



LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERHITUNGAN WAKTU SIKLUS PRODUKSI *CORRUGATED*
CONCRETE SHEET PILE (CCSP) PADA PT WIJAYA KARYA
BETON Tbk. PPB SUBANG**

Telah disetujui pembimbing untuk dilaksanakan ujian

Rayhan Thoriq Hilmyansyah

192037

Semarang, 15 Agustus 2022

Dosen Pembimbing

Adityo Budi Utomo, S.T., M.Eng.

NIP. 198606242009121001

PROGRAM STUDI D-III

TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM SEMARANG

TAHUN 2022



LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PERHITUNGAN WAKTU SIKLUS PRODUKSI *CORRUGATED*
CONCRETE SHEET PILE (CCSP) PADA PT WIJAYA KARYA
BETON Tbk. PPB SUBANG

Telah disetujui dan dinyatakan lulus

Rayhan Thoriq Hilmyansyah
192037

Semarang, 15 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi D-III
Teknologi Konstruksi Jalan dan
Jembatan

Laely Fitria H., S.T., M.Eng., M.Sc.
NIP. 198108042005022002

Dosen Pembimbing

Adityo Budi Utomo, S.T., M.Eng.
NIP. 198606242009121001

PROGRAM STUDI D-III
TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM
TAHUN 2022

PERHITUNGAN WAKTU SIKLUS PRODUKSI *CORRUGATED CONCRETE SHEET PILE* (CCSP) PADA PT WIJAYA KARYA BETON Tbk. PPB SUBANG

Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar

Ahli Madya (A.Md. T.)

Politeknik Pekerjaan Umum Semarang

Oleh :

Rayhan Thoriq Hilmyansyah

192037

Tanggal Ujian : 15 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Menyetujui,


Ketua : Gitaning Primaswari, S.T., M.M., M.T

()

Penguji 1 : Adityo Budi Utomo, ST., M.Eng

()

Penguji 2 : Laely Fitria H., ST., M.Eng, M.Sc

()

Mengetahui, Kaprodi Teknologi Konstruksi Jalan Jembatan



Laely Fitria H., ST., M.Eng, M.Sc

NIP. 198108042005022002

PROGRAM STUDI D-III

TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM SEMARANG

TAHUN 2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rayhan Thoriq Hilmyansyah
NIM : 192037

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “PERHITUNGAN WAKTU SIKLUS PRODUKSI *CORRUGATED CONCRETE SHEET PILE* (CCSP) PADA PT WIJAYA KARYA BETON Tbk. PPB SUBANG” ini adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/ *plagiat*. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, 15 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Rayhan Thoriq Hilmyansyah
NIM. 192037

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, Sehingga Tugas Akhir dengan judul “PERHITUNGAN WAKTU SIKLUS PRODUKSI CCSP PADA PT. WIJAYA KARYA BETON Tbk. PPB SUBANG”, dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dengan selesainya penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan laporan magang ini, diantaranya:

1. Bapak Prof. Ir. Indratmo Soekarno, M.Sc., Ph. D., sebagai Direktur Politeknik Pekerjaan Umum
2. Bapak Dr. Ir. Pranoto Samto Atmojo, Dipl. HE., M. T., sebagai Wakil Direktur I Politeknik Pekerjaan Umum; bapak Dr. Ir. H. Masrianto, M.T., sebagai Wakil Direktur II Politeknik Pekerjaan Umum; bapak Ir. Danang Atmodjo, M. T., sebagai Wakil Direktur III Politeknik Pekerjaan Umum
3. Ibu Laely Fitria Hidayatatingrum, S.T., M.Eng., M.Sc., sebagai Ketua Prodi D-III Teknologi Konstruksi Jalan dan Jembatan
4. Bapak Adityo Budi Utomo, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing serta memberikan arahan yang baik dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Andhi Irianto, S.T., sebagai mentor lapangan yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan magang di lapangan.
6. Seluruh karyawan WIKA Beton PPB Subang yang telah berbagi ilmu selama pelaksanaan magang di lapangan.
7. Kedua orang tua dan saudara yang selalu berdoa dan memberikan dukungan baik materil maupun non-materil.
8. Semua pihak yang ikut membantu , baik secara langsung maupun tidak langsung , sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat kekurangan baik dari segi penulisan maupun penyajiannya. Oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 15 Agustus 2022



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB 2	4
2.1 Beton Pracetak	4
2.2 <i>Corrugates Concrete Sheet Pile (CCSP)</i>	4
2.3 Siklus Waktu Produksi.....	5
2.4 Pengukuran Waktu Kerja	8
2.4.1 Uji Kecukupan Data.....	9
2.4.2 Uji Keseragaman Data	10
2.4.3 Rating Performance.....	10
2.4.4 <i>Allowance</i>	15
2.4.5 Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar.....	16
BAB 3	18
3.1 Bagan Alir Penelitian	18
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3 Variabel Penelitian	19
3.4 Metode Pengambilan data	21
3.5 Metode Analisis Data	22
3.6 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	24

BAB 4	25
4.1 Data Hasil Pengukuran.....	25
4.2 Data Kuesioner.....	26
4.3 Analisis Data Waktu Siklus Produksi	27
4.3.1 Uji Keseragaman Data	27
4.3.2 Uji Kecukupan Data.....	30
4.3.3 <i>Performance Rating</i>	31
4.3.4 Waktu Longgar (<i>Allowance</i>).....	33
4.3.5 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Standar.....	34
4.4 Analisis Data Kuesioner.....	36
4.4.1 Uji Validitas	36
4.4.2 Uji Reliabilitas	39
4.4.3 Uji Asumsi Klasik.....	41
4.4.4 Uji Regresi Linier Berganda	43
4.4.5 Uji Hipotesis	44
4.4.6 Analisis Kontribusi Nilai Variabel Terhadap Waktu Siklus Terhambat	46
BAB 5	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi CCSP W-450 17m	5
Tabel 2. 2 Performance Rating dengan Sistem Westinghouse	15
Tabel 3. 1 Waktu dan Tempat Penelitian	19
Tabel 3. 2 Skala Pengukuran Kuesioner	22
Tabel 3. 3 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penyusunan Laporan Tugas Akhir.....	24
Tabel 4. 1 Hasil Pengamatan Waktu Siklus	25
Tabel 4. 2 Hasil Tabulasi Data Kuesioner	26
Tabel 4. 3 Hasil Rekapitulasi Uji Keseragaman Data.....	29
Tabel 4. 4 Hasil Rekapitulasi Uji Kecukupan Data	30
Tabel 4. 5 Contoh Penetapan Rating Factor	31
Tabel 4. 6 Rating Factor Seluruh Proses.....	32
Tabel 4. 7 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Performance Rating.....	32
Tabel 4. 8 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Allowance	33
Tabel 4. 9 Hasil Rekapitulasi Perhitungan Waktu Normal	34
Tabel 4. 10 Distribusi Nilai r tabel.....	36
Tabel 4. 11 Datar Kueisoner Variabel Pekerja (X1)	37
Tabel 4. 12 Hasil Rekapitulasi Uji Validitas.....	38
Tabel 4. 13 Hasil Uji Reliabilitas	41
Tabel 4. 14 Hasil Uji Normalitas	42
Tabel 4. 15 Hasil Uji Multikolonieritas	42
Tabel 4. 16 Hasil Uji Heteroskedastisitas	43
Tabel 4. 17 Hasil Uji Regresi Linier Berganda.....	44
Tabel 4. 18 Uji T	45
Tabel 4. 19 Hasil Uji F	45
Tabel 4. 20 Nilai Koefisien Regresi	46
Tabel 4. 21 Nilai Koefisien Korelasi.....	46
Tabel 4. 22 Kontribusi Variabel Terhadap Efektivitas	47

DAFTAR TABEL

Gambar 2. 1 CCSP W-450 17m.....	5
Gambar 2. 2 Diagram Alir Proses Produksi CCSP W-450.....	6
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penyusunan Tugas Akhir.....	18
Gambar 4. 1 Grafik Uji Keseragaman Data Tahap Persiapan Cetakan	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuesioner.....	50
------------------------------------	-----------