

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
DI PT WAHANA CIPTA CONCRETINDO**



Disusun Oleh:

1. Shendy Septianus Kohsya    NRP: 5303019009
2. Veronica Martha Wijaya    NRP: 5303019022

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KERJA PRAKTEK

Dengan ini penulis menyatakan bahwa laporan kerja praktek di PT Wahana Cipta Concretindo benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan skripsi ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 18 Januari 2023

Mahasiswa yang Bersangkutan

Mahasiswa yang Bersangkutan



Shendy Septianus Kohsya  
NRP. 5303019009



Veronica Martha Wijaya  
NRP. 5303019022

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek di PT. Wahana Cipta Concretindo Jl. Raya Meduran No.78A, Roomo, Gresik, tanggal 23 juni 2022 sampai dengan 23 juli 2022 telah diseminarkan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:


Nama: Shendy Septianus Kohsya      NRP: 5303019009

Veronica Martha Wijaya      NRP: 5303019022

Telah menyelesaikan sebagian persyaratan kurikulum Progam Studi Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 08 Desember 2022

Pembimbing Lapangan  
Kerja Praktek  
  
Wahyu Prayogi

Dosen Pembimbing  
  
Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., IPM.  
NIK. 531980305

Ketua Jurusan Teknik Industri  
  
Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.  
NIK.531970299

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KERJA PRAKTEK

Demi Perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala:

Nama: Shendy Septianus Kohsya    NRP: 5303019009

Veronica Martha Wijaya    NRP: 5303019022

Menyetujui Laporan Kerja Praktek di PT Wahana Cipta Concretindo untuk dipublikasikan di internet atau media lain (*Digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) sebagai kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Januari 2023

Mahasiswa yang Bersangkutan

Mahasiswa yang Bersangkutan



Shendy Septianus Kohsya  
NRP. 5303019009



Veronica Martha Wijaya  
NRP. 5303019022



## **PT. WAHANA CIPTA CONCRETINDO** **PRECAST - PRESTRESSED CONCRETE PRODUCTS**

Office : Ruko Rungkut Megah Raya Blok L - 17, Jl. Raya Rungkut Surabaya  
Telp : (031) 8791555, 8792655 Fax : (031) 8793534  
Plant 1 : Jl. Gubernur Suryo 78 A, Romo-Gresik. Plant 2 : Jl. Dupak Rukun 106 Surabaya  
Plant 3 : Jl. Raya Trans Yogi Km. 54, Ds. Tegal Panjang Kec. Cariu Bogor

---

### SURAT KETERANGAN NO : 001/WCC/XII/2022

#### Memberikan Surat Keterangan Kepada

Nama : Shendy Septianus Kohsya  
NRP : 5303019009  
Program Studi : Teknik Industri  
Universitas : Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Bahwa telah melaksanakan Kerja Praktek di divisi **Production Precast Beton** PT. Wahana Cipta Concretindo Jl. Raya Meduran No.78A, Roomo, Gresik Periode 23 juni 2022 sampai dengan 23 juli 2022. Selama Kerja Praktek, yang bersangkutan melaksanakan tanggung jawab dengan baik.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gresik, 08 Desember 2022

  
Wahyu Prayogi  
Manager Produksi  
PT. Wahana Cipta Concretindo



## **PT. WAHANA CIPTA CONCRETINDO**

### **PRECAST - PRESTRESSED CONCRETE PRODUCTS**

Office : Ruko Rungkut Megah Raya Blok L - 17, Jl. Raya Rungkut Surabaya  
Telp : (031) 8791555, 8792655 Fax : (031) 8793534  
Plant 1 : Jl. Gubernur Suryo 78 A, Romo-Gresik. Plant 2 : Jl. Dupak Rukun 106 Surabaya  
Plant 3 : Jl. Raya Trans Yogi Km. 54, Ds. Tegal Panjang Kec. Cariu Bogor

---

#### SURAT KETERANGAN

NO : 001/WCC/XII/2022

#### Memberikan Surat Keterangan Kepada

Nama : Veronica Martha Wijaya  
NRP : 5303019022  
Program Studi : Teknik Industri  
Universitas : Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Bahwa telah melaksanakan Kerja Praktek di divisi **Production Precast Beton** PT. Wahana Cipta Concretindo Jl. Raya Meduran No.78A, Roomo, Gresik Periode 23 juni 2022 sampai dengan 23 juli 2022. Selama Kerja Praktek, yang bersangkutan melaksanakan tanggung jawab dengan baik.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gresik, 08 Desember 2022



Wahana Prayogi  
Manager Produksi  
PT. Wahana Cipta Concretindo

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, sehingga penulis pada tanggal 23 Juni 2022 hingga 23 Juli 2018 dapat menyelesaikan Kerja Praktek di PT Wahana Cipta Concretindo dengan baik dan tepat pada waktunya.

Maksud dari Kerja Praktek ini adalah memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi dalam Program Studi Teknik Industri. Tujuan utama melakukan Kerja Praktek ini adalah untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa mengenai dunia industri serta penerapan ilmu yang telah didapatkan secara nyata selama melakukan praktek lapangan. Selain itu, Kerja Praktek ini akan memperjelas penerapan ilmu Teknik Industri di perusahaan. Dalam Kerja Praktek ini didapatkan banyak manfaat berupa pengalaman-pengalaman baru yang tidak didapatkan selama perkuliahan berlangsung.

Dilakukan Kerja Praktek di PT Wahana Cipta Concretindo yang bergerak dalam bidang pembuatan tiang pancang atau biasa disebut dengan paku bumi. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan-bantuan berbagai pihak yang terkait, baik dari perusahaan maupun dari Universitas. Melalui kesempatan ini kami selaku mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena Rahmat-Nya penulis dapat menjalani aktivitas menyelesaikan tugas Kerja Praktek di PT Wahana Cipta Concretindo.
2. Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP., IPM., ASEAN Eng. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Bapak Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., CIOMP., IPM. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang telah memberikan motivasi, informasi dan telah sabar membimbing kami.

4. Bapak Djoko Santoso, selaku *Plant Manager* serta Pembimbing Lapangan di PT Wahana Cipta Concretindo yang telah banyak membimbing dan memberikan informasi.
5. Bapak Wahyu Prayogi, selaku Manajer Produksi serta Pembimbing Lapangan dan memberikan informasi tentang PT Wahana Cipta Concretindo.
6. Ibu Tin dan Ibu Erlina, selaku *staff* Administrasi yang telah memberikan informasi-informasi tentang PT Wahana Cipta Concretindo.
7. Seluruh *staff* dan segenap karyawan PT Wahana Cipta Concretindo yang telah memberikan informasi dan bantuan yang penulis perlukan untuk menulis laporan ini.
8. Keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan doa selama ini hingga selesainya laporan Kerja Praktek ini.
9. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2019 yang telah memberikan semangat dan bantuannya dalam penulisan laporan ini.

Harapannya, semua pengetahuan dan pengalaman yang telah diterima penulis di PT Wahana Cipta Concretindo dapat bermanfaat di kemudian hari. Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada saat pelaksanaan Kerja Praktek ini maupun dalam penulisan laporan ini. Untuk itu, penulis memohon maaf bila terjadi kesalahan selama Kerja Praktek maupun dalam penulisan laporan ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sebagai masukan untuk kemajuan Bersama demi kesempurnaan laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata, besar harapan kami agar laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

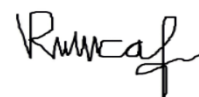
Surabaya, 18 Januari 2023

Penulis I



Shendy Septianus Kohsya  
(5303019009)

Penulis II



Veronica Martha Wijaya  
(5303019022)



## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KERJA PRAKTEK .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KERJA PRAKTEK .....	iv
LEMBAR KETERANGAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
ABSTRAK .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek .....	2
1.3 Tempat dan Waktu Kerja Praktek .....	3
1.3.1 Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek .....	3
1.3.2 Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek .....	3
1.4 Sistematika Penulisan .....	3
BAB 2 TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	5
2.1 Deskripsi Perusahaan .....	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan .....	5
2.1.2 Perkembangan Usaha .....	5
2.1.3 Lokasi Perusahaan .....	6
2.2 Manajemen Perusahaan .....	6
2.2.1 Visi Perusahaan .....	6
2.2.2 Misi Perusahaan .....	6
2.2.3 Struktur Organisasi Perusahaan .....	6
2.3 Manajemen Perusahaan .....	11
BAB 3 TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN .....	12
3.1 Bahan Baku .....	12
3.2 Produk yang Dihasilkan .....	17
3.3 Proses Produksi .....	21
3.4 <i>Operation Process Chart</i> (OPC) .....	23
3.5 <i>Flow Process Chart</i> (FPC) .....	24
3.6 Fasilitas Produksi .....	25
BAB 4 TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTEK .....	35
4.1 Pendahuluan .....	35
4.1.1 Latar Belakang .....	35
4.1.2 Rumusan Masalah .....	37
4.1.3 Tujuan .....	37

4.1.4	Batasan Masalah .....	37
4.2	Landasan Teori.....	38
4.2.1	Beton <i>Precast</i> .....	38
4.2.2	Paku Bumi.....	39
4.2.3	Jenis dan Alat yang Digunakan Untuk Perancangan .....	39
4.2.4	Kemampuan .....	42
4.2.5	Hubungan Kemampuan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan.....	42
4.2.6	Kapasitas dan Perencanaan Kapasitas.....	42
4.2.7	Analisis <i>Mean</i> .....	43
4.2.8	Analisis Peringkat .....	44
4.2.9	Analisis Produktivitas .....	45
4.2.10	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan.....	46
4.3	Metode Penelitian .....	47
4.3.1	Metode Pengumpulan Data.....	47
4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	48
4.4.1	Pengumpulan Data Merakit Rangka Besi .....	48
4.4.2	Pengolahan Data Merakit Rangka Besi.....	48
4.4.3	Perhitungan Kemampuan Merakit Rangka Besi .....	50
4.4.4	Pengecoran .....	52
4.4.5	Data Pengukuran Waktu Pemancangan .....	53
4.4.6	Analisis Data .....	55
BAB 5	PENUTUP .....	57
5.1	Kesimpulan .....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR	PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN	.....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisis Kemampuan Merakit Rangka Besi per Dimensi .....	51
Tabel 4.2 Waktu Rata-rata Pemancangan .....	54
Tabel 4.3 Data Pengukuran Waktu Setiap Aktivitas Proses Merakit Rangka Besi Dimensi 25x25 .....	59
Tabel 4.4 Data Pengukuran Waktu Setiap Aktivitas Proses Merakit Rangka Besi Dimensi 30x30 .....	60
Tabel 4.5 Data Pengukuran Waktu Setiap Aktivitas Proses Merakit Rangka Besi Dimensi 40x40 .....	61
Tabel 4.6 <i>Mean</i> dan Standar Deviasi Tiap Aktivitas Proses Merakit Rangka Besi /Lajur/Dimensi .....	62
Tabel 4.7 Analisis Peringkat Pada Pembuatan Tiang Pancang Ukuran 25x25 .....	63
Tabel 4.8 Analisis Peringkat Pada Pembuatan Tiang Pancang Ukuran 30x30 .....	64
Tabel 4.9 Analisis Peringkat Pada Pembuatan Tiang Pancang Ukuran 40x40 .....	65
Tabel 4.10 Data Pengukuran Waktu Pemancangan .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan PT Wahana Cipta Concretindo (untuk di <i>plant</i> Gresik) .....	8
Gambar 2.2 HSPD ( <i>Hydraulic Static Pile Driver</i> ).....	11
Gambar 3.1 Batu Pecah.....	12
Gambar 3.2 Pasir.....	13
Gambar 3.3 Bahan Aditif (Obat Cor) .....	13
Gambar 3.4 <i>Pc Strand</i> Ukuran 7 mm.....	14
Gambar 3.5 <i>Pc Wire</i> Ukuran 9.53 mm.....	14
Gambar 3.6 <i>Pc Strand</i> Ukuran 12.7 mm.....	15
Gambar 3.7 Plat Angker Ukuran 25x25.....	15
Gambar 3.8 Plat Angker Ukuran 30x30.....	15
Gambar 3.9 Plat <i>Lower</i> Ukuran 25x25 .....	16
Gambar 3.10 Plat <i>Upper</i> Ukuran 25x25 .....	16
Gambar 3.11 Begel untuk Beton Ukuran 20x20 dan 25x25 .....	16
Gambar 3.12 Begel untuk Beton Ukuran 30x30.....	17
Gambar 3.13 Begel untuk Beton Ukuran 40x40.....	17
Gambar 3.14 Tiang Pancang Ukuran 20x20 .....	17
Gambar 3.15 Tiang Pancang Ukuran 25x25 .....	18
Gambar 3.16 Tiang Pancang Ukuran 30x30.....	18
Gambar 3.17 Tiang Pancang Ukuran 35x35 .....	18
Gambar 3.18 Tiang Pancang Ukuran 40x40.....	19
Gambar 3.19 Beton dengan Bentuk <i>Single Pile</i> .....	19
Gambar 3.20 Beton dengan Bentuk <i>Upper</i> .....	20
Gambar 3.21 Beton dengan Bentuk <i>Middle</i> .....	20
Gambar 3.22 Beton dengan Bentuk <i>Lower</i> .....	20
Gambar 3.23 <i>Flow Chart</i> Proses Produksi.....	22
Gambar 3.24 <i>Operation Process Chart</i> (OPC).....	26
Gambar 3.25 <i>Flow Process Chart</i> (FPC).....	27
Gambar 3.26 Molding atau Cetakan .....	25
Gambar 3.27 Sekop Plaster .....	28
Gambar 3.28 <i>Barrel</i> .....	28
Gambar 3.29 Mesin <i>Stretching</i> .....	29
Gambar 3.30 <i>Vibrator</i> .....	29
Gambar 3.31 Semprotan Minyak .....	30
Gambar 3.32 Tang Pemotong Kawat .....	30
Gambar 3.33 Truk Molen.....	31
Gambar 3.34 <i>Forklift</i> .....	31
Gambar 3.35 <i>Crane</i> .....	32
Gambar 3.36 <i>Bagging Plant</i> .....	32
Gambar 3.37 <i>Wheel Loader</i> .....	33

Gambar 3.38 *Genset*..... 33  
Gambar 3.39 Mesin Las OAW (*Oxygen Acetylene welding*) ..... 34  
Gambar 4.1 Beton *Precast* ..... 38

## ABSTRAK

PT Wahana Cipta Concretindo merupakan perusahaan yang memproduksi tiang pancang atau *precast* dan semakin berkembangnya perusahaan saat ini PT Wahana Cipta Concretindo telah memiliki alat HSPD (*Hydraulic Static Pile Driver*) sendiri, hal ini yang membuat masalah yang terjadi pada keseimbangan *supply* dan *demand*. Selain memenuhi kebutuhan HSPD (*Hydraulic Static Pile Driver*) untuk alat sendiri juga harus memenuhi pembelian dari pihak lain. Dengan adanya masalah dari *supply* dan *demand* tiap pancang, maka perlu dilakukan analisis terhadap kapasitas produksi selaku penyuplai tiang pancang dan melakukan analisis terhadap pemakaian tiap pancang di proyek selaku. Dalam hal ini yang di analisis adalah kapasitas produksi tiang pancang dengan kapasitas pemancangan dengan alat HSPD (*Hydraulic Static Pile Driver*).

Dari analisis kapasitas ini dapat diketahui sejauh mana *plant* dapat memenuhi kebutuhan permintaan tiang pancang dari HSPD (*Hydraulic Static Pile Driver*) yang ada di proyek. Dengan mengetahui kapasitas tersebut, maka bisa dilakukan rekayasa metode kerja atau melakukan penambahan kapasitas produksi pada *plant*, dengan tujuan agar keseimbangan *supply* dan *demand* bisa terjaga dengan baik. Bila hal ini tidak dilakukan maka akan banyak menimbulkan kerugian dan keterlambatan penyelesaian suatu proyek. Mengingat adanya target dan batas waktu yang ditetapkan dalam menyelesaikan proyek tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan Kapasitas dapat dibandingkan yaitu, Hasil Kapasitas Pembesian didapatkan 1224.64 m/hari dan Hasil Kapasitas Pengecoran didapatkan 1104 m/hari, maka dapat dibandingkan bahwa Kapasitas Pembesian melebihi dari Kapasitas Pengecoran. Sehingga, Kapasitas Pengecoran 100 m<sup>3</sup>/hari dapat dilaksanakan sepenuhnya. Sedangkan Kapasitas Pengecoran 1104 m/hari bila dibandingkan dengan Kapasitas Pemancangan 1514.8 m/ hari, yang ternyata hasilnya lebih besar Kapasitas Pemancangan dengan selisih (410.8 m/hari).

Kata kunci: Tiang Pancang, Produktivitas Kerja, Kapasitas Produksi, *Supply* dan *Demand*