

**SISTEM PRODUKSI DAN PENGGUNAAN METODE JAM  
HENTI UNTUK MENGHITUNG WAKTU BAKU STASIUN  
KERJA PRODUKSI *SPUN PILE* DI PT WASKITA BETON  
PRECAST, TBK PLANT PRAMBON**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**Disusun Oleh:**

**NABILA AQILA SANDE**

**NPM : 18032010024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2021**

**SISTEM PRODUKSI DAN PENGGUNAAN METODE JAM  
HENTI UNTUK MENGHITUNG WAKTU BAKU STASIUN  
KERJA PRODUKSI SPUN PILE DI PT WASKITA BETON  
PRECAST, TBK PLANT PRAMBON**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**Disusun Oleh:**

**NABILA AQILA SANDE**

**NPM : 18032010024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI DAN PENGGUNAAN METODE JAM  
HENTI UNTUK MENGHITUNG WAKTU BAKU STASIUN  
KERJA PRODUKSI *SPUN PILE* DI PT WASKITA BETON**

**PRECAST, TBK PLANT PRAMBON**

**TANGGAL 15 JANUARI s.d. 15 MARET 2021**

Disusun Oleh :

**NABILA AQILA SANDE**

**NPM. 18032010024**

Disetujui, disahkan dan diterima pada

Tanggal, 15 Maret 2021

Koor. Prodi Teknik Industri

Dosen Pembimbing



**Dr. Dira Ernawati, ST, MT**

**NP3K. 19780602 202121 2 003**



**Dr. Dira Ernawati, ST, MT**

**NP3K. 19780602 202121 2 003**

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



**Dr. Dra. Jariyah, M.P.**

**NIP. 19650403 199103 2 001**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
SISTEM PRODUKSI DAN PENGGUNAAN METODE JAM  
HENTI UNTUK MENGHITUNG WAKTU BAKU STASIUN  
KERJA PRODUKSI *SPUN PILE* DI PT WASKITA BETON  
PRECAST, TBK PLANT PRAMBON**

**TANGGAL 15 JANUARI s.d. 15 MARET 2021**

Disusun Oleh :

**NABILA AQILA SANDE**

**NPM. 18032010024**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL**

**Prambon, 15 Maret 2021**

**Menyetujui,**

**Assistant Manager  
SCM & Peralatan**



**Panji Dewantaka**

**Mengetahui,**

**Manager PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon**



**Angga Dwi Setiawan**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
SISTEM PRODUKSI DAN PENGGUNAAN METODE JAM  
HENTI UNTUK MENGHITUNG WAKTU BAKU STASIUN  
KERJA PRODUKSI *SPUN PILE* DI PT WASKITA BETON  
PRECAST, TBK PLANT PRAMBON**

Periode : 15/01/2021-15/03/2021

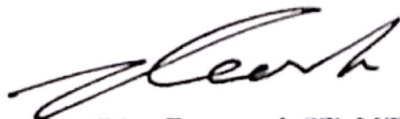
Disusun Oleh :

NABILA AQILA SANDE

NPM. 18032010024

Mengetahui dan Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Dr. Dira Ernawati, ST, MT

NP3K. 19780602 202121 2 003

Pembimbing Lapangan



Panji Dewantaka

**SISTEM PRODUKSI DAN PENGGUNAAN METODE JAM  
HENTI UNTUK MENGHITUNG WAKTU BAKU STASIUN  
KERJA PRODUKSI *SPUN PILE* DI PT WASKITA BETON  
PRECAST, TBK PLANT PRAMBON**

**Disusun oleh :**

**NABILA AQILA SANDE**

**NPM. 18032010024**

**Telah Dipertahankan Dihadapan**

**Dan Diterima oleh Penguji PKL**

**Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Pada tanggal, 15 Maret 2021**

**Susunan Tim Penguji :**

- 1. Pembimbing Lapangan : Panji Dewantaka**
- 2. Dosen Pembimbing : Dr. Dira Ernawati, ST. MT**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan berkat rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul **“Sistem Produksi dan Penggunaan Metode Jam Henti Untuk Menghitung Waktu Baku Stasiun Kerja Produksi *Spun Pile* Di PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Kerja praktik lapangan ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam program studi yang penulis tempuh. Kerja praktik ini telah memberi banyak manfaat pada penulis baik dari segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat penulis temukan pada saat di bangku kuliah.

Dalam penyusunan laporan hasil kerja praktik lapangan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST., MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan.
4. Bapak Angga Dwi Setiawan selaku Manager PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.

5. Bapak Panji Dewantaka selaku *Assistant Manager* SCM & Peralatan PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon dan pembimbing lapangan selama Praktik Kerja Lapangan.
6. Bapak Dana selaku *Human Capital Management* PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.
7. Bapak Sawal selaku *Assistant Manager* Keuangan PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.
8. Bapak Praska selaku *Assitant Manager* PPIC PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.
9. Bapak Sumarno selaku Kepala Pelaksana Pemasaran PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.
10. Mas Dhimas, Pak Wandu, Mas Zayn, Mas Fajar, Pak Gigih, Mbak Rita, Mbak Caca, Mbak Tenri, Mas Yoga, Pak Guruh, Mas Jefly yang membuat hari kami selama menjalani PKL menjadi berwarna dan berkesan.
11. Seluruh pihak PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah menerima dengan baik dan membimbing selama Praktik Kerja Lapangan berlangsung.
12. Untuk partner saya Davina Ivanawati Koesnomo atas kerjasamanya selama ini sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan dengan baik.
13. Untuk keluarga saya yang selalu mendukung secara batin dan finansial.
14. Teman-teman warga “Mabok Leci” yang selalu men-*support* dan menghibur dikala suntuk.



15. Untuk Mba Iis yang sudah membantu saya dalam menyelesaikan laporan PKL ini.
16. Teman-teman serta semua pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu pelaksanaan kerja praktik maupun dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Penulis akui, penulis tidaklah sempurna seperti kata pepatah tak ada gading yang tak retak, begitu pula dengan penulisan ini apabila nanti terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan kerja praktik ini penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Akhir kata semoga laporan kerja praktik ini dapat banyak memberikan manfaat bagi kita semua.

Surabaya, 10 Maret 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Ruang Lingkup .....	3
1.3    Tujuan Praktik Kerja Lapangan .....	3
1.4    Manfaat Praktik Kerja Lapangan .....	3
1.5    Sistematika Penulisan Laporan .....	4
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1    Sistem Produksi .....	6
2.1.1    Pengertian Sistem Produksi .....	6
2.1.2    Proses Produksi .....	7
2.1.3    Macam Sistem Produksi .....	8
2.2    Beton <i>Precast</i> .....	10
2.2.1    Pengertian Beton <i>Precast</i> .....	10
2.2.2    Klasifikasi Mutu SNI Beton <i>Precast</i> .....	11
2.3    Pengukuran Waktu Kerja .....	12

2.3.1	Pengukuran Waktu Kerja dengan Metode Jam Henti .....	14
2.3.2	Uji Keseragaman Data .....	16
2.3.3	Menghitung Waktu Baku .....	19
2.3.4	Faktor Penyesuaian .....	20
2.3.5	Kelonggaran .....	22
<b>BAB III</b>	<b>SISTEM PRODUKSI DI PERUSAHAAN .....</b>	<b>25</b>
3.1	Bahan Baku .....	25
3.2	Permesinan .....	30
3.3	OPC ( <i>Operation Process Chart</i> ) .....	45
3.4	Proses Produksi .....	46
3.5	Tenaga Kerja .....	49
3.6	Metode Kerja .....	50
3.7	Produk .....	51
<b>BAB IV</b>	<b>TUGAS KHUSUS PENGUKURAN WAKTU KERJA .....</b>	<b>55</b>
4.1	Pendahuluan .....	55
4.1.1	Tujuan .....	56
4.1.2	Asumsi .....	56
4.1.3	Batasan .....	56
4.2	Hasil Penelitian .....	56
4.2.1	Stasiun Kerja <i>Wire Caging</i> .....	56
4.2.2	Stasiun Kerja Pelapisan Minyak <i>Moulding</i> .....	61
4.2.3	Stasiun Kerja <i>Setting</i> Aksesoris .....	65
4.2.4	Stasiun Kerja Pengecoran .....	69
4.2.5	Stasiun Kerja <i>Stressing</i> .....	73

4.2.6	Stasiun Kerja <i>Open Moulding</i> .....	77
4.2.7	Waktu Baku Stasiun Kerja .....	82
BAB V	PEMBAHASAN .....	83
5.1	Pembahasan .....	83
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	85
6.1	Kesimpulan .....	85
6.2	Saran .....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penyesuaian <i>Westinghouse</i> .....	21
Tabel 2.2	Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor yang Berpengaruh .....	23
Tabel 3.1	Jumlah Tenaga Kerja .....	49
Tabel 4.1	Data Waktu Pengamatan <i>Wire Caging</i> .....	56
Tabel 4.2	Faktor Penyesuaian <i>Wire Caging</i> .....	59
Tabel 4.3	Faktor Kelonggaran <i>Wire Caging</i> .....	59
Tabel 4.4	Data Waktu Pengamatan Pelapisan Minyak <i>Moulding</i> .....	61
Tabel 4.5	Faktor Penyesuaian Pelapisan Minyak <i>Moulding</i> .....	63
Tabel 4.6	Faktor Kelonggaran Pelapisan Minyak <i>Moulding</i> .....	64
Tabel 4.7	Data Waktu Pengamatan <i>Setting</i> Aksesoris .....	65
Tabel 4.8	Faktor Penyesuaian <i>Setting</i> Aksesoris .....	67
Tabel 4.9	Faktor Kelonggaran <i>Setting</i> Aksesoris .....	68
Tabel 4.10	Data Waktu Pengamatan Pengecoran .....	69
Tabel 4.11	Faktor Penyesuaian Pengecoran .....	71
Tabel 4.12	Faktor Kelonggaran Pengecoran .....	72
Tabel 4.13	Data Waktu Pengamatan <i>Stressing</i> .....	73
Tabel 4.14	Faktor Penyesuaian <i>Stressing</i> .....	75
Tabel 4.15	Faktor Kelonggaran <i>Stressing</i> .....	76
Tabel 4.16	Data Waktu Pengamatan <i>Open Moulding</i> .....	77
Tabel 4.17	Faktor Penyesuaian <i>Open Moulding</i> .....	80
Tabel 4.18	Faktor Kelonggaran <i>Open Moulding</i> .....	80
Tabel 4.19	Waktu Baku Stasiun Kerja .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Mesin <i>Wire Cutting</i> .....	31
Gambar 3.2	<i>Heading</i> .....	32
Gambar 3.3	Mesin <i>Wire Cage Welding</i> .....	32
Gambar 3.4	Mesin <i>Spinning</i> .....	33
Gambar 3.5	<i>Hopper Chute</i> .....	34
Gambar 3.6	Mesin <i>Chain Conveyor</i> .....	35
Gambar 3.7	<i>Trolley Stockyard</i> .....	36
Gambar 3.8	<i>Monojack Stressing</i> .....	37
Gambar 3.9	<i>Air Compressor</i> .....	38
Gambar 3.10	<i>Batching Plant</i> .....	39
Gambar 3.11	<i>Boiler Set</i> .....	40
Gambar 3.12	<i>Overhead Crane</i> .....	41
Gambar 3.13	<i>Spreader Beam Vacuumi</i> .....	42
Gambar 3.14	<i>Spreader Beam</i> .....	43
Gambar 3.15	<i>Wheel Loader</i> .....	44
Gambar 3.16	Peta Proses Operasi Produk <i>Spun Pile</i> .....	45
Gambar 3.17	<i>Flowchart</i> Proses Produksi <i>Spun Pile</i> .....	46
Gambar 3.18	<i>Spun Pile</i> .....	51
Gambar 3.19	<i>Square Pile</i> .....	52
Gambar 3.20	CCSP .....	52
Gambar 3.21	PC-I <i>Girder</i> .....	52
Gambar 3.26	<i>U-Ditch &amp; Cover U-Ditch</i> .....	53

Gambar 3.29	<i>Full Slab</i> .....	53
Gambar 3.36	Bantalan Jalan Rel Kereta Api .....	54
Gambar 3.38	Tiang Listrik .....	54
Gambar 4.1	Peta Kontrol <i>Wire Caging</i> .....	68
Gambar 4.2	Peta Kontrol Pelapisan Minyak <i>Moulding</i> .....	62
Gambar 4.3	Peta Kontrol <i>Setting</i> Aksesoris .....	66
Gambar 4.4	Peta Kontrol Pengecoran .....	70
Gambar 4.5	Peta Kontrol <i>Stressing</i> .....	74
Gambar 4.6	Peta Kontrol <i>Open Moulding</i> .....	79

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1 Profil Perusahaan

Lampiran 2 Struktur Perusahaan

Lampiran 3 Layout PT. Waskita Beton Precast, TBK Plant Prambon

Lampiran 4 Foto Kegiatan Praktek Kerja Lapangan

Lampiran 5 Peta Proses Operasi (OPC)