

**SISTEM PRODUKSI DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *MIN-MAX STOCK***

**PADA PT WASKITA BETON PRECAST, TBK PLANT**

**PRAMBON**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



**Disusun Oleh :**

**DAVINA IVANAWATI KOESNOMO**

**NPM. 18032010021**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**  
**LAPORAN SISTEM PRODUKSI DAN PENGENDALIAN**  
**PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE**  
**MIN-MAX STOCK PADA PT WASKITA BETON**  
**PRECAST, TBK PLANT PRAMBON**

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

**Disusun Oleh :**

**DAVINA IVANAWATI KOESNOMO**

**NPM. 18032010021**

**Disetujui, disahkan dan diterima pada**

**Tanggal, 15 Maret 2021**

**Koor. Progdi Teknik Industri**



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

**NP3K. 19780602 202121 2 003**

**Dosen Pembimbing**



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

**NP3K. 19780602 202121 2 003**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Teknik**

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

**Surabaya**



**Dr. Dra. Jarivah, MP**

**NIP. 19650403 199103 2 001**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
SISTEM PRODUKSI DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *MIN-MAX STOCK*  
PADA PT WASKITA BETON PRECAST, TBK PLANT  
PRAMBON**

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

**Disusun Oleh :**

**DAVINA IVANAWATI KOESNOMO**

**NPM. 18032010021**

**Telah disetujui oleh Pembimbing PKL**

**Prambon, 15 Maret 2021**

**Menyetujui,**

**Assistant Manager  
SCM & Peralatan**



**Panji Dewantaka**

**Mengetahui,**

**Manager PT Waskita Precast Plant Prambon**



**Angga Dwi Setiawan**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
SISTEM PRODUKSI DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *MIN-MAX STOCK*  
PADA PT WASKITA BETON PRECAST, TBK PLANT  
PRAMBON**

Periode : 15/01/2021 – 15/03/2021

Disusun Oleh :

**DAVINA IVANAWATI KOESNOMO**

**NPM. 18032010021**

Mengetahui dan Menyetujui

**Dosen Pembimbing**



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

**NP3K. 19780602 202121 2 003**

**Pembimbing Lapangan**



**Panji Dewantaka**

**SISTEM PRODUKSI DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *MIN-MAX STOCK*  
PADA PT WASKITA BETON PRECAST, TBK PLANT  
PRAMBON**

**Disusun Oleh :**

**DAVINA IVANAWATI KOESNOMO**

**NPM. 18032010021**

**Telah Dipertahankan Dihadapan  
dan Diterima oleh Penguji PKL  
Proram 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 Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Min-Max Stock* Pada 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 PKL.
4. Bapak Angga Dwi Setiawan selaku Manager PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.
5. Bapak Panji Dewantaka selaku Assistan Manager SCM & Peralatan PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon dan pembimbing lapangan selama PKL.

6. Bapak Dana Ramadhan selaku *Human Capital Management* PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.
7. Bapak Sawal selaku Assisten Manager Keuangan PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon.
8. Bapak Praska Alang D. selaku Assiten Manager 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 lebih berwarna dan bermakna.
11. Seluruh pihak PT Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah menerima dengan baik dan membimbing selama PKL berlangsung.
12. Untuk partner saya Nabila Aqiila Sande atas kerjasamanya selama ini sehingga laporan PKL ini dapat terselesaikan dengan baik.
13. Untuk orang tua saya yang selalu mendukung secara batin dan finansial.
14. Teman-teman warga “Mabok Leci” yang selalu *mensupport* dan menghibur dikala suntuk.
15. 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 *taka da 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.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Sistem Produksi.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem Produksi.....	5
2.1.2 Proses Produksi.....	6
2.1.3 Macam Sistem Produksi.....	7
2.2 Beton <i>Precast</i> .....	9
2.2.1 Pengertian Beton <i>Precast</i> .....	9
2.2.2 Klasifikasi Mutu SNI Beton <i>Precast</i> .....	10
2.3 Bahan Baku.....	11

2.4	Persediaan.....	16
2.4.1	Pengertian Persediaan.....	16
2.4.2	Fungsi dan Tujuan Persediaan.....	17
2.4.3	Jenis Persediaan.....	18
2.4.4	Faktor yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku.....	20
2.4.5	Pengendalian Persediaan.....	23
2.4.6	Tujuan Pengendalian Persediaan.....	23
2.5	Pengendalian Persediaan Dengan Metode <i>Min-Max Stock</i> .....	24
<b>BAB III</b>	<b>SISTEM PRODUKSI DI PERUSAHAAN.....</b>	<b>30</b>
3.1	Bahan Baku.....	30
3.2	Permesinan.....	35
3.3	OPC ( <i>Operation Process Chart</i> ).....	50
3.4	Proses Produksi.....	51
3.5	Tenaga Kerja.....	54
3.6	Metode Kerja.....	55
3.7	Produk.....	57
<b>BAB IV</b>	<b>TUGAS KHUSUS PERSEDIAAN KOMPONEN.....</b>	<b>60</b>
4.1	Pendahuluan.....	60
4.1.1	Tujuan.....	61
4.1.2	Asumsi.....	61
4.1.3	Batasan.....	61
4.2	Metodologi Penelitian.....	61
4.3	<i>Flowchart</i> .....	62
4.4	Hasil Perhitungan.....	63

4.4.1	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Semen Curah	
	Tipe OPC.....	63
4.4.2	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Semen Curah	
	Tipe SBC.....	64
4.4.3	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Split 1-2 Pasuruan.....	65
4.4.4	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Pasir Lumajang.....	67
4.4.5	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Vicrocrete/Consol	
	P 191.....	68
4.4.6	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Consol P 100 ESP.....	69
4.4.7	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Consol Fume/Silica	
	Fume.....	70
4.4.8	Perhitungan Persediaan Bahan Baku PC Bar 7.10 mm.....	72
4.4.9	Perhitungan Persediaan Bahan Baku PC Bar 9 mm.....	73
4.4.10	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Iron Wire Ø 4 mm.....	74
4.4.11	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Iron Wire Ø 2,8 mm.....	76
4.4.12	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Iron Wire Ø 3,2 mm.....	77
4.4.13	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Mangkok Spun Pile.....	78
4.4.14	Perhitungan Persediaan Bahan Baku JP SP 400 mm Tebal 12	
	mm.....	79
4.4.15	Perhitungan Persediaan Bahan Baku JP SP 500 mm Tebal 12	
	mm.....	81
4.4.16	Perhitungan Persediaan Bahan Baku JP SP 500 mm Tebal 16	
	mm.....	82

4.4.17	Perhitungan Persediaan Bahan Baku JP SP 600 mm Tebal 16 mm.....	83
4.5	Rekap Hasil Perhitungan.....	85
4.6	Perkiraan Biaya yang Dikeluarkan.....	87
BAB V	PEMBAHASAN.....	89
BAB VI	KESIMPULAN.....	91
6.1	Kesimpulan.....	91
6.2	Saran.....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jumlah Tenaga Kerja.....	54
Tabel 4.1	Bahan Baku Semen Curah Tipe OPC.....	63
Tabel 4.2	Bahan Baku Semen Curah Tipe SBC.....	64
Tabel 4.3	Bahan Baku <i>Split</i> 1-2 Pasuruan.....	65
Tabel 4.4	Bahan Baku Pasir Lumajang.....	67
Tabel 4.5	Bahan Baku <i>Viscocrete/Consol</i> P 191.....	68
Tabel 4.6	Bahan Baku <i>Consol</i> P 100 ES.....	69
Tabel 4.7	Bahan Baku <i>Consol Fume/Silica Fume</i> .....	70
Tabel 4.8	Bahan Baku PC Bar 7.10 mm.....	72
Tabel 4.9	Bahan Baku PC Bar 9 mm.....	73
Tabel 4.10	Bahan Baku <i>Iron Wire</i> Ø 4 mm.....	74
Tabel 4.11	Bahan Baku <i>Iron Wire</i> Ø 2.8 mm.....	76
Tabel 4.12	Bahan Baku <i>Iron Wire</i> Ø 3.2 mm.....	77
Tabel 4.13	Bahan Baku Mangkok Sepatu <i>Spun Pile</i> .....	78
Tabel 4.14	Bahan Baku JP SP 400 mm Tebal 12 mm.....	79
Tabel 4.15	Bahan Baku JP SP 500 mm Tebal 12 mm.....	81
Tabel 4.16	Bahan Baku JP SP 500 mm Tebal 16 mm.....	82
Tabel 4.17	Bahan Baku JP SP 600 mm Tebal 16 mm.....	83
Tabel 4.18	Rekap Perhitungan.....	85
Tabel 4.19	Biaya yang Dikeluarkan.....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Mesin <i>Wire Cutting</i> .....	36
Gambar 3.2	<i>Heading</i> .....	37
Gambar 3.3	Mesin <i>Wire Cage Welding</i> .....	37
Gambar 3.4	Mesin <i>Spinning</i> .....	38
Gambar 3.5	<i>Hopper Chute</i> .....	39
Gambar 3.6	Mesin <i>Chain Conveyor</i> .....	40
Gambar 3.7	<i>Trolley Stockyard</i> .....	41
Gambar 3.8	<i>Monojack Stressing</i> .....	42
Gambar 3.9	<i>Air Compressor</i> .....	43
Gambar 3.10	<i>Batching Plant</i> .....	44
Gambar 3.11	<i>Boiler Set</i> .....	45
Gambar 3.12	<i>Overhead Crane</i> .....	46
Gambar 3.13	<i>Spreader Beam Vacuum</i> .....	47
Gambar 3.14	<i>Spreader Beam</i> .....	48
Gambar 3.15	<i>Wheel Load</i> .....	49
Gambar 3.16	Peta Proses Operasi Produk <i>Spun Pile</i> .....	50
Gambar 3.17	<i>Flowchart</i> Proses Produksi <i>Spun Pile</i> .....	51
Gambar 3.18	<i>Spun Pile</i> .....	56
Gambar 3.19	<i>Square Pile</i> .....	56
Gambar 3.20	CCSP.....	57
Gambar 3.21	PC-I <i>Girder</i> .....	57
Gambar 3.22	<i>U-Ditch &amp; Cover U-Ditch</i> .....	58

Gambar 3.23	<i>Full Slab</i> .....	58
Gambar 3.24	Bantalan Jalan Rel Kereta Ap.....	58
Gambar 3.25	Tiang Listrik.....	59
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> .....	62

## **DAFTAR 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)