



LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGARUH INTERVAL WAKTU PENGIRIMAN BETON DENGAN TRUCK MIXER TERHADAP KUALITAS MUTU BETON

Telah disetujui dan Dinyatakan Lulus

Handi Wicaksono
192011

Shane Fai'z Murtadha
192020

Semarang, 23 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing

Laely Fitria H. ST, M.Eng, M.Sc
NIP. 198108042005022002

Juandra Hartono, ST, M.Eng
NIP. 198505202010121006

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM
Tahun 2022**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami ucapkan kepada Allah SWT atas karunia yang diberikan kepada kami untuk menyelesaikan Laporan Magang dengan baik. Laporan yang kami susun ini dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan akademik di Politeknik Pekerjaan Umum yang wajib dilaksanakan oleh setiap mahasiswa.

Selama proses pembuatan laporan ini kami banyak dibantu serta dibimbing oleh beberapa pihak. Untuk itu kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga kami yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan selama penyusunan laporan ini.
2. Bapak Juandra Hartono, ST, M.Eng yang berperan sebagai dosen pembimbing kami.
3. Bapak Gita Priyambada selaku kepala proyek dalam pembangunan jalan tol Tebing Tinggi – Indrapura.
4. Bapak Teguh Christian Robinhot Panggabean yang berperan sebagai mentor lapangan selama pelaksanaan magang di jalan tol Tebing Tinggi – Indrapura.
5. Tim Quality Control proyek tol Tebing Tinggi – Indrapura yang selalu mengarahkan kami terkait pelaksanaan di lapangan dan juga penyusunan tugas akhir.
6. Ibu Laely Fitria Hidayatiningrum, ST, M.Eng selaku Kepala Prodi Konstruksi Jalan dan Jembatan.
7. Teman – teman Konstruksi Jalan dan Jembatan angkatan 2019 yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.

Selama penulisan ini kami menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dikarenakan waktu yang terbatas serta kemampuan kami yang kurang maksimal. Kami harap tugas akhir yang kami buat ini dapat bermanfaat bagi penulis serta para mahasiswa lainnya.

Semarang, 12 Agustus 2022

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Beton	4
2.2. Beton Normal	4
2.3. Bahan Penyusun Beton.....	5
2.3.1. Air.....	5
2.3.2. Semen	6
2.3.3. Agregat	6
2.4. Bahan Tambah Kimia <i>Retarder</i>	9
2.5. Kuat Tekan Beton.....	10
2.6. Perawatan Beton.....	11
2.7. Interval Waktu Pengiriman.....	12
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	13
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.3. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	14
3.4. <i>Job Mix Design</i> Beton Normal	18
3.5. Alat Pengumpulan Data.....	18

3.6. Metode Analisis	19
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Data – Data Hasil Uji Properties Material.....	21
4.2. Monitoring Pengecoran Beton.....	21
4.3. Nilai Slump.....	23
4.4. Kuat Tekan Beton.....	24
4.5. Pembahasan	30
4.5.1. Waktu Rata-Rata Setiap Ritase	30
4.5.2. Nilai Slump.....	31
4.5.3. Kuat Tekan Beton.....	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Bangunan Berbahan Beton.....	4
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	13
Gambar 3.2 Lokasi Proyek Tol Tebing Tinggi - Indrapura	14
Gambar 3.3 Monitoring Pelaksanaan Pengecoran	15
Gambar 3.4 Pengambilan Nilai Slump.....	16
Gambar 3.5 Keberangkatan Truck Mixer	16
Gambar 3.6 Pengambilan Sampel Benda Uji.....	17
Gambar 3.7 Perendaman Sampel Benda Uji.....	17
Gambar 3.8 Pengujian Kuat Tekan Beton.....	18
Gambar 4.1 Grafik Nilai Slump batching plant dan Lapangan.....	23
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Hasil Kuat Tekan Umur 7 hari.....	25
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Hasil Kuat Tekan Umur 14 hari.....	27
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Hasil Kuat Tekan Umur 28 hari.....	29
Gambar 4.5 Grafik Perbandingan Waktu Lapangan dan Waktu Normal	30
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Kuat Tekan Umur 7,14,28 Hari	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Mutu Beton	5
Tabel 2.2 Jenis Semen Portland	6
Tabel 2.3 Kandungan Semen Portland.....	6
Tabel 2.4 Gradasi Agregat Halus	7
Tabel 2.5 Batasan Zat Pengganggu	7
Tabel 2.6 Gradasi Agregat Kasar	8
Tabel 3.1 Job Mix Design	18
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Properties Material	21
Tabel 4.2 Monitoring Pengecoran Beton	22
Tabel 4.3 Hasil Uji Slump.....	23
Tabel 4.4 Kuat Tekan Umur 7 hari	24
Tabel 4.5 Kuat Tekan Rata Rata Sampel Lapangan dan BP Umur 7 hari	25
Tabel 4.6 Kuat Tekan Umur 14 Hari	26
Tabel 4.7 Kuat Tekan Rata-Rata Sampel Lapangan dan BP Umur 14 hari.....	26
Tabel 4.8 Kuat Tekan Umur 28 Hari Sampel Lapangan dan BP	28
Tabel 4.9 Kuat Tekan Rata-Rata Sampel Lapangan Umur 28 hari.....	28
Tabel 4.10 Waktu Rata-Rata Setiap Ritase	30
Tabel 4.11 Kuat Tekan Rata-Rata.....	32

