji Keseragaman Data.....	47
4.2.4	Penetapan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Baku.. ..	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN.....		63



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Permintaan Produk HPM Oktober 2016 - Januari 2017.....	2
Tabel 4.1 Urutan Proses Produksi <i>Beam Comp Stering Hanger</i> .....	39
Tabel 4.2 Daftar Elemen Kerja Pada Jalur Produksi dan Jumlah Operator	40
Tabel 4.3 Data Waktu Kerja untuk Setiap Stasiun Kerja.....	44
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Waktu Siklus Proses Produksi <i>Beam Comp Stering Hanger</i> .....	44
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Kecukupan Data.....	46
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Validitas Data.....	47
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Keseragaman Data.....	50
Tabel 4.8 Perhitungan Waktu Siklus.....	54
Tabel 4.9 Faktor Penyesuaian Proses Produksi <i>Beam Comp Stering Hanger</i> .....	55
Tabel 4.10 Faktor Kelonggaran Proses Produksi <i>Beam Comp Stering Hanger</i> .....	55
Tabel 4.11 Data Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Baku.....	56
Tabel 4.12 Tingkat Efisiensi dan Ketidakseimbangan Setiap Stasiun Kerja.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.1 Volume Penjualan Motor dan Mobil di Indonesia Tahun 2008 - 2013.....	1
Gambar	1.2 Diagram Alir Kerja Praktek.....	7
Gambar	2.1 Tampilan Profil Perusahaan PT Metindo Era Sakti.....	10
Gambar	2.2 Struktur Organisasi PT Metindo Era Sakti.....	12
Gambar	2.3 Produk Roda 2 PT Metindo Era Sakti.....	15
Gambar	2.4 Produk Roda 4 PT Metindo Era Sakti.....	16
Gambar	2.5 <i>Dies and Tools</i> yang Digunakan PT Metindo Era Sakti.....	16
Gambar	2.6 Sertifikasi PT Merindo Era Sakti.....	17
Gambar	3.1 Urutan Pengukuran Waktu Kerja.....	28
Gambar	3.2 Faktor Penyesuaian.....	34
Gambar	3.3 Faktor Kelonggaran.....	38
Gambar	4.1 Precedence Diagram Proses Produksi <i>Beam Comp Stering Hanger</i> .....	40

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Stasiun ke-1 (X1) Proses Produksi <i>Beam Comp Stering</i> <i>Hanger</i> .....	51
Grafik 4.2 Stasiun ke-2 (X2) Proses Produksi <i>Beam Comp Stering</i> <i>Hanger</i> .....	51
Grafik 4.3 Stasiun ke-3 (X3) Proses Produksi <i>Beam Comp Stering</i> <i>Hanger</i> .....	52
Grafik 4.4 Stasiun ke-4 (X4) Proses Produksi <i>Beam Comp Stering</i> <i>Hanger</i> .....	52
Grafik 4.5 Stasiun ke-5 (X5) Proses Produksi <i>Beam Comp Stering</i> <i>Hanger</i> .....	52
Grafik 4.6 Stasiun ke-6 (X6) Proses Produksi <i>Beam Comp Stering</i> <i>Hanger</i> .....	53
Grafik 4.7 Peta Kontrol Proses Produksi <i>Beam Comp Stering</i> <i>Hanger</i> .....	53