

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT WIJAYA KARYA

PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU - PADANG

SEKSI BENGKINANG - PANGKALAN



DISUSUN OLEH:

RIZKI RAHMADAN

4204201339

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PRODI D4 TEKNIK PERANCANGAN JALAN JEMBATAN

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

2023

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT WIJAYA KARYA
PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU - PADANG
SEKSI BENGKINANG - PANGKALAN

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek
Politeknik Negeri Bengkalis

Rizki Rahmadan
4204201339


Bengkinang, 18 Agustus 2023

Kasi QA/QC
PT. Wijaya Karya



PT. WIJAYA KARYA (Persero) Tbk
Riki Yulanda
NIK.ET123020

Dosen Pembimbing
Program Studi Sarjana Terapan
Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan


Guswandi, S.T.,M.T
NIP : 198008182014041001

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Sarjana Terapan
Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan



Hendra Saputra, M.Sc
NIP: 198410292019031007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta petunjuk-Nya, yang telah melimpahkan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) ini dengan baik.

Kemudahan dalam proses pembuatan laporan ini juga mendapatkan bantuan dan dukungan dari pihak-pihak lain. Oleh karena itu, Saya sebagai penulis laporan ini mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua kandung yang memberikan do'a dan dukungan sehingga laporan Kerja Praktek ini diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Guswandi, M.T selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Riki Yulanda Kasi bidang (QA/QC)
4. Bapak Abdul Hadi, Bapak Hendra Fernando, dan Bapak Riski Fajri F selaku pelaksana atau yang telah memberikan arahan selama KP
5. Teman-teman dan Semua pihak yang tidak bisa disebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki berbagai keterbatasan, oleh karena itu kami sangat mengharapkan masukan, saran, dan kritik yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, kami berharap bahwa laporan ini dapat memberikan pandangan yang komprehensif mengenai pelaksanaan Kerja Praktek yang kami jalani.

Bengkalis, 28 September 2021

Rizki Rahmadan

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I GAMBAR UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Latar Belakang Perusahaan / Industri.....	1
1.2 Tujuan Proyek	3
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
1.4 Ruang Lingkup Perusahaan/Industri	5
BAB II DATA PROYEK	6
2.1 Pelelangan Proyek	6
2.2 Data Proyek	6
2.3 Data Umum Proyek.....	6
2.4 Data Teknis Lapangan	7
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KP	8
3.1 Spesifikasi Pekerjaan Yang Dilaksanakan Selama KP	8
3.1.1 Divisi Pekerjaan Slab Jembatan Pulau Gadang 1	8
3.1.2 Divisi Pekerjaan Rigid MainRoad	17
3.1.3 Divisi Pengujian Kepadatan Tanah.....	44
3.1.4 Divisi Pengujian Sondir.....	45
3.1.5 Divisi Pengujian CBR (California Bearing Ration).....	46
3.2 Tujuan dan Manfaat Selama Kerja Praktek.....	47
3.3 Perangkat Lunak / Keras Yang Digunakan	47
3.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	48
3.5 Data-data yang di perlukan.....	50
3.6 Dokumen – dokumen file yang dihasilkan.....	50
3.7 Kendala – kendala dalam menyelesaikan tugas.....	50
3.8 Hal – hal yang dianggap perlu	50

BAB IV TINJAUAN KHUSUS (Metode Pelaksanaan Pengecoran Slab Jembatan)	51
4.1 Metode Pelaksanaan Slab Jembatan.....	51
4.2 Pekerjaan Bekisting Kantilever Slab Jembatan.....	54
4.3 Pekerjaan Pembesian Slab Jembatan.....	57
4.4 Loading Beton	58
4.5 Pengujian Slump Beton.....	59
4.6 Penuangan Beton dan Pematatan Beton	60
4.7 Perataan Permukaan Beton dan Pembuatan Alur Grouving	61
4.8 Pekerjaan Curing.....	62
4.9 Perhitungan Volume Slab Jembatan	62
BAB IV PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek.....	3
Gambar 1. 3 Struktur Organisasi.....	4
Gambar 1. 4 Ruang Lingkup.....	5
Gambar 3. 1 Pemasngan Trasbar Struktur Bawah	9
Gambar 3. 2 Pemasangan Kantilever Sayap	10
Gambar 3. 3 Pemasangan TrasBar dan Ump (penahan Plywood)	10
Gambar 3. 4 Pemasangan Plywood.....	11
Gambar 3. 5 Pemasangan Labban Dan Sterofom	11
Gambar 3. 6 Pekerjaan Pembesian	12
Gambar 3. 7 Pekerjaan Pengikat Tulangan.....	12
Gambar 3. 8 Hasil Pekerjaan Pembesian	13
Gambar 3. 9 Pemasangan Dack Drainese	14
Gambar 3. 10 Pekerjaan Stake Out Top Cor Slab.....	15
Gambar 3. 11 Penyirman untuk persiapan pengecoran.....	15
Gambar 3. 12 Persiapan Alat Berat Councrete Pump	16
Gambar 3. 13 Pekerjaan Pengecoran	16
Gambar 3. 14 Pekerjaan Grouving, Penghalusan dan curing.....	17
Gambar 3. 15 Susunan Struktur Pakerasan Kaku	17
Gambar 3. 16 Pekerjaan Penimbunan Tanah Subraged (Capping Layer)	18
Gambar 3. 17 Pekerjaam Pemadatan (Capping Layer).....	18
Gambar 3. 18 Pengujian Proof Folling (Capping Layer).....	18
Gambar 3. 19 Pengujian Sand Cone	19
Gambar 3. 20 Loading Base A.....	20
Gambar 3. 21 Pengujian Gradasi LD	20
Gambar 3. 22 Pekerjaan Penghamparan Menggunakan Greder	20
Gambar 3. 23 Pekerjaan Pengukuran Elevasi Top Lc (Cut & Fill LD).....	21
Gambar 3. 24 Pekerjaan Pemadatan LD	21
Gambar 3. 25 Pekerjaan Pengecoran LC	22
Gambar 3. 26 Pekerjaan Pengujian Slump.....	23

Gambar 3. 27 Pekerjaan pengukuran Elevasi LC (Waterpass, & Ts).....	23
Gambar 3. 28 Pekerjaan bekisting Lc	23
Gambar 3. 29 Pekerjaan pemasangan plastik cor.....	24
Gambar 3. 30 Pekerjaan pengecoran LC.....	24
Gambar 3. 31 Pekerjaan pemasangan bekisting rigid	25
Gambar 3. 32 Pekerjaan Pemasangan Dowel	26
Gambar 3. 33 Cangkul	26
Gambar 3. 34 Vibrator Councrete	27
Gambar 3. 35 Mesin Sekrit	27
Gambar 3. 36 Truk mixer.....	28
Gambar 3. 37 Excavator mini	28
Gambar 3. 38 Uji slump pemengecoran rigid manual	29
Gambar 3. 39 Pekerjaan penuangan beton.....	29
Gambar 3. 40 Pekerjaan penungan beton dibantu dengan alat excavator.....	30
Gambar 3. 41 Perataan menggunakan mesin screed.....	30
Gambar 3. 42 Penghalusan permukaan rigid.....	30
Gambar 3. 43 Pekerjaan grouving.....	31
Gambar 3. 44 Pekerjaan Curing Compound rigid.....	31
Gambar 3. 45 Penutupan beton menggunakan geotekstil	32
Gambar 3. 46 Pekerjaan Councrete Cutter.....	32
Gambar 3. 47 Pekerjaan Pembersihan lahan.....	33
Gambar 3. 48 Pekerjaan memasukan Dowel	34
Gambar 3. 49 Pekerjaan Pemasangan Stringline	34
Gambar 3. 50 Pekerjaan Plastik Cor	35
Gambar 3. 51 Mesin Wirgen Sp 500.....	35
Gambar 3. 52 Wheel Excavator	36
Gambar 3. 53 Dump Truk	36
Gambar 3. 54 Pengujian Slump Beton.....	37
Gambar 3. 55 Penghamparan Beton.....	37
Gambar 3. 56 Penghamparan Beton.....	38
Gambar 3. 57 Proses Kerja Auger.....	38

Gambar 3. 58 Hasil proses pemadatan.....	39
Gambar 3. 59 Proses Pemasangan Dowel.....	40
Gambar 3. 60 Proses pemasngan Tie Bar	40
Gambar 3. 61 Proses Penghalusan Super Smoother Permukaan Beton.....	41
Gambar 3. 62 Proses Fnishing Di Permukaan Tepi Beton	41
Gambar 3. 63 Proses pembuatan alur Grooving	41
Gambar 3. 64 Proses penyemprotan antisol.....	42
Gambar 3. 65 Proses Cutting	43
Gambar 3. 66 Pekerjaan Joint Sealent.....	43
Gambar 3. 47 Pengujian Proktor.....	45
Gambar 3. 48 Pengujian Sondir	45
Gambar 3. 49 Pengujian CBR.....	47
Gambar 3. 50 Helm Safety.....	48
Gambar 3. 51 Sepatu Safety.....	49
Gambar 3. 52 Rompi Safety.....	49
Gambar 4. 1 Truk Molen.....	52
Gambar 4. 2 Councrete pump	53
Gambar 4. 3 Mesin Vibrator	53
Gambar 4. 4 Batchig plant	54
Gambar 4. 5 Pemasangan trasbar struktur bawah (gantungan lantai kerja).....	55
Gambar 4. 6 Pemasangan Kantilever sayap.....	55
Gambar 4. 7 Pemasangan trasbar struktur atas	56
Gambar 4. 8 Pemasangan Ump.....	56
Gambar 4. 9 Pemasangan papan Phinolip.....	56
Gambar 4. 10 Shop drawing rencana pembesian	57
Gambar 4. 11 Pekerjaan pembesian slab.....	57
Gambar 4. 12 Pemasangan dack drain	58
Gambar 4. 13 Pemasangan stop cor	58
Gambar 4. 14 Batching plant pencampuran ready mix.....	59
Gambar 4. 15 Pengujian slump beton	59
Gambar 4. 16 Pengecoran menggunakan councrete pump.....	60

Gambar 4. 17 Penungan beton	60
Gambar 4. 18 Pekerjaan Penghalusan Permukaan Beton	61
Gambar 4. 19 Pembuatan Alur Grouving	61
Gambar 4. 20 Gambar Dimensi Slab jembatan.....	63

BAB I

GAMBAR UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Perusahaan / Industri

PT. Wijaya Karya (WIKA) adalah perusahaan Indonesia yang bergerak di bidang konstruksi dan berdiri sejak tahun 1960-an. WIKA awalnya bernama Perusahaan Negara/PN "Widjaja Karja" dan mulai beroperasi pada tanggal 29 Maret 1961. WIKA menjadi persero pada tahun 1972 setelah nasionalisasi dengan perusahaan asal Belanda.

Seiring berjalannya waktu, WIKA mengembangkan bisnisnya dan memiliki beberapa anak perusahaan, seperti PT Wijaya Karya Beton Tbk, PT Wijaya Karya Realty, PT Wijaya Karya Industri dan Konstruksi, PT Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi, PT Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk, PT Wijaya Karya Bitumen, dan PT Wijaya Karya Serang Panimbang.

WIKA Beton adalah anak perusahaan WIKA yang berfokus pada produksi beton pracetak. WIKA Gedung berfokus pada konstruksi bangunan dan infrastruktur[1]. WIKA Realty berfokus pada pengembangan property.

Pada tahun 2013, WIKA menyelesaikan pembangunan PLTU Amurang, yang menjadi salah satu pemicu pertumbuhan bisnis EPC dari perusahaan ini[1][4]. Pada tahun yang sama, WIKA juga mengakuisisi PT Sarana Karya (Persero) yang kemudian bertransformasi menjadi PT Wijaya Karya Bitumen[1]. Tujuan dilakukan akuisisi perusahaan ini adalah untuk memperkuat pertumbuhan non-organiknya dengan cara meningkatkan efisiensi biaya dan efektivitas operasi, dalam pekerjaan mekanikal dan elektrik[1]. Setelah akuisisi, nama perusahaan berubah menjadi PT WIKA Insan Pertiwi (WIP).

WIKA memiliki strategi pasar selektif dengan fokus pada pasar dalam negeri dan pasar luar negeri. Pada tahun 2013, WIKA fokus pada pengembangan human capital untuk mencapai pertumbuhan dan keunggulan. Setelah mengembangkan perusahaan selama 35 tahun, akhirnya PT Wijaya Karya menjadi perusahaan terbuka pada 11 Oktober 2017.

Jembatan Suramadu: Jembatan yang menghubungkan Surabaya dengan Madura ini dibangun oleh WIKA dan selesai pada tahun 2009. Jembatan ini memiliki panjang total 5,4 kilometer dan menjadi jembatan terpanjang di Indonesia saat itu.

Jalan Tol Trans-Jawa: WIKA juga terlibat dalam pembangunan jalan tol Trans-Jawa yang menghubungkan Jakarta dengan Surabaya. Proyek ini dimulai pada tahun 2005 dan selesai pada tahun 2018.

Bandara Internasional Kertajati: WIKA membangun bandara internasional di Kertajati, Jawa Barat, yang selesai pada tahun 2018. Bandara ini memiliki landasan pacu sepanjang 3.000 meter dan mampu menampung 20 juta penumpang per tahun.

Bendungan Jatigede: WIKA membangun bendungan Jatigede di Jawa Barat yang selesai pada tahun 2015. Bendungan ini memiliki kapasitas tampung air sebesar 1,7 miliar meter kubik dan digunakan untuk irigasi dan pembangkit listrik.

Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Elevated: WIKA membangun ruas jalan tol elevated yang menghubungkan Jakarta dengan Cikampek. Proyek ini selesai pada tahun 2019 dan memiliki panjang total 36,4 kilometer.

Jalan Tol Surabaya-Mojokerto: WIKA juga membangun ruas jalan tol Surabaya-Mojokerto yang selesai pada tahun 2018. Jalan tol ini memiliki panjang total 38,4 kilometer dan menghubungkan Surabaya dengan Mojokerto.

Jalan Tol Batang-Semarang: WIKA membangun ruas jalan tol Batang-Semarang yang selesai pada tahun 2018. Jalan tol ini memiliki panjang total 75,2 kilometer dan menghubungkan Batang dengan Semarang.

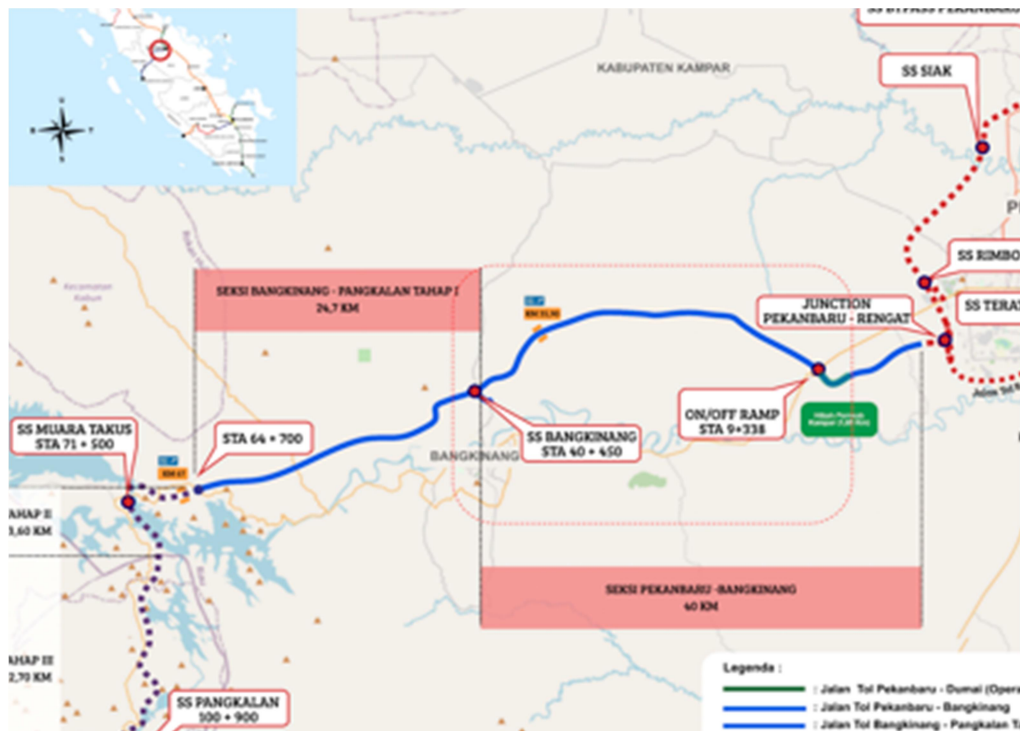
Jalan Tol Pandaan-Malang: WIKA membangun ruas jalan tol Pandaan-Malang yang selesai pada tahun 2019. Jalan tol ini memiliki panjang total 38,5 kilometer dan menghubungkan Pandaan dengan Malang.

Pada tahun 2017 juga, perusahaan ini menyelesaikan pembangunan Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta, yang merupakan terminal penumpang terbesar di Indonesia dan juga menyelesaikan pembangunan Bendungan Jatigede, yang merupakan terbesar kedua di Indonesia yang dibangun setelah tahun 1945

1.2 Tujuan Proyek

Pembangunan jalan tol memiliki tujuan untuk meningkatkan konektivitas dan mobilisasi pelayanan jasa distribusi yang memungkinkan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu daerah.

Proyek Pembangunan Jalan Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang – Pangkalan dilaksanakan oleh Kontraktor pelaksana PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk, pemilik pekerjaan HK Infrastruktur dan Konsultan Pengawas PT Eskapindo Matra Konsultan. Panjang ruas tol pekerjaan Proyek Pembangunan Jalan Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang – Pangkalan ini adalah 24,7 km dengan nilai kontrak Rp.3.963.619.834.761 (Termasuk Pajak Pertambahan Niai 10%)

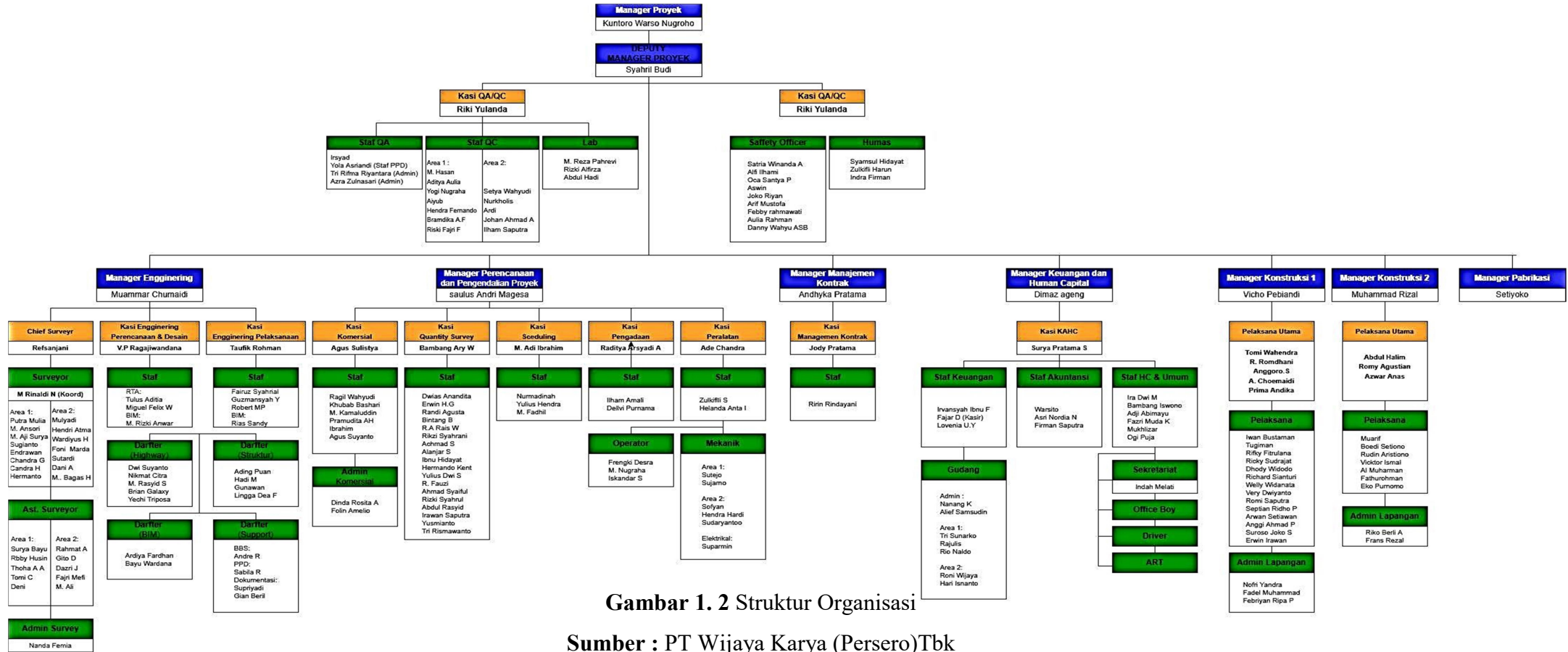


Gambar 1. 1 Lokasi Proyek

Sumber : PT Wijaya Karya (Persero)Tbk

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Adapun struktur organisasi perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk adalah sebagai berikut :

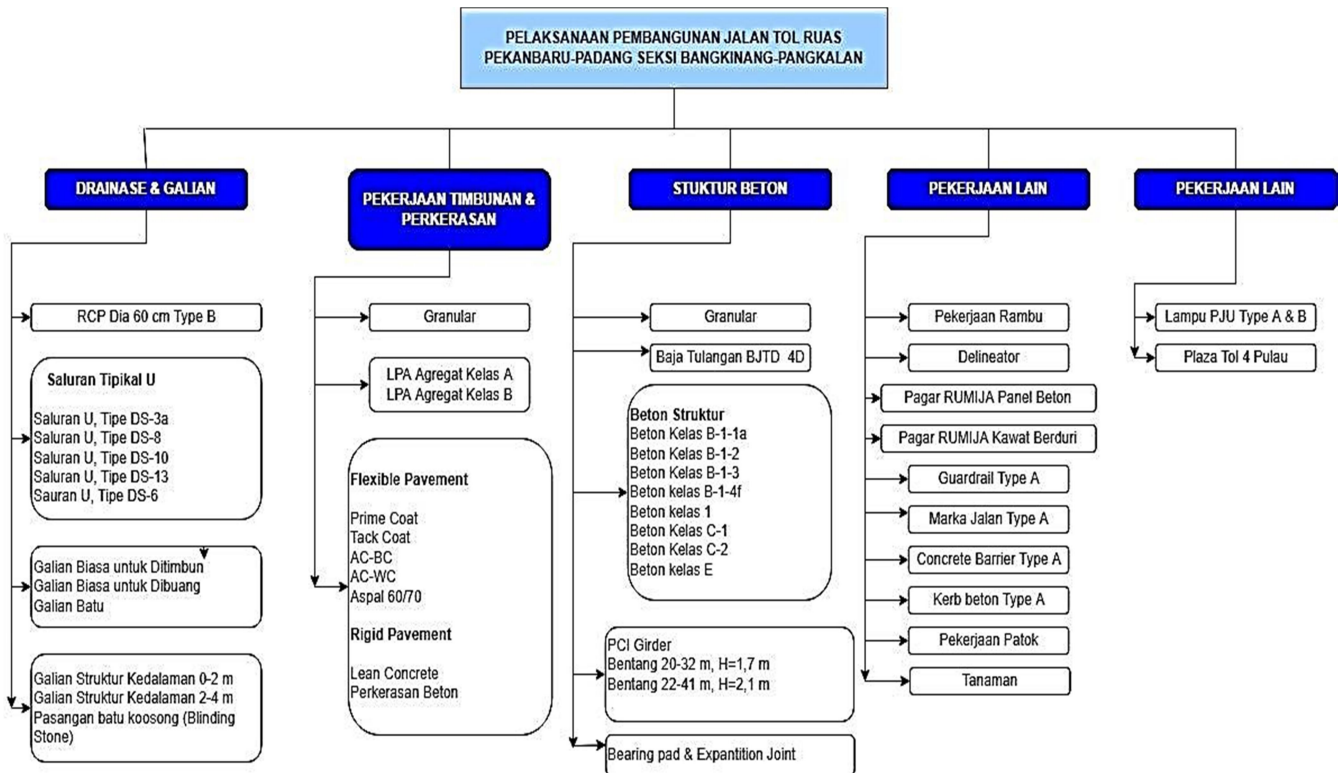


Gambar 1. 2 Struktur Organisasi

Sumber : PT Wijaya Karya (Persero)Tbk

1.4 Ruang Lingkup Perusahaan/Industri

Adapun ruang lingkup perusahaan/industri dari Proyek Pembangunan Jalan Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang – Pangkalan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 3 Ruang Lingkup

Sumber : PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

BAB II

DATA PROYEK

2.1 Pelelangan Proyek

Pelelangan yang digunakan dalam proyek ini adalah kontrak terima jadi (Turn key) kontrak pengadaan konstruksi selesaikan semua pekerjaan dalam tenggat waktu tertentu, Syaratnya adalah sebagai berikut :

1. Jumlah harga pasti dan tetap sampai seluruh pekerjaan selesai dilaksanakan.
2. Pembayaran dapat dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku kesepakatan dalam kontrak.

2.2 Data Proyek

Data proyek dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan aktifitas yang mempunyai permulaan, menuju saat akhir dan tujuan tertentu.

2.3 Data Umum Proyek

Data umum proyek Pembangunan Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bengkinang – Pangkalan adalah sebagai berikut:

Lokasi Proyek	: Riau – Sumatera Barat
Nilai Konstruksi	: Rp. 3.963.619.834.761, - (Inc PPN)

Kondisi Masa Pengoperasian (PPJT)

Masa Konsesi	: 40 Tahun
Target Operasi	: Tahun 2024
Tarif Tol Awal	:Rp 1.000,-/km (th 2020) Vol.
Lalu Lintas	: 8.177 kend/hari (th 2020)

Pengadaan Tanah (PPJT)	: Oktober 2017 s.d Desember 2021
-------------------------------	----------------------------------

Jadwal Konstruksi	: Mei 2019 s.d Desember 2023
--------------------------	------------------------------

Kontraktor Pelaksana 1	: PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk
-------------------------------	----------------------------------

Realisasi Kontrak s.d Saat ini	: Rp. 3.469.371.099.461,- (Inc. PPN) Jangka Waktu Kontrak s.d Saat ini : s.d 30 November 2023
--------------------------------	---

Kontraktor Pelaksana 2	: PT. Utama Karya Infrastruktur
Realisasi Kontrak s.d Saat ini	: Rp. 492.248.735.300,- (Inc. PPN)
Jangka Waktu Kontrak s.d Saat ini	: s.d 31 Desember 2023
Konsultan Supervisi	: PT. Eskapindo Matra
Realisasi Kontrak s.d Saat ini	: Rp. 21.979.234.700,-
(Inc PPN) Jangka Waktu Kontrak s.d Saat ini	: s.d 2 Februari 2022
Konsultan PMI	: PT. Cipta Strada KSO PT.
Nursvey Realisasi Kontrak s.d Saat ini	: Rp 11.963.131.650,- (Inc PPN)
Jangka Waktu Kontrak s.d Saat ini	: s.d 3 Agustus 2023
Konsultan Perencana	: PT. Buana Archicon PT.
Mega Truslink, JO Realisasi Kontrak s.d Saat ini	: Design and Built by Contractor.

2.4 Data Teknis Lapangan

Pekerjaan Struktur Atas Jembatan Yaitu, Pengecoran Slab Jembatan Pulau

Gadang 1 :

Panjang Jembatan Pulau Gadang 1	: 475.20 m (STA 62+600 – 63+000)
Kecepatan Rencana	: 80 km/jam
Jumlah Lajur Tahap Awal	: 2 x 2 Lajur
Jumlah Lajur Tahap Akhir	: 2 x 3 Lajur
Tipe Median	: Parapet Concrete and Barrier Double Median
Kelandaian Max	: 2%
Superelevasi Max	: 8%
Jenis Perkerasan Slab	: Rigid Pavement
Jenis Perkerasan Parapet	: Rigid Pavement
Mutu Beton	: Fc' 30 Mpa / K-300
Lebar Jembatan Pulau Gadang 1	: 12.7 m
Lebar Median	: Tidak ada median

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN KP

3.1 Spesifikasi Pekerjaan Yang Dilaksanakan Selama KP

Kegiatan Kerja Praktek (KP) telah penulis hadir selama 2 bulan pada Pembangunan Jalan Tol Seksi Bengkinang - Pangkalan mulai dari tanggal 01 Juli - 30 Agustus 2023, adapun berbagai kegiatan yang hadir selama masa Kegiatan Kerja Peraktek sebagai berikut :

3.1.1 Divisi Pekerjaan Slab Jembatan Pulau Gadang 1

3.1.1 Tahapan Persiapan

Persiapan untuk melakukan pekerjaan pengecoran slab jembatan, pada tahap ini harus disiapkan beberapa matrial dan peralatan yang akan digunakan dalam plaksanaan pengecoran slab jembatan.

a. Bahan Matrial

Nama Matrial	Fungsi
Beton Decking	Untuk selimut beton
Kawat besi	Untuk pengikat tulangan slab jembatan
Kayu Balok, dan Paku	Bahan untuk menahan bekisting multiplek
Labban dan sterofom	Menutup celah yang berlubang.
Pechinolip/Multipleks	Manahan beban beton sementara dan mepehalus permukaan beton
Batching Plan	Bahan utama pembentukan beton
Besi Tulangan Diameter 16, 19 dan 22	Bahan utama pembesian slab jembatan
Ump, Trass, Kantilever Siku, Gantungan (lanatai Kerja) Deck Drain	Sebagai Perancah atau menahan beban beton sementara.

b. Alat

Nama Alat	Fungsi
Palu	Untuk memukul paku
Catut	Untuk mengikat kawat besi pada tulangan

Vibratur	Untuk memadatkan beton
Benag	Untuk acuan center pada pekerjaan
Truk mixer	Untuk mobilisasi beton
Concrete Pump	untuk mentrasferkan beton cair ke lokasi pengecoran
Water tank	Untuk penyiraman
Ump, Trass, Kantilever Siku, Gantungan (lantai Kerja) Deck Drain	Sebagai Perancah atau menahan beban beton sementara.

3.1.2 Tahapan Plakasanaan Pemasangan Bekisting

Pekerjaan bekisting berfungsi untuk menahan beban beton cair yang bekerja, ingga mengeras dan juga mendapatkan permukaan (betuk) yang rata sesuai Soft Drawing yang direncanakan.

Pemasangan bekisting dilakukan setelah pemasangan gelagar jembatan yang di atasnya telah ada shear conector Berikut ini adalah prosedur pelaksanaan pulau gadang STA 62 ± 800 adalah sebagai berikut :

1. Tahap awal pemasangan gantungan (lantai kerja) berjumlah 23 unit, setelah selesai pemasangan gantungan lantai kerja kemudian pemasangan ump (baja U panjang nya 5m) dan diatas ump dibentang papan multiplek/phicnolip ini bersamaan dengan pemasangan kantilever sayap yang sisi kiri dan kanan jembatan berjumlah 190 unit kantilever.



Gambar 3. 1 Pemasngan Trasbar Struktur Bawah

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 3. 2 Pemasangan Kantilever Sayap

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

2. Kemudian melakukan pemasangan tras bas, posisi tras ini tepat diatas gantungan dan dikunci dengan kuat, diatas tras bar juga di letakan ump untuk menahan phicnolip.
3. Pemasangan bekisting phicnolip diatas rangka acuan. Guna rangka acuan sebagai alat bantu penahan triplek dan bekisting phicnolip pada saat pengecoran. pada rangka yang telah dibentuk dengan dimensi dan plat sesuai perencanaan.



Gambar 3. 3 Pemasangan Tras Bar dan Ump (penahan phicnolip)

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 3. 4 Pemasangan Playwood

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

4. Pemasangan labban dan sterofom dicelah sambungkan multiplek dan berlubang untuk mencegah kebocoran beksiting



Gambar 3. 5 Pemasangan Labban Dan Sterofom

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

3.1.3 Tahapan Pemasangan Tulangan Slab Jembatan

Setelah bekisiting selesai terpasang dengan benar maka selanjutnya pekerjaan pembesian slab jembatan dapat dimulai. Pekerjaan potong bengkok besi tulangan dapat dilakukan di basecamp kemudian dibawa ke lokasi jembatan untuk dipasang sesuai gambar kerja. Besi tulangan akan dipotong dan dibentuk dengan menggunakan bar cutter dan bar bender. Jumlah tulangan, jarak antar tulangan, panjang, dan penempatan harus sesuai shop drawing.



Gambar 3. 6 Pekerjaan Pembesiaan

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

Proyek Pembangunan Jembatan Pulau Gadang 1 menggunakan metode pembesian secara manual yaitu dengan cara menganyam besi tulangan ulir dengan menggunakan kawat beton yang dibantu alat cattut sebagai alat untuk mengikatkan kawat beton.



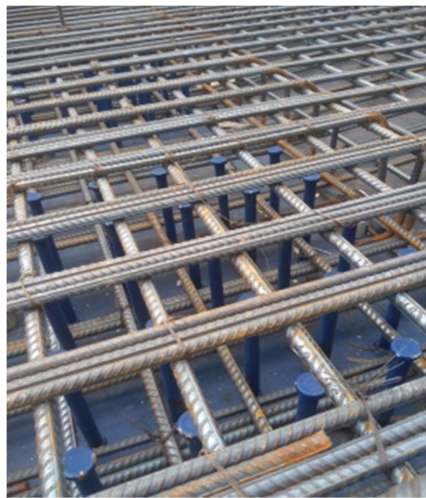
Gambar 3. 7 Pekerjaan Pengikatan Tulangan

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

Plat lantai diproyek pembangunan jembatan pulau gadang 1 direncanakan dengan tebal Plat bervariasi ada 25 cm dan ada 35 cm sesuai gambar kerja dan menggunakan Tulangan Ulir D19 yang disebut Tulangan Utama (TU) dan D16 yang disebut Tulangan Pembagi (TP).

Adapun tahap pekerjaan pembesian plat lantai dimulai dari pemasangan Tulangan Utama (TU) yang menggunakan Tulangan Ulir D19 dan Tulangan Pembagi (TP) menggunakan Tulangan Ulir D16.

Yang dipasang di atas Bekisting (Playwood) dengan jarak masing – masing (TU) 15 Cm dan (TP) 15 Cm sesuai pada gambar perencanaan. Tulangan Plat Lantai dibuat sebanyak masing – masing 2 lapis dengan diikat menggunakan kawat beton dan bantuan cattut untuk mengikat kawat beton. jarak antara bekisting dan tulangan bawah diberi Decking dengan ketebalan 8 cm (untuk setiap M2).



Gambar 3. 8 Hasil Pekerjaan Pembesian

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

Pemeriksaan akhir akan dilakukan sebelum pengecoran beton. Pembesian dan bekisting dicek kembali. Kondisi lapangan dibersihkan dari sampah/kotoran dan bahan – bahan yang tidak terpakai.

3.1.4 Tahapan Pemasagan Dack Drain Jembatan

Proses pemasangan yaitu dengan cara memberikan lubang terhadap plat deck yang berada di antara Plat Deck Plat Lantai dan Playwood trotoar (Bekisting) dengan cara dilubung dengan alat gergaji. Selanjutnya Plat Deck Drain dipasang di lubang yang telah dibuat dan di las di bagian besi Ulir pada plat lantai sebagai pengikat dari pipa air dengan plat lantai guna agar pipa menempel kuat pada saat plat lantai dilakukan pengecoran sebelum pekerjaan pengecoran

perlu dilakukan terlebih dahulu agar menutup lubang dengan sterofom dan labban guna agar lubang tidak ikut tertutup beton pada saat pekerjaan pengecoran.



Gambar 3. 9 Pemasangan Dack Drainese

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

3.1.5 Tahapan Pekerjaan Pengecoran Slab Jembatan

Sebelum dilakukan pengecoran secara serentak, perlu dilakukan control kualitas yang terdiri atas dua tahap yaitu:

a) Perisapan Pengecoran.

Adapun hal yang harus diperhatikan dalam persiapan pekerjaan pengecoran adalah sebagai berikut :

1. Setiap pekerjaan harus memakai pakaian pelindung, sepatu safety, helm dan pelindung mata jika diperlukan.
2. Ketepatan ukuran dan elevasi stop cor harus diperhatikan dan dicek.
3. Zone pengecoran harus direncanakan dan ukurannya ditentukan
4. Pemasangan relit akses kerja untuk memperhalsu permukaan Slab jembatan.
5. Mempertimbangkan cuaca
6. Mempersipakan pemasangan tenda (terpal) mencegah untuk melindungi beton agar tidak rusak
7. Memnyediakan lampu penerang jika pengecoran dimalam hari.
8. Bekisting harus kuat.

9. Ketika mengecor, harus hati-hati jangan sampai merusak atau mengubah bekisting dan tulangan.



Gambar 3. 10 Pekerjaan Stake Out Top Cor Slab
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 3. 11 Penyirman untuk persiapan pengecoran
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

b) Pelaksanaan Pengecoran Slab Jembatan

Saat sebelumnya pengecoran, ready-mix truck datang dan ambil sampel untuk pengujian (Slump Test). Yang ketentuan yang dalam spesifikasi shop drawing. Dalam tes tersebut didapat penurunan sebesar 8 cm telah memenuhi syarat workability untuk plat lantai antara 7,5-15 cm.

Proyek Jembatan Pulau Gadang 1 ini menggunakan mutu $f'c$ 30 mpa. Pengecoran menggunakan batching plant, dari batching plant dibawa oleh truk mixer dengan kapasitas 5 m³. Dan sampe dilokasi pengocoran dibantu concrete

pump, concrete pump sebagai alat bantu karena lokasi pengecoran di ketinggian 19 m.



Gambar 3. 12 Persiapan Alat Berat Concrete Pump

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

Proses pengecoran dapat dilaksanakan pekerjaan menggunakan mesin penggetar (Concrete Vibrator) yang berfungsi untuk memadatkan campuran beton serta menghilangkan rongga yang ada pada bekisting sehingga beton terisi secara menyeluruh. Tahap terakhir saat pengecoran adalah meratakan permukaan menggunakan rol besi sebagai cutting beton sesuai top slab cor beton dan raskram untuk memperhalus permukaan, kemudian selanjutnya pekerjaan grooving kedalam grooving kedalam 3 cm. Kemudian dilakukan curing dan penutupan geotexstil pada beton.



Gambar 3. 13 Pekerjaan Pengecoran

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

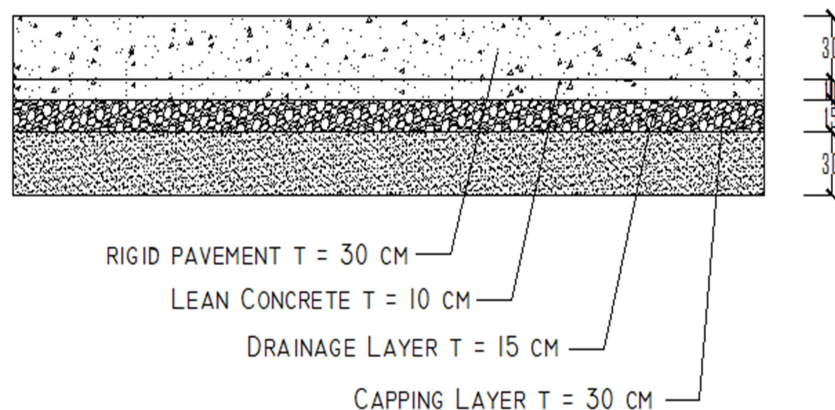


Gambar 3. 14 Pekerjaan Grouving, Penghalusan dan curing
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

3.1.2 Divisi Pekerjaan Rigid MainRoad

3.1.2.1 Pekerjaan Top Subgrade (TSG)

Pada pekerjaan maind road Jalan Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bengkinang - Pangkalan, digunakan struktur perkerasan kaku (rigid pavement). Susunan strukturnya terdiri dari top subgrade (TCL), lapis drainase (LD), lean concrete (LC), dan Rigid. Tingkat kepadatan sebelum lapisan top subgrade sebesar 95%, sedangkan untuk lapisan top subgrade sebesar 100% yang akan menjadi tanah dasar ini akan menentukan kinerja pekerasan.



Gambar 3. 15 Susunan Struktur Pekerasan Kaku

(Sumber : Dokumentasi Shop Drawing)

Pekerjaan ini finishing dari pekerjaan timbunan, dimana tingkat kepadatan dapat dilihat dari pengujian Sand Cone dan Proof Folling.



Gambar 3. 16 Pekerjaan Penimbunan Tanah Subraged (Capping Layer)
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 17 Pekerjaam Pemadatan (Capping Layer)
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 18 Pengujian Proof Folling (Capping Layer)

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 19 Pengujian Sand Cone

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Sand cone test berfungsi untuk mendapatkan nilai kepadatan tanah sesuai spesifikasi SNI 03-2828-1992 (AASHTO T-191-76), sedangkan Proof Rolling tes mengevaluasi kemampuan tanah subgrade (Capping Layer) dalam menahan kendaraan. Subgrade telah lulus uji kualiti maka pekerjaan lapis drainase dapat dilaksanakan secara langsung.

3.1.2.2 Pekerjaan Lapisan Drainase

Lapisan drainase (LD) adalah lapisan struktur tepatnya ditengah subgared dan Lean concrete, dimana metode pekerjaan lapisan drainase ini dihamparkan. jenis yang digunakan batu pecah (Base A) dengan sayrat harus pengujian gradasi bertujuan untuk mengetahui jumlah persentase butiran kasar maupun butiran halus, yang direcanakan tebal lapisan 15 cm sesuai shop drawwing.



Gambar 3. 20 Loading Base A

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 21 Pengujian Gradasi LD

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 22 Pekerjaan Penghamparan Menggunakan Grader

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 23 Pekerjaan Pengukuran Elevasi Top Lc (Cut & Fill LD)
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 24 Pekerjaan Pemadatan LD
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Lapis drainase (LD) strukturnya berfungsi sebagai saluran air untuk mengalir, mengurangi tekanan hidrostatik, dan menjaga kestabilan konstruksi di atasnya. Adapun metode pekerjaan lapis drainase yaitu:

1. Material dibawa menggunakan dump truck menuju lokasi pekerjaan.
2. Material dibongkar dari dump truck, setelah dibongkar dihamparkan menggunakan motor grader ke lajur-lajur pekerjaan.
3. Motor grader meratakan sesuai dengan ketebalan yang sudah ditentukan
4. Penghamparan disarankan dimulai dari arah garis tengah menuju keluar agar melancarkan sistem drainase dan tidak merusak subgrade.

5. Setelah dilakukan penghamparan, selanjutnya dilakukan pemadatan menggunakan vibrator, jumlah lintasan yang digunakan sesuai dengan persetujuan.
6. Untuk mencapai kadar air optimum dan didapatkan hasil pemadatan yang baik maka perlu dilakukan penyiraman dengan water tank.
7. Setelah itu, dilakukan proof rolling untuk mengetahui daya dukung secara visual dengan melihat lendutan yang terjadi.
8. Setelah selesai, dilakukan pengukuran elevasi oleh tim survey untuk memastikan elevasi sudah sesuai shop drawing.

3.1.2.3 Pekerjaan LC (Lean Concrete)

Lean concrete sebagai lapisan dasar yang kuat dan stabil di bawah lapisan beton perkerasan utama.



Gambar 3. 25 Pekerjaan Pengecoran LC di STA 60 + 600

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 26 Pekerjaan Pengujian Slump

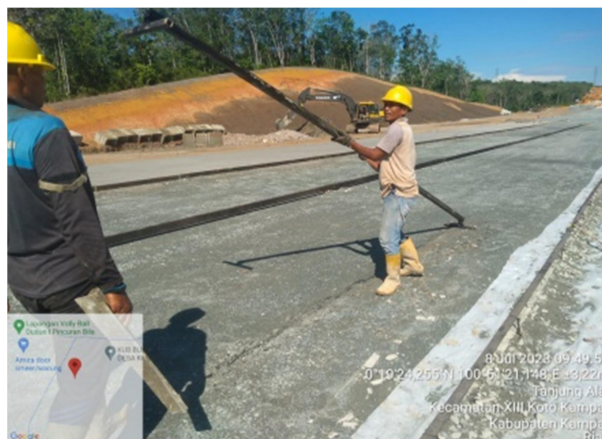
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Pengujian slump penting karena memberikan informasi penting tentang konsistensi dan kelunakan beton, yang dapat mempengaruhi proses pengecoran dan kualitas akhir struktur beton. Campuran lean concrete mencakup agregat kasar, agregat halus, semen, dan air. pada persyaratan proyek Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bengkinang - Pangkalan dan spesifikasi yang ditetapkan oleh insinyur konstruksi tebal lean concrete 10 cm sesuai shop drawing yang direncanakan. Adapaun metode pelaksanaan pekerjaan lean concrete sebagai berikut :



Gambar 3. 27 Pekerjaan pengukuran Elevasi LC (Waterpass, & Ts)

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 28 Pekerjaan bekisting Lc

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 29 Pekerjaan pemasangan plastik cor
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 30 Pekerjaan pengecoran LC
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.2.4 Metode Pelaksanaan Pengecoran

Pekerjaan pengecoran merupakan pekerjaan penuangan beton segar secara manual dan juga ada menggunakan Concrete Paver. Struktur perkerasan yang akan digunakan untuk jalan tol Bengkinang – Padang Seksi Bengkinang – Pangkalan ini adalah perkerasan kaku (rigid pavement). Pekerjaan beton ini menggunakan mutu $f_s = 45$. Dengan benda pengujian balok beton ukuran 60cm x 15cm x 15 cm. Berikut metode pelaksanaan pekerjaan pengecoran manual dan pekerjaan pengecoran concrete paver.

3.1.2.5 Metode Pelaksanaan Pengecoran Manual

a) Pekerjaan Pemasangan Bekisting

Bekisting (formwork) adalah alat bantu struktur beton Untuk mencetak beton berdasarkan ukuran, bentuk, atau posisi rencana. Karena bersifat sementara, bekisting akan dilepas setelah beton mencapai kekuatan yang cukup.



Gambar 3. 31 Pekerjaan pemasangan bekisting rigid

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

b) Pekerjaan Pemasangan Tulangan

Setelah pemasangan bekisting selesai, lanjutkan pekerjaan pemasangan plastik cor agar campuran beton tidak keluar menyebar dari bekisting dan otomatis volume campuran beton tetap terjaga.

Setelah plastik cor terpasang selanjutnya pekerjaan pemasangan tulangan Dowel, Besi Wermes, dan Tie Bar sesuai gambar gambar Shop Drawing pada pekerjaan kaku (rigid), jarak per segment adalah 5 meter, dan Di setiap sambungan melintang dari setiap segmen, dipasang besi dowel ukuran D38 mm panjang 60 cm, jarak antar pin sepanjang 30 cm. Pada sisi ujung besi dowel diberi penutup plastik, untuk kedudukan dowel digunakan besi polos diameter 10 panjang 5 meter.



Gambar 3. 32 Pekerjaan Pemasangan Dowel
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

c) Pekerjaan Pengecoran

Pekerjaan pengecoran merupakan pekerjaan penuangan beton segar secara manual, ke area bekisting yang telah diberi tulangan. Sebelum pekerjaan pengecoran, dilakukan persiapan pengecoran berupa penyiapan tenda, geotekstil, pengecekan bekisting, pemasangan tulangan sudah terpasang, dan peralatan yang digunakan. Persiapan pengecoran ini dilakukan seorang Plaksana Q/C (Quality Control).

Nama-nama alat dan bahan pengecoran beton

a) Alat yang digunakan terdiri dari :

i. Cangkul,dan Raskram



Gambar 3. 33 Cangkul
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

ii. Vibrator



Gambar 3. 34 Vibrator Councrete
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

iii. Mesin Sekrit'



Gambar 3. 35 Mesin Sekrit

iv. Teruk Mixer



Gambar 3. 36 Truk mixer

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

v. Excavator Mini



Gambar 3. 37 Excavator mini

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

b) Bahan

vi. Batching Plant Campuran Job Mix Mutu Fs 45 Mpa

Setelah persiapan pengecoran telah lengkap, maka beton cair siap loading dari batching plant menggunakan truk mixer menuju lokasi pengecoran. Sesampainya truk mixer datang di area lokasi pekerjaan pengecoran, beton akan dilakukan Uji Slump. Jika nilai uji slump memenuhi spesifikasi teknis, dari hasil uji slump didapatkan nilai 7 cm, yang dinyatakan lolos.

Setelah nilai uji slump memenuhi spesifikasi yang telah di izinkan, maka dilakukan pengambilan sampel balok ukuran 60cm x 15cm x 15 cm nantinya sampel ini akan di Uji Lentur di laboratorium.



Gambar 3. 38 Uji slump pemengecoran rigid manual

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Jika nilai slump memenuhi ketentuan, pekerjaan dapat dilanjutkan penuangan beton sembari dibantu dengan excavator mini untuk mempercepat pekerjaan dan sembari menggunakan mesin vibrator (pemadatan) untuk tidak memberikan rongga udara pada beton.



Gambar 3. 39 Pekerjaan penuangan beton

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 40 Pekerjaan penunggan beton dibantu dengan alat excavator
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 41 Perataan menggunakan mesin screed
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 42 Penghalusan permukaan rigid

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Untuk membuat permukaan bertekstur dan kesat, dilakukan grooving. Agar hasil grooving rapi, dipasang sejenis tongkat baja datar sebagai pemandu pisau grooving. Setelah itu beton disemprot dengan curing compound dan ditutup dengan geotekstil. Untuk mencegah keretakan beton akibat proses hidrasi, beton perlu dikondisikan dalam keadaan lembab. Beton rigid dilakukan perawatan (penyiraman air) dalam waktu 3 hari



Gambar 3. 43 Pekerjaan grooving

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 44 Pekerjaan Curing Compound rigid

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 45 Penutupan beton menggunakan geotekstil

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Setelah beton mengeras 7 – 8 jam, maka dilakukan pemotongan pada beton persegmen. Pemotongan dilakukan dengan mesin sawcutter dengan lebar (5m persegmen) dan kedalaman



Gambar 3. 46 Pekerjaan Concrete Cutter

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.2.6 Metode Pelaksanaan Pengecoran Menggunakan Mesin Wirgen Sp 500

Pekerjaan penghamparan rigid pavement pada proyek Pembangunan Jalan Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang – Pangkalan menggunakan Wirtgen SP 500. Wirtgen adalah alat buatan Jerman yang mampu mengolah beton dengan jarak 1 km dalam waktu 6 jam. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan kerja rigid di lapangan, antara lain ketersediaan alat, material beton, dan waktu tempuh truk pengangkut beton.

No	Keterangan	Spesifik
1	Paving width (lebar cetakan	: 2 m- 6 m
2	Paving thickness (Ketebalan	: Maks 400 mm
3	Paving speed (Kecepatan alat)	: 0-5 meter/minute
4	Concrete spreading	: Spreading plough + Spreading auger + super
5	Electric vibrators	: 35-37 cm
6	Kaki alat	: Crawler track 4
7	Slab paving mould	: 1,25 m – 2 m – 2 m = 5,25 m

a) Persiapan Lahan

Persiapan lahan terlebih dahulu dilakukan pembersihan lokasi Dengan menggunakan kompresor.



Gambar 3. 47 Pekerjaan Pembersihan lahan

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Sambil menyiapkan lahan untuk tenaga kerja Yang lain bersiap untuk memasukkan tulangan dowel ke alat DBI Wirtgen SP 64.



Gambar 3. 48 Pekerjaan memasukan Dowel
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Kemudian dilanjutkan ke persiapan lahan dan pemasangan Stringline. Untuk mendapatkan ketinggian string yang benar, periksa elevasi dari stringline tersebut, dengan jarak setiap stringline ialah 5 m.



Gambar 3. 49 Pekerjaan Pemasangan Stringline
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Plastik cor ini berguna untuk sebagai pemisah antara beton rigid dengan lean concrete agar air yang berada pada beton rigid tidak meresap ke lean concrete.



Gambar 3. 50 Pekerjaan Plastik Cor
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

b) Check Lis Alat

Check list alat adalah salah satu yang digunakan dalam pekerjaan ini harus dipastikan dalam kondisi siap pakai dan tidak ada kendala atau kerusakan. Berikut alat alat berat yang dipakai dalam pekerjaan kontruksi jalan tol ini ialah Wirtgn SP 500, Wheel Excavator, dan Dump Truck.



Gambar 3. 51 Mesin Wirgen Sp 500
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 52 Wheel Excavator
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 53 Dump Truk
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

c) Breafing Pekerja

Briefing dilakukan untuk meningkatkan kembali komunikasi dilingkungan kerja. Melalui arahan yang baik, para pekerja dapat bekerja dengan baik. Pada kegiatan ini juga mengatur bagaimana system kerja yang sudah ditentukan seperti pengambilan beton dengan mutu fs 45.

d) Pengujian Slump Beton

Proyek pembangunan jalan tol Pekanbaru – Padang seksi Bangkinang – Pangkalan ini menggunakan spesifikasi slump antara 2 - 4 cm dikarenakan jika terlalu encer campuran beton Wirtgen SP 500 ini tidak akan bisa menghamparkan dan memadatkan beton dengan baik.



Gambar 3. 54 Pengujian Slump Beton
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

e) Penghamparan Beton

Pekerjaan penghamparan adonan beton yang sudah di uji slump dan nilai atau spesifikasi slump sudah sesuai dengan yang diizinkan, proses penghamparan beton yang berkapasitas 4 m³ dimobilisasikan menggunakan dump truck.



Gambar 3. 55 Penghamparan Beton
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 56 Penghamparan Beton

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

f) Pemasangan Beton

Setelah material beton terhampar, maka alat wirtgen SP 500 siap bekerja. Pada tahap pertama *auger* (bor yang ada pada mesin Wirtgen SP 500) akan bergerak untuk memasukkan beton ke dalam dan membuat menyebar adukan. Ketika material sudah sesuai penyebarannya, maka secara otomatis mesin akan mengatur material beton tercetak langsung.



Gambar 3. 57 Proses Kerja Auger

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Selanjutnya vibrator akan membuat getaran yang bisa membuat material menjadi padat.



Gambar 3. 58 Hasil proses pemadatan
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Selanjutnya dowel bar inserter akan memasukan tulangan dowel kedalam cetakan beton secara manual dan besi dowel akan masuk kedalam cetakan campuran beton secara otomatis.

Dowel merupakan material berupa batang baja yang menjadi penghubung antara 2 komponen struktur pada perkerasan rigid pavement dan tie bar adalah tulangan yang dipasang arah memanjang jalan yang berfungsi untuk memegang pelat sehingga menjadi kuat dan dirancang untuk menahan gaya-gaya Tarik maximum. Proses pemasangan tulangan dowel dan tie bar dilakukan menggunakan alat wirthgen Sp 64 DBI (dowel bar inserter) dengan jenis tulangan polos berdiameter 38 mm dengan jarak pembesian dowel ini dari satu ke yang lainnya adalah 30 cm dan satu segmen terdapat 12 dowel yang dimana alat akan otomatis memasukkan tulangan dowel bar setiap 5 m dan selanjutnya pemasangan tulangan tie bar jenis ulir berdiameter 16 mm dimana tulangan tie bar dimasukan secara manual menggunakan bantuan tukang dengan jarak 45 cm dan 60 cm dan pada setiap segmen terdapat 8 besi tie bar.



Gambar 3. 59 Proses Pemasangan Dowel
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 60 Proses pemasangan Tie Bar
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 61 Proses Penghalusan Super Smoother Permukaan Beton

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 62 Proses Fnishing Di Permukaan Tepi Beton

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

g) Pembuatan Alur Grooving

Pekerjaan ini dilakukan agar rigid pavement tidak licin saat dilewati oleh kendaraan dan juga untuk membantu mengalirkan air yang ada di atas permukaan rigid kearah kiri maupun kanan agar air tidak tergenang, maka permukaan rigid diberi alur-alur yang disebut grooving. dan beton yang telah tercetak langsung ditutupi dengan geotekstil non woven berwarna putih agar penguapan tidak berjalan dengan cepat karena suhu dan sinar matahari.



Gambar 3. 63 Proses pembuatan alur Grooving

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

h) Pekerjaan Curing

Ada beberapa cara/metode curing beton antara lain:

1. Menyemprot beton dengan lapisan khusus pada permukaannya
2. Secara terus-menerus membasahi permukaan beton atau menutupinya dengan penutup yang lembab/basah
3. Perawatan/curing beton juga dapat dilakukan dengan uap bertekanan tinggi, uap dengan tekanan atmosferik, pelembab, serta pemanasan.



Gambar 3. 64 Proses penyemprotan antisol

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

i) Pekerjaan Cutting

Tujuan dari pekerjaan ini adalah jika terjadi retak pada beton maka retak tersebut tidak akan menyebar ke bagian atau segmen lainnya. Pada pekerjaan menggunakan alat yaitu concrete cutter. Lalu permukaan rigid disiram dengan air agar pemotongan yang dilakukan hasilnya halus dan baik. Pada umumnya pekerjaan cutting dilakukan 8 jam setelah beton rigid selesai di cor. Kedalaman pemotongan/cutting rigid adalah $\frac{1}{4}$ dari tinggi rigid yang dimana tinggi rigid adalah 30 cm berarti kedalaman yang dipotong adalah kisaran antara 7,5 – 8 cm.



Gambar 3. 65 Proses Cutting

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

j) Joint Sealent

Joint sealent merupakan pengisi atau penutup celah cutting agar air dari atas jalan tidak memasuki celah dan akan menyebabkan air masuk kedalam dan menyebabkan dowel menjadi berkarat serta tanah dibawah jalan beton akan menjadi basah dan jenuh air sehingga tanah tidak dapat menahan beban merata jalan beton di atasnya.



Gambar 3. 66 Pekerjaan Joint Sealent

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.3 Divisi Pengujian Kepadatan Tanah

Pengujian kepadatan tanah, juga dikenal sebagai uji proktor, adalah metode standar dan modified yang digunakan untuk mengukur kepadatan dan kadar air optimal dari tanah di laboratorium. Proktor Standar dan Proktor Modified adalah dua metode pengujian pemadatan tanah yang berbeda, masing-masing mengikuti standar ASTM yang berbeda. Proktor Standar mengikuti standar ASTM D698, sedangkan Proktor Modified mengikuti standar ASTM D1557. Berikut adalah beberapa perbedaan antara kedua metode tersebut:

1. Proktor Standar (ASTM D698)
 - Tanah dipadatkan dalam cetakan silinder berukuran $1/30 \text{ ft}^3$ ($= 943,3 \text{ cm}^3$) dalam 3-5 lapisan yang sama, setiap lapisan menerima 25 pukulan palu dengan berat dan jatuh dari ketinggian standar.
 - Pengujian ini umumnya digunakan untuk "timbunan" tipis di bawah struktur.
 - Pemadatan menggunakan metode pengujian ini memungkinkan usaha yang lebih sedikit dan umumnya pada kadar air optimum yang lebih tinggi. Tanah yang dipadatkan mungkin kurang rapuh, lebih fleksibel, lebih permeabel, dan kurang rentan terhadap efek pembengkakan dan penyusutan.
2. Proktor Modified (ASTM D1557)
 - Tanah dipadatkan dalam cetakan silinder berukuran $1/30 \text{ ft}^3$ ($= 943,3 \text{ cm}^3$) dalam 3-5 lapisan yang sama, setiap lapisan menerima 25 pukulan palu dengan berat dan jatuh dari ketinggian standar.
 - Pengujian ini digunakan untuk landasan bandara, jalan raya, dan "timbunan" yang lebih dalam di bawah bangunan.
 - metode pengujian ini, partikel tanah lebih padat dari pada ketika D698 digunakan. Hasil keseluruhan umumnya adalah berat volume kering maksimum yang lebih tinggi, kadar air optimum yang lebih rendah, kekuatan geser yang lebih besar, kekakuan yang lebih besar, kompresibilitas yang lebih rendah, pori-pori udara yang lebih rendah, dan permeabilitas yang lebih rendah.



Gambar 3. 67 Pengujian Proktor
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.4 Divisi Pengujian Sondir

Pengujian ini merupakan pengujian lapangan yang hasilnya digunakan dalam menghitung daya dukung tanah untuk perencanaan bokong semar abutment jembatan tanjung alai 1 STA 64+293.

Adapun tujuan dari pengujian ini adalah:

- Untuk mengetahui kedalaman lapisan tanah keras serta sifat daya dukung maupun daya lekat setiap kedalamannya.
- Untuk mendapatkan nilai perlawanan penetrasi konus (qc), perlawanan geser (Fs), hambatan lekat (LF), jumlah hambatan lekat (Tf), friction ratio (FR/Rf).



Gambar 3. 68 Pengujian Sondir
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.5 Divisi Pengujian CBR (California Bearing Ration)

Pengujian CBR (California Bearing Ratio) untuk mengevaluasi daya dukung Tanah dan kekuatan dari lapisan subgrade, Subbase dan base soils. Pengujian ini umumnya dilakukan pada sampel tanah di laboratorium atau lapangan guna memahami bagaimana tanah tersebut akan berperilaku di bawah beban, terutama dalam konteks konstruksi jalan.

Pengujian ini memberikan informasi penting kepada insinyur dan perencana dalam merancang struktur yang tepat dan aman, serta dalam menentukan bahan-bahan yang sesuai untuk proyek-proyek konstruksi tersebut. Standar Acuan Pengujian Sebagai Berikut :

1. ASTM D1883-16: "Standard Test Method for CBR (California Bearing Ratio) of Laboratory-Compacted Soils" - Diterbitkan oleh American Society for Testing and Materials (ASTM), ini adalah salah satu standar yang paling umum digunakan untuk pengujian CBR. Standar ini merinci prosedur untuk pengujian CBR pada sampel tanah yang telah dikompaksi di laboratorium.
2. AASHTO T193-19: "Standard Method of Test for The California Bearing Ratio" - Dikeluarkan oleh American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), standar ini mirip dengan ASTM D1883 dan menyediakan panduan tentang pengujian CBR pada tanah yang telah dikompaks



Gambar 3. 69 Pengujian CBR

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

3.2 Tujuan dan Manfaat Selama Kerja Praktek

Selama periode kerja praktek ini, diharapkan bahwa saya akan dapat mengalami langsung ilmu teori tetapi juga proses praktek langsung dilapangan. Adapun kegiatan kerja praktek ini tidak hanya memberikan dampak positif bahkan mahasiswa mendapatkan pengalaman sekaligus sertifikat sebagai bukti telah mengikuti proses magang dan memenuhi kualifikasi yang ditentukan.

Tujuan kerja praktek ialah untuk memperluas wawasan mahasiswa lebih terlatih dalam menghadapi masalah yang muncul ketika berhadapan langsung didalam industri konstruksi sekaligus mahasiswa mampu mengaplikasikan teori yang dipelajari dimasa perkuliahan. Selama kerja praktek dalam jangka waktu 2 bulan mahasiswa diharapkan :

1. Dapat mengetahui kondisi secara langsung pekerjaan lapangan.
2. Juga lebih mengenal keadaan sesungguhnya.
3. Menambah wawasan mengenai dunia kontruksi.
4. Mengetahui metode pelaksanaan kontruksi.
5. Mengetahui tata cara pengelolaan proyek dan administrasinya.
6. Mendapatkan pengalaman di lapangan yang tidak di dapatkan di bangku perkuliahan.
7. Untuk memenuhi tugas studi sebagai Mahasiswa Program Studi Diploma IV Teknik Perancangan Jalan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis.

3.3 Perangkat Lunak / Keras Yang Digunakan

Ada 2 perangkat yang digunakan selama kerja praktek sebagai berikut :

1. Perangkat Lunak yang digunakan adalah :
 - a. Microsoft Word Perangkat ini digunakan untuk membuat laporan, baik itu laporan harian maupun laporan akhir.
 - b. Microsoft Excel Digunakan dalam mengolah segala data perhitungan yang dibutuhkan.
 - c. Autocad Digunakan dalam pekerjaan gambar dan panduan panduan

2. Perangkat Keras yang digunakan adalah :

- a. Handphone Handphone adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai berbagai fitur didalamnya yang bisa mempermudah kegiatan sehari-hari. Dalam kerja praktek yang saya lakukan, saya menggunakan handphone sebagai sarana dalam penggunaan aplikasi Open Camera untuk mengambil dokumentasi di lapangan.
- b. Alat tulis Digunakan untuk mencatat data-data yang dihasilkan pada saat pekerjaan di lapangan, dan untuk mencatat progres harian yang nantinya akan di catat di laporan harian kerja praktek.

3.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah semua kondisi dan factor yang dapat berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kerja maupun orang lain di lapangan pada saat pekerjaan.

Adapun keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang digunakan pekerja di proyek Peningkatan Jalan Sungai Linau-Bandar Jaya sebagai berikut :

- Helm Safety
Fungsi dari helm safety ini untuk melindungi kepala pekerja supaya bisa terhindar dari kejatuhan barang dan meminimalisir cedera yang akan menerpa pekerja tersebut.



Gambar 3. 70 Helm Safety

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

- Sepatu Safety

Fungsi dari sepatu safety ini adalah satu di antara alat pelindung diri yang harus di pakai oleh pekerja yang kemungkinan dapat terkena pecahan kaca, besi ataupun serpihan lain yang pastinya sangat membahayakan telapak kaki .



Gambar 3. 71 Sepatu Safety

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

- Rompi Safety

Salah satu APD yang terbuat dari bahan polyester yang dirancang khusus serta dilengkapi dengan reflector atau pemantau cahaya. Rompi safety dapat digunakan pada siang maupun malam hari.



Gambar 3. 72 Rompi Safety

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

3.5 Data-data yang di perlukan

- Shop drawing merupakan gambar awal kerja sebelum pelaksanaan proyek dikerjakan.
- Laporan harian selama pekerjaan proyek.

3.6 Dokumen – dokumen file yang dihasilkan

- Gambar dokumentasi selama pekerjaan berlangsung.

3.7 Kendala – kendala dalam menyelesaikan tugas

- Keadaan cuaca seperti hujan yang mengganggu pelaksanaan pekerjaan
- Kerusakan alat, sehingga menyebabkan ditundanya pekerjaan Mesin Trobel

3.8 Hal – hal yang dianggap perlu

- Manajemen proyek
- Perencanaan proyek
- Tahapan proyek
- Pemantauan dan kontrol proyek
- Hasil pekerjaan proyek
- Menjalin hubungan baik dengan pekerja.
- Mahasiswa berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing dan Pembimbing lapangan

BAB IV
TINJAUAN KHUSUS
METODE PELAKSANAAN PENGECORAN SLAB JEMBTAN

4.1 Metode Pelaksanaan Slab Jembatan

Pelaksanaan Kerja Praktek (KP) pada Proyek Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bengkinag – Pangkalan ini tinjauan khusus nya yaitu Volume Pengecoran Slab Jembatan Pulau Gadang 1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesudah pekerjaan pemasangan gelagar uni bridge, pekerjaan pemasangan beksiting kantilever, pekerjaan pemasngan pembesiaan slab jembatan dan pekerjaan pengecoran slab jembatan.

Pada proyek ini memiliki total panjang 60 m untuk 1 span jembatan, dengan mutu $f_c' = 30$ mpa. Dengan menggunakan tulangan melintang $\varnothing 19$, tulangan memanjang $\varnothing 16$ dan untuk rencana dimensi lebar jembatan 12 m tebal bervariasi untuk posisi gelagar 35 cm dan di sayap, pertengahan 25 cm. Pekerjaan pengecoran yang dilakukan :

- Pengangkutan campuran beton dari Batching Plant menggunakan Truk Molen
- Pengujian slump
- Pengecoran

Pekerjaan ini merupakan pekerjaan dalam proses pekerjaan jembatan karena Slab jembatan merupakan struktur atas jembatan yang berfungsi untuk yang mencakup menopang beban kendaraan dan orang yang melintas.

4.2 Pekerjaan Persiapan Pengecoran

Semua pekerjaan struktur mempunyai persiapan terlebih dahulu agar pekerjaan pengecoran slab jembatan pulau gadang 1 ini bisa berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Untuk persiapan seperti :

1. Survey Top Cor
2. Pasang Relit (pijakan akses pekerja)
3. Pemasangan Tenda terpal dan Penerangan Lampu

4.3 Persiapan Tenaga Kerja

Persiapan tenaga kerja pada proyek ini menggunakan tenaga kerja terbagi-bagi, seperti tenaga kerja pemasangan bekisting kantilever berjumlah 12 tenaga kerja terbagi lagi untuk pekerjaan pengecoran slab 12 orang , juga pemasangan pembesian slab sebanyak 13 orang dan di awasi dengan konsultan pengawas dan juga sering di awasi oleh pengawas HK langsung di lapangan untuk melihat perkembangan proyek.

4.4 Check list Alat

Check list pemeriksaan alat suatu alat bantu pekerjaan konstruksi seperti pekerjaan slab jembatan ini yang harus menjamin bahwa semua peralatan yang digunakan dalam pekerjaan tersebut dalam keadaan siap pakai dan bebas dari kesalahan atau kerusakan. Dalam pelaksanaan pekerjaan pengecoran slab jembatan alat yang digunakan sebagai berikut :

- Truk Molen



Gambar 4. 1 Truk Molen

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

- Concrete Pump



Gambar 4. 2 Concrete pump

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

- Mesin Vibrator



Gambar 4. 3 Mesin Vibrator

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

4.5 Persiapan Material

Material yang digunakan dalam pekerjaan pengecoran Slab beton ini adalah menggunakan campuran beton mutu $f'c$ 30 mpa.



Gambar 4. 4 Batchig plant

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

4.5.1 Pelaksanaan Pengecoran Slab Beton

Pengecoran slab jembatan menggunakan campuran beton yang terdiri dari campuran semen, air dan agregat. Campuran beton dipesan dari pihak lain yang menyediakan ready mix agar mutu beton yang direncanakan dapat sesuai dengan dilapangan.

Dalam pekerjaan pengecoran Slab Jembaytan di proyek ini menggunakan mutu beton $f'c$ 30 mpa, dengan dimensi Slab sesuai gambar rencana. untuk mengetahui apakah volume pekerjaan abutment itu sudah cocok dengan perhitungan RAB maka dilakukan backup data lapangan. Setelah melakukan backup data dilapangan, selanjutnya dilanjutkan dengan pengujian Slump pada campuran yang bertujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya campuran tersebut digunakan. Setelah itu dilakukan pengujian lab terhadap sampel yang diambil yang bertujuan untuk mengetahui mutu beton.

Pekerjaan pengecoran Slab Jembatan dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut :

4.2 Pekerjaan Bekisitng Kantilever Slab Jembatan

Bekisting adalah struktur penahan yang digunakan untuk membentuk beton dalam bentuk yang diinginkan. Ini bisa terbuat dari kayu, logam, atau bahan lainnya. Pemasangan bekisting dilakukan setelah pemasangan gelagar jembatan

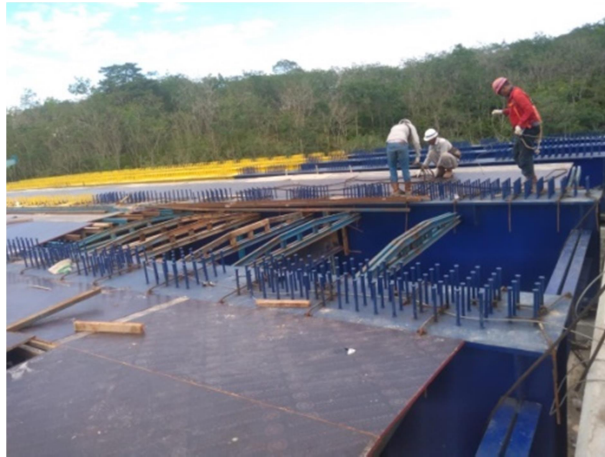
yang di atasnya telah ada shear conector Berikut ini adalah prosedur pelaksanaan pulau gadang STA 62 ± 800 adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 5 Pemasangan trasbar struktur bawah (gantungan lantai kerja)
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 4. 6 Pemasangan Kantilever sayap
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 4. 7 Pemasangan trasbar struktur atas
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 4. 8 Pemasangan Ump
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

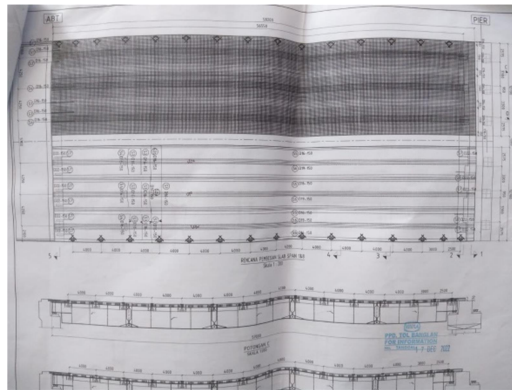


Gambar 4. 9 Pemasangan papan Phenolip

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

4.3 Pekerjaan Pembesian Slab Jembatan

Setelah bekisting selesai terpasang dengan benar maka selanjutnya pekerjaan pembesian slab jembatan dapat dimulai. Bisa dilihat dari gambar di bawah ini, untuk gambaran pembesian pada slab jembatan memiliki jarak per 1 Span sepanjang 60 meter, dan disetiap besi melintang per segment di pasang besi $\varnothing 19$ kemudian sisi besi memanjang $\varnothing 16$. Berikut ini adalah prosedur pelaksanaan pembesian slab jembatan pulau gadang STA 62 ± 800 adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 10 Shop drawing rencana pembesian

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 4. 11 Pekerjaan pembesian slab

(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 4. 12 Pemasangan dack drain
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)



Gambar 4. 13 Pemasangan stop cor
(Sumber : Dokumentasi Kerja Praktek 2023)

4.5 Loading Beton

Pengangkutan campuran dari ready mix mutu $f_c' 30$ mpa di Batching Plant kelokasi pengecoran Pengangkutan campuran ke lokasi pekerjaan menggunakan Truk Molen. Jarak dari ready mix ke lokasi sekitar 5 KM. Pengecekan volume campuran tiap molen disesuaikan dengan kapasitas setiap molen, yang mana tiap satu molen dapat mengangkut campuran sebanyak 5 m^3 .



Gambar 4. 14 Batching plant pencampuran ready mix

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

4.5 Pengujian Slump Beton

Pengujian slump dilakukan untuk mengukur tingkat konsistensi dari adonan beton yang baru dibuat sebelum dihamparkan. Pada proyek yang tengah berjalan ini tepatnya proyek pembangunan Jembatan tol Pekanbaru – Padang seksi Bangkinan – Pangkalan ini menggunakan spesifikasi slump antara $2-7 \pm \text{cm}$ dikarenakan jika terlalu encer campuran beton ini tidak akan bisa memadatkan beton dengan baik



Gambar 4. 15 Pengujian slump beton

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

4.6 Penuangan Beton dan Pemasangan Beton

Pada proses pekerjaan selanjutnya ialah pekerjaan penuangan adonan beton yang sudah di uji slump dan nilai atau spesifikasi slump sudah sesuai dengan yang diizinkan maka dapat dilakukan proses penhamparan beton yang dimobilisasikan menggunakan Concrete Pump.



Gambar 4. 16 Pengecoran menggunakan concrete pump
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 4. 17 Pemasangan beton
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Selanjutnya pemadatan beton menggunakan vibrator akan membuat getaran yang bisa membuat material menjadi padat sesuai dengan cetakan yang telah diatur sesuai desain.

4.7 Perataan Permukaan Beton dan Pembuatan Alur Grouving

Meratakan permukaan menggunakan rol besi sebagai cutting beton sesuai top slab cor beton dan raskram untuk memperhalus permukaan, kemudian selanjutnya pekerjaan grooving kedalam grooving kedalam 3 cm. Kemudian dilakukan curing dan penutupan geotexstil pada beton.



Gambar 4. 18 Pekerjaan Penghalusan Permukaan Beton

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023



Gambar 4. 19 Pembuatan Alur Grouving

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023

4.8 Pekerjaan Curing

Perawatan atau curing dilakukan setelah beton mencapai final setting, atau beton telah mengalami pengerasan. Tujuan perawatan ini adalah agar proses hidrasi tak mengalami masalah, misalnya terjadi keretakan karena penguapan air yang terlalu cepat. Curing beton ini dilakukan paling sedikit selama seminggu dan selama 3 ahri beton harus tetap dalam kondisi lembab.

Ada beberapa cara/metode curing beton antara lain:

1. Menyemprot beton dengan lapisan khusus pada permukaannya
2. Secara terus-menerus membasahi permukaan beton atau menutupinya dengan penutup yang lembab/basah
3. Perawatan/curing beton juga dapat dilakukan dengan uap bertekanan tinggi, uap dengan tekanan atmosferik, pelembab, serta pemanasan.

4.9 Perhitungan Volume Slab Jembatan

$$V=P \times L \times T$$

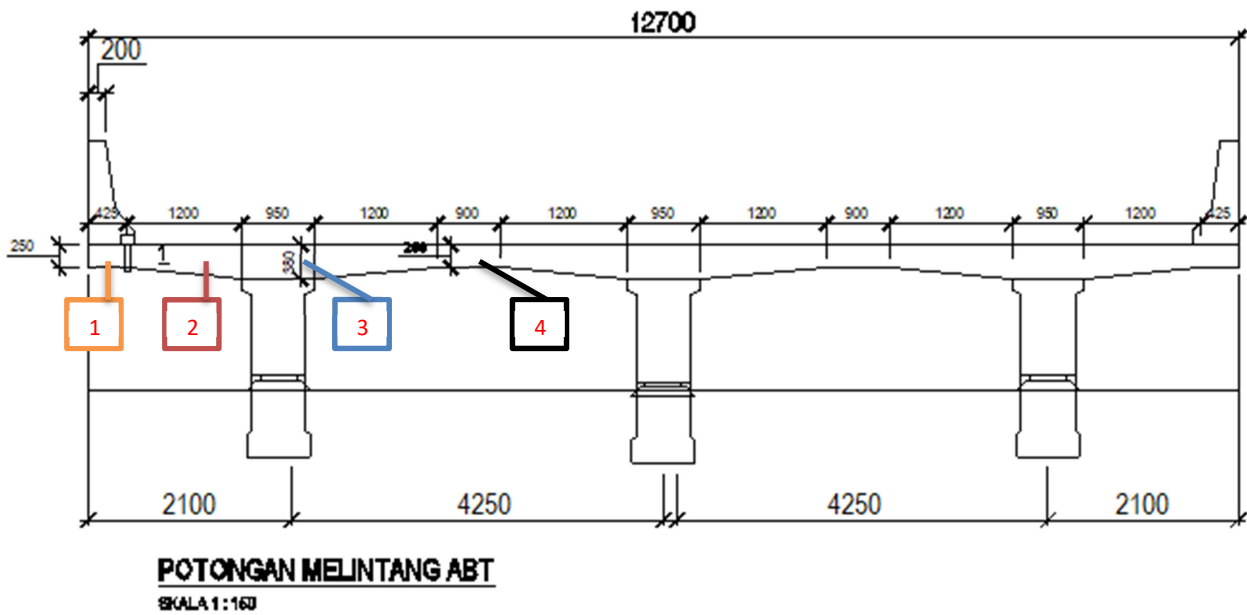
$$V=1/2P \times T \times L$$

Keterangan

L = Lebar Slab Jembata (12.7 Meter)

P = Panjang Slab Jembatan (60 Meter)

T = Tebal Slab (0.25 dan 0.38 Meter)



Gambar 4. 20 Gambar Dimensi Slab jembatan

(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Diketahui :

1. $L = 0.425 \text{ m}$
 $P = 60 \text{ m}$
 $T = 0,25 \text{ m}$

Menghitung total volume 1

$$= 0.425 \text{ m} \times 60 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} (\times 2)$$

$$= 12,7 \text{ m}^3$$

2. $L = 1.2 \text{ m}$
 $P = 60 \text{ m}$
 $T = 0.38 \text{ m}$

Menghitung total volume 2

$$= \frac{1}{2} \times 60 \text{ m} \times 0,38 \text{ m} \times 1.2 \text{ m} (\times 6)$$

$$= 82.08 \text{ m}^3$$

3. $L = 0.95 \text{ m}$
 $P = 60 \text{ m}$
 $T = 0.38 \text{ m}$

Menghitung total volume 3

$$= 0.95 \text{ m} \times 60 \text{ m} \times 0.38 \text{ m}$$

$$= 64,94 \text{ m}^3$$

4. $L = 0.9 \text{ m}$

$$P = 60 \text{ m}$$

$$T = 0.25 \text{ m}$$

Menghitung total volume 4

$$= 0.9 \text{ m} \times 60 \text{ m} \times 0.25 \text{ m}$$

$$= 72,9 \text{ m}^3$$

Jadi, total volume pengecoran untuk 1 Span Slab jembatan adalah 232.62 m^3 . Rumus menghitung jumlah molen untuk mengangkut campuran beton secara umum adalah :

Diketahui :

$$\text{Kapasitas molen} = 5 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume pengecoran} = 232.62 \text{ m}^3$$

Menghitung total jumlah molen dalam mengangkut campuran beton:

$$\text{Jumlah molen} = (\text{Volume pengecoran} : \text{Kapasitas 1 molen})$$

$$= 232.62 \text{ m}^3 : 5 \text{ m}^3 = 46,52 \text{ molen}$$

$$= 47 \text{ molen}$$

Pengecoran Slab jembatan dilakukan dengan menggunakan Concrete Pump, dalam tahap pengecoran ini yang harus diperhatikan adalah :

1. Kondisi cuaca yang memungkinkan.
2. Tinggi jatuh campuran dari tidak boleh lebih dari 1,5 meter.
3. Rencanakan jalur operasi untuk menghindari hambatan dan memastikan akses yang baik ke area pengecoran.
4. Pastikan penyebaran beton secara merata di seluruh area pengecoran
5. Gunakan peralatan pelindung diri seperti helm, sepatu safety dan sarung tangan safety.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Selama pelaksanaan (KP) yang penulis lakukan diproyek Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bengkinag – Pangkalan banyak memberikan penulis pengalaman dan ilmu yang tidak penulis dapatkan dikegiatan belajar dikampus.

Dalam pekerjaan ini ada beberapa penggunaan alat pekerjaan Slab jembatan yaitu : Truk Molen, Truk Concrete Pump, dan Crane dengan kondisi alat yang cukup baik dan layak digunakan.

Mutu campuran beton yang digunakan untuk Slab Jembatan ialah $f_c' 30$ mpa dan telah dilakukan pengujian slump sebelum dilakukan pengecoran. Pengecoran dilakukan dengan menggunakan bantuan truk concrete pump.

5.2 Saran

Adapun saran untuk mengembangkan tugas yang dilaksanakan yaitu :

- a. Sebaiknya saat berada dilokasi proyek menggunakan perlengkapan safety yang lengkap.
- b. Sudah memahami prosedur dan cara kerja praktek yang akan dilakukan.
- c. Harus saling mengutamakan kerja sama antar tim KP.
- d. Mahasiswa/i harus bisa menyesuaikan diri di tempat magang.

DAFTAR PUSTAKA

<https://britama.com/index.php/2012/06/sejarah-dan-profil-singkat-wika/>

(diakses pada tanggal 31/08/2023 pukul 20:23)

<https://www.studocu.com/id/document/universitas-mercu-buana-jakarta/teknik-sipil/5-pelaksanaan-pekerjaan-struktur-jembatan-metode-extended-half-slab/44893552?origin=home-recent-1> *(diakses pada tanggal 31/08/2023 pukul 00:32)*



SURAT KETERANGAN

PU. 01.09/WIKATOL/PKUPDG/130/10/2023

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Surya Pratama Syahid**
Jabatan : Kepala Seksi Keuangan, Akuntansi dan Human Capital

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Rizki Rahmadan**
NIM/NPM : 4204201339
Asal Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
Fakultas : D4 Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan
Alamat Kampus : Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

Mahasiswa yang bersangkutan tersebut namanya di atas telah melakukan magang Kerja di Proyek Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang - Pangkalan selama 2 (dua) bulan, terhitung mulai tanggal 01 Juli 2023 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2023

Dengan adanya surat ini menerangkan bahwa yang bersangkutan telah menjalankan tugasnya dengan baik dan bertanggungjawab.

Demikian surat keterangan magang ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kuok, 20 Oktober 2023
PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk
Pembangunan Jalan Tol
Ruas Pekanbaru – Padang
Seksi Bangkinang - Pangkalan


PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk
Surya Pratama Syahid
Kasie KAHC



Cari Kegiatan



← Kembali ke Daftar

+ Tambah

Data Kegiatan (/siakad/data_kkn/detail/202)

Peserta (/siakad/list_pesertakkn/202)

Pembimbing (/siakad/ms_pembimbingkkn/202)

Rincian Kegiatan (/siakad/set_kegiatankkn/202)

Periode Akademik

2022 Genap

Unit

D4 Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan

Jenis Kegiatan

Kerja Praktek/PKL

Instansi

PT. Wijaya Karya




























Nama Kegiatan




























Kerja Praktek

























Kelompok

























KP PT. Wijaya Karya




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
1	Kamis, 31 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Presentasi tinjauan khusus selama KP	  
2	Kamis, 31 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	presentasi tinjauan khusus selama KP	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
3	Kamis, 31 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Presentasi tinjauan khusus selama KP	  
4	Rabu, 30 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Penjemuran sampel tanah	  
5	Rabu, 30 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Penjemuran sampel	  
6	Rabu, 30 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Penjemuran sampel tanah	  
7	Rabu, 30 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	penjemuran sampel tanah	  
8	Rabu, 30 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Penjemuran sampel	  
9	Selasa, 29 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengambilan sampel tanah di STA 64 + 900 - 65 + 500	  
10	Selasa, 29 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengambilan sampel tanah di STA 64 + 900 - 65 + 500	  
11	Selasa, 29 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	Pengambilan sampe tanah di STA 64+900 - 65+050	  


























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
12	Selasa, 29 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengambilan sampel	  
13	Selasa, 29 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengambilan sampel	  
14	Selasa, 29 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengambilan sampe tanah di STA 64 + 900 - 65 + 500	  
15	Senin, 28 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian hammer test	  
16	Senin, 28 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian hammer test	  
17	Senin, 28 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	hammer test	  
18	Senin, 28 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Hammer test	  
19	Senin, 28 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	hammer test	  
20	Senin, 28 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Kegiatan membuat laporan kp	  













No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
21	Minggu, 27 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Libur	  
22	Minggu, 27 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	kegiatan libur	  
23	Minggu, 27 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Kegiatan libur	  
24	Minggu, 27 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Kegiatan libur	  
25	Sabtu, 26 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Kegiatan sama dengan tanggal 25 ags 2023	  
26	Sabtu, 26 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pembuatan Laporan Kp	  
27	Sabtu, 26 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sampel aspal	  
28	Sabtu, 26 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Membuat laporan KP	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
29	Sabtu, 26 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	membuat laporan	  
30	Sabtu, 26 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Kegiatan masih sama dengan kegiatan tgl 25 agustus 2023	  
31	Jumat, 25 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian berat jenis aspal	  
32	Jumat, 25 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Aspal	  
33	Jumat, 25 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian bj aspal	  
34	Jumat, 25 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian berat jenis aspal	  
35	Jumat, 25 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian aspal	  
36	Jumat, 25 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian aspal jembatan alai 1 dan gadang 2	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
37	Kamis, 24 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Merekap data si kantor wika	  
38	Kamis, 24 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Density	  
39	Kamis, 24 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian berat jenis aspal	  
40	Kamis, 24 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Masih sama dengan kegiatan tgl 23 agustus 2023	  
41	Kamis, 24 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian aspal	  
42	Rabu, 23 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	rekap data dikantor wika	  
43	Rabu, 23 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Rekap data di kantor wika	  
44	Rabu, 23 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pembuatan Laporan Kp	  
45	Rabu, 23 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Membuat laporan KP	  
















No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
46	Rabu, 23 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Merekap data pekerjaan Proofrolling Caping layer dan Pekejeraan Sand cone Lapis Drainase MainRoad	  
47	Rabu, 23 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	rekap data dikantor WIKA	  
48	Selasa, 22 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Merekap data di kantor wika	  
49	Selasa, 22 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Merekap data pengujian sandcone dan permeabilitas	  
50	Selasa, 22 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Safety morning	  
51	Selasa, 22 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	safety morning & rekap data sand cone	  
52	Selasa, 22 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Membuat Berita acara Pengujian Sand cone dan ProofRolling	  
53	Senin, 21 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Membuat laporan KP	  































No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
54	Senin, 21 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	membuat laporan	  
55	Senin, 21 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pembuatan laporan KP	  
56	Senin, 21 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Membuat laporan Kp	  
57	Minggu, 20 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Tidak ada kegiatan kerja	  
58	Minggu, 20 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Kegiatan libur	  
59	Sabtu, 19 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sondir	  
60	Sabtu, 19 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sondir abt 1 jembatan gadang 2	  
61	Sabtu, 19 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian Sondir Bokong Semar Jembatan Pulau Gadang 2	  
62	Sabtu, 19 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sondir area abutment 1 jembatan gadang 2	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
63	Sabtu, 19 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian sondir	  
64	Jumat, 18 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sondir abt 2 jembatan gadang 2	  
65	Jumat, 18 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sondir	  
66	Jumat, 18 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sondir abt 2 jembatan gadang 2	  
67	Jumat, 18 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian Sondir Bokong Semar Jembatan Pulau Gadang 2	  
68	Jumat, 18 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sondir area abutment 2 jembatan gadang 2	  
69	Jumat, 18 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengujian sondir	  
70	Kamis, 17 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	cuti nasional memperingati HUT kemerdekaan RI	  
71	Kamis, 17 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	hari kemerdekaan Republik Indonesia	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
72	Kamis, 17 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Hari libur nasional kemerdekaan Indonesia	  
73	Kamis, 17 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Hari libur nasional memperingati hari kemerdekaan	  
74	Kamis, 17 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Tidak ada pekerjaan di karenakan hujan	  
75	Kamis, 17 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Hari libur memperingati kemerdekaan Indonesia ke 78	  
76	Kamis, 17 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	hari libur memperingati Hut Kemerdekan indonesia ke 78	  
77	Rabu, 16 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	cuaca hujan tidak ada kegiatan	  
78	Rabu, 16 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Cuaca hujan	  
79	Rabu, 16 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Cuaca hujan tidak ada kegiatan	  
80	Rabu, 16 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	core drill	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
81	Rabu, 16 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	cuaca hujan tdk ada kegiatan	  
82	Selasa, 15 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Cuaca hujan	  
83	Selasa, 15 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sondir	  
84	Selasa, 15 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sondir jembatan alai 1 abt 1	  
85	Selasa, 15 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Melakukan pengujian sondir abutmen 1 jembatan alai 1 STA 63+800	  
86	Selasa, 15 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian Sondir Abutmen 1 jembatan Alai STA 63+800	  
87	Selasa, 15 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian sondir	  
88	Senin, 14 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian CBR metode modified 1 sampel	  
89	Senin, 14 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sample pt kjp	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
90	Senin, 14 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pembuatan sampel CBR (modified)	  
91	Senin, 14 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian CBR metode modified 1 sampel	  
92	Senin, 14 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian CBR	  
93	Senin, 14 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian CBR	  
94	Minggu, 13 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Kegiatan libur	  
95	Minggu, 13 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Kegiatan libur	  
96	Sabtu, 12 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sampel PT KJP	  
97	Sabtu, 12 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Uji kuat lentur balok, analisa saringan & proktor	  
98	Sabtu, 12 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Uji kuat lentur beton, pekerjaan parapet, pengujian GS dan proctor	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
99	Sabtu, 12 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian sampel PT KJP	  
100	Sabtu, 12 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian analisa saringan dan proktor	  
101	Jumat, 11 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Penghamparan LD dari pt kjp	  
102	Jumat, 11 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Perkerasan rigid	  
103	Jumat, 11 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Penjemuran sampel LD dari PT KJP	  
104	Jumat, 11 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Penjemuran sampel lapis drainase	  
105	Jumat, 11 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pekerjaan Rigit	  
106	Kamis, 10 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian saringan hasil dari hidrometer	  
107	Kamis, 10 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian analisa saringan hasil hidrometer	  
108	Kamis, 10 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian saringan hasil dari pengujian hidromoter.	  





















No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
109	Kamis, 10 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sandcone, uji tekan beton & coredrill	  
110	Kamis, 10 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Sand cone, uji tekan beton, core drill aspal	  
111	Rabu, 9 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian cbr	  
112	Rabu, 9 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian CBR di lab.	  
113	Rabu, 9 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pekerjaan perkerasan rigid	  
114	Rabu, 9 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pekerjaan rigid	  
115	Rabu, 9 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian CBR	  
116	Selasa, 8 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian js berat jenis tanah pulungan	  
117	Selasa, 8 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian berat jenis	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
118	Selasa, 8 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian js berat jenis tanah pulungan	  
119	Selasa, 8 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian berat jenis lolos saringan no 4	  
120	Selasa, 8 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Melakukan pengujian berat jenis lolos saringan no 4	  
121	Senin, 7 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian hydrometer dan batas cair dan batas plastis pda tanah	  
122	Senin, 7 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pekerjaan drainase & pemasangan atap rumah tol	  
123	Senin, 7 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian hydrometer dan pengujian batas cair dan batas plastis tanah	  
124	Senin, 7 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengecoran LC dan pemasangan besi wiremesh	  
125	Senin, 7 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian hidrometer dan pengujian liquit limit palstis	  
126	Minggu, 6 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Libur	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
127	Minggu, 6 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Kegiatan libur	  
128	Minggu, 6 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Kegiatan libur	  
129	Sabtu, 5 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sand cone dan provoling di sta 59+700 dan pengujian cbr	  
130	Sabtu, 5 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sand cone & Permeability	  
131	Sabtu, 5 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian proctor tanah jenis common borrow material	  
132	Sabtu, 5 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian san cone dan pengujian proof folling STA 59 + 700 ABT 2 DAN ADA CBR TANAH PENULANGAN STAND	  
133	Sabtu, 5 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pemasangan saluran drainase	  
134	Jumat, 4 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian saringan dan proctor (modified)	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
135	Jumat, 4 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Penghamparan LD dan core drill	  
136	Jumat, 4 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian saringan dan pengujian proktor (modifaid)Lokasi lab .	  
137	Jumat, 4 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pekerjaan LD & core drill	  
138	Jumat, 4 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian analisa saringan dan pengujian proctor LD(lapis drainase)	  
139	Kamis, 3 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengambilan sampel Id sta 61+900	  
140	Kamis, 3 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengambilan sumple si sta 61+900	  
141	Kamis, 3 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengambilan sampel LD di STA 61+900	  
142	Kamis, 3 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengambilan sampel LD STA 61 + 900	  
143	Kamis, 3 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengecoran bumper block dan Lc	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
144	Kamis, 3 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pemasangan bekisting bumperblok & pengecoran , LC	  
145	Rabu, 2 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone sta 61+350	  
146	Rabu, 2 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Stand by di laboratorium dan pengawasan pekerjaan pengecoran rigid pavement (WIRTGEN SP 500)	  
147	Rabu, 2 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sand cone sta 61+350	  
148	Rabu, 2 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Sand Cone	  
149	Rabu, 2 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sandcone	  
150	Rabu, 2 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian sand cone STA 61 + 350	  
151	Selasa, 1 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone dan permeabilitas lapangan di sta 61+350 dan pengujian provolling	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
152	Selasa, 1 Agustus 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone di STA 61+350	  
153	Selasa, 1 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Sand Cone	  
154	Selasa, 1 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian permeabilitas STA 59 + 450 dan pengujian proof rolling STA 59 + 500	  
155	Selasa, 1 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sand cone dan permeabilitas	  
156	Selasa, 1 Agustus 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sandcone dan uji permeabilitas di sta 61+350 dan juga provolling	  
157	Senin, 31 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	mambangun penangkal petir	  
158	Senin, 31 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pendataan barang	  
159	Senin, 31 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Membantu memindahkan barang lab lama ke lab baru	  


No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
160	Senin, 31 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Melakukan penyiapan alat alat laboratorium yang pindah	  
161	Senin, 31 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pekerjaan pemindahan barang" lab	  
162	Senin, 31 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	mendata barang di lab zona 2	  
163	Minggu, 30 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengecoran lapisan lc sta 63 dan rigid sta 61+165	  
164	Minggu, 30 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Mengawasi pekerjaan wirrgen di sta 60+160	  
165	Minggu, 30 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pelaksanaan bahan peledak.(blasting) STA 60+100 Dan Pelaksanaan pengecoran pever counrete wigen p 500	  
166	Minggu, 30 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Mengawasi pekerjaan blasting dan pekerjaan Wirtgen sp 500	  
167	Sabtu, 29 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
168	Sabtu, 29 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pemindahan alat-alat dilab	  






















No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
169	Sabtu, 29 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pemindahan alat pengujian	  
170	Sabtu, 29 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	melakukan pengawasan pekerjaan pengecoran beton rigid manual di STA 64 +650	  
171	Sabtu, 29 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian sand cone STA 59+600	  
172	Sabtu, 29 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
173	Jumat, 28 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
174	Jumat, 28 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pemindahan alat pengujian	  
175	Jumat, 28 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Penghamparan dan pemadatan LD STA 63+400	  
176	Jumat, 28 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pemindahan alat- alat dilab	  
177	Jumat, 28 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
178	Jumat, 28 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pekerjaan pengujian sand cone dan pekerjaan pengecoan lc	  
179	Kamis, 27 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
180	Kamis, 27 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
181	Kamis, 27 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	melakukan pengawasan pengerjaan pemasangan drainase pracetak STA 63+600	  
182	Kamis, 27 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian sand cone	  
183	Kamis, 27 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sandcone	  
184	Kamis, 27 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	pengecoran LC, pekerjaan driling and blasting, pengujian sandcone.	  
185	Rabu, 26 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
186	Rabu, 26 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  































No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
187	Rabu, 26 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian Hidrometer	  
188	Rabu, 26 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Hydrometer	  
189	Rabu, 26 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian sand cone dan permobilitas di LD. Dan pengujian profoling STA 56 +650 s/d 750.	  
190	Rabu, 26 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Melakukan pengawasan pekerjaan pengecoran dan menghitung produktivitas pekerjaan	  
191	Selasa, 25 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
192	Selasa, 25 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
193	Selasa, 25 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pendataan Barang diLab	  
194	Selasa, 25 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pendataan Barang	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
195	Selasa, 25 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone di STA 59+550 layer ke 2	  
196	Selasa, 25 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian sand cone. STA 59 Box calver	  
197	Senin, 24 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
198	Senin, 24 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
199	Senin, 24 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pekerjaan borlog	  
200	Senin, 24 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Melakukan pengawasan Pekerjaan pengecoran rigid pavement di STA 64+460	  
201	Senin, 24 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Borlog	  
202	Senin, 24 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Persiapan pengecoran plat injak jembatan di STA 56	  
203	Minggu, 23 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
204	Minggu, 23 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
205	Minggu, 23 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone di backfill box STA 59+550	  
206	Minggu, 23 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Borlog	  
207	Minggu, 23 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pekerjaan pengukuran Top LC.. dengan cara cut & fill base	  
208	Minggu, 23 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pekerjaan borlog	  
209	Sabtu, 22 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
210	Sabtu, 22 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
211	Sabtu, 22 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pemasangan dowel pada TJ dan Pengecoran rigid mesin wirgen STA 61	  
212	Sabtu, 22 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Borlog	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
213	Sabtu, 22 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sandcone tanah median jalan STA 59+180	  
214	Sabtu, 22 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pekerjaan borlog	  
215	Jumat, 21 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
216	Jumat, 21 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
217	Jumat, 21 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pekerjaan pengecoran median jalan tol	  
218	Jumat, 21 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	PELAKSANAAN SOIL INVESTIGATION (DEEP BORING DAN SPT) STA 49+200	  
219	Jumat, 21 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pekerjaan borlop	  
220	Jumat, 21 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Borlog	  
221	Kamis, 20 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
222	Kamis, 20 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian Borlog	  
223	Kamis, 20 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pekerjaan borlog	  
224	Kamis, 20 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengecoran maind rood rigid wirgen STA 60 ± 975 s/d 61 ± 61±275	  
225	Kamis, 20 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
226	Kamis, 20 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pekerjaan rigid pavement (wirtgen sp 500)	  
227	Rabu, 19 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
228	Rabu, 19 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
229	Rabu, 19 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Penentuan titik pengujian borlog dan persiapan alat	  
230	Rabu, 19 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	persiapan borlog	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
231	Rabu, 19 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian sand cone di STA 59±500 dan di STA 56±500	  
232	Rabu, 19 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone di STA 56+500	  
233	Selasa, 18 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
234	Selasa, 18 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  
235	Selasa, 18 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	persiapan sampel , proctor , CBR , dan saringan	  
236	Selasa, 18 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian permeabilitas di STA 56+950	  
237	Selasa, 18 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pekerjaan penghamparan base dan pengaspalan di jembatam alai 1	  
238	Selasa, 18 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Persiapan sampel, pengujian proktor dan CBR	  
239	Senin, 17 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus administrasi kampus	  
240	Senin, 17 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Izin mengurus administrasi kampus	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
241	Senin, 17 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Perekapan data revisi borepile	  
242	Senin, 17 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Perkerjaan penghamparan Ld STA 63±600-475	  
243	Senin, 17 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Persiapan sampel lapisan drainase	  
244	Senin, 17 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	persiapan sampel pengujian proctor	  
245	Minggu, 16 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Mencatat data borpile recod	  
246	Minggu, 16 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian permeabilitas lapangan dan mencatat data borepile record	  
247	Minggu, 16 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Mencatat data borpile recod	  
248	Minggu, 16 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone tanah median jalan tol di di STA 59+160	  
249	Sabtu, 15 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Mencatat data boredpile record	  






















No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
250	Sabtu, 15 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone dan permeabilitas lapangan pada sta 59+400	  
251	Sabtu, 15 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sandcone tanah STA 59+400	  
252	Sabtu, 15 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	pengujian proof rolling di Sta 63+475 hingga 600 dan pengujian sanda cone cut & file layer 17 m	  
253	Sabtu, 15 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Penghamparan base a di sta 63+500-63+600	  
254	Sabtu, 15 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengujian saringan	  
255	Sabtu, 15 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian gradasi	  
256	Jumat, 14 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengaspalan di sta 63+835	  
257	Jumat, 14 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengaspalan di sta 63+835	  
258	Jumat, 14 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pemadatan tanah granular pada sta 56+650	  

























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
259	Jumat, 14 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pemadatan tanah granular di STA 56+650	  
260	Jumat, 14 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian CBR dan Persiapan sampel	  
261	Jumat, 14 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Uji CBR dan persiapan sampel	  
262	Kamis, 13 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengujian CBR lapangan	  
263	Kamis, 13 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian CBR Lapangan	  
264	Kamis, 13 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Memcatat administrasi secara manual untuk persiapan pengecekan dari pusat	  
265	Kamis, 13 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Mencatat data manual administrasi persediaan barang gudang	  
266	Kamis, 13 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	mencatat administrasi persediaan gudang	  
267	Kamis, 13 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Menyalin data administrasi persediaan gudang	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
268	Rabu, 12 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	pengecoran rigid manual & capping beam MSE Wall di STA 64±100-135 dan pengujian sand cone	  
269	Rabu, 12 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone pada sta 59+200 dan pengecoran slap bp sta 59+550	  
270	Rabu, 12 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pemotongan aspal expansoin joint,pengecoran rigid manual dan capping beam mje wall sta 64+195 dan lc	  
271	Rabu, 12 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Penimbangan berat mol + tanah kering setelah oven	  
272	Rabu, 12 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sandcone di STA 59+200 & Pengujian proof rolling	  
273	Rabu, 12 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Penimbangan Sampel	  
274	Selasa, 11 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	analisa saringan, CBR dan atterberg limits	  
275	Selasa, 11 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian kuat tekan beton silinder	  






















No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
276	Selasa, 11 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengecoran rigid manual di STA 64±515-64±552.5 sisi L2 dan pengecoran slab Jembatan .	  
277	Selasa, 11 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian kuat tekan beton silinder dan juga pengambilan sampel untuk uji mutu material	  
278	Selasa, 11 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengecoran rigid di sta 64+100 dan pengecoran slab di sta 62+796	  
279	Selasa, 11 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Analisa saringan, CBR dan Atterberg Limits	  
280	Senin, 10 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pemasangan pondasi rumah jinset dan pengolahan data sandcone	  
281	Senin, 10 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengujian proctor & CBR	  
282	Senin, 10 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengolahan data uji sand cone	  
283	Senin, 10 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian proktor dan CBR	  




























No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
284	Senin, 10 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pemasangan pondasi rumah jinset, dan pembuatan bakisting tiang gerbang tol	  
285	Senin, 10 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pekerjaan pengeboran soil nailing	  
286	Minggu, 9 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone di STA 56+440-56+500	  
287	Minggu, 9 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	tidak ada kegiatan	  
288	Minggu, 9 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Kegiatan tidak ada	  
289	Sabtu, 8 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sandcone granular dan pengujian permeability di STA 56+800-56+850	  
290	Sabtu, 8 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone granular dan permeabilitas lapangan	  
291	Sabtu, 8 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Penurunan win master dan win slab, pembesian lantai di sta 62+796	  
292	Sabtu, 8 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengujian analisa saringan dan pengujian CBR	  
















No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
293	Sabtu, 8 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian analisa saringan dan CBR	  
294	Sabtu, 8 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengecoran lc diSTA 60±750 dan Pengecoran parapet diSTA 64±800	  
295	Jumat, 7 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian proktor dan CBR	  
296	Jumat, 7 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengujian proctor dan CBR	  
297	Jumat, 7 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Monitoring pekerjaan dilokasj STA 62±800 DAN Pengecoran Top slab jembatan	  
298	Jumat, 7 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	pengujian sandcone granular abutment 2 layer ke 20 sta 56+650 & pengecoran slab jembatan di STA 62	  
299	Jumat, 7 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone granular abutment 2 layer ke 20 ada sta 56+650	  

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
300	Jumat, 7 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pemasangan sterofom pada birhed, pemasangan bekisting pulau, pengecoran slab	  
301	Kamis, 6 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pembongkaran louncer jeti, pengecoran pulau, pengujian sand cone, pengaspalan	  
302	Kamis, 6 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pekerjaan bekisting frame work. Di STA 62±800 dan pengujian sand cone di area penimbunan	  
303	Kamis, 6 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sandcone granular dan tanah main road di STA 56+650-56+725	  
304	Kamis, 6 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pengujian proctor & CBR	  
305	Kamis, 6 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian proktor dan CBR	  
306	Kamis, 6 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone main road sta 56+650-56+725	  
307	Rabu, 5 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengolahan data sand cone dan penulangan pulou	  

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
308	Rabu, 5 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengolahan data sandcone dan penulangan pulau gerbang tol	  
309	Rabu, 5 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengolahan data uji sand cone dan penulangan pulau gerbang tol	  
310	Rabu, 5 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengolahan data sand cone dan pekerjaan pengecoran slab jembatan	  
311	Rabu, 5 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	penjemuran sampel tanah & pengujian hydrometer	  
312	Rabu, 5 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Penjemuran sampel tanah dan pengujian hydrometer	  
313	Selasa, 4 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Safety morning&pengujian proctor	  
314	Selasa, 4 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	safety morning dan pengujian proctor	  
315	Selasa, 4 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Safety morning dan Penyiapan sampel tanah dan pengujian proktor	  
316	Selasa, 4 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Safety morning and proctor test	  

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
317	Selasa, 4 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Safety morning dan pengujian proctor	  
318	Selasa, 4 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	safety morning & pengujian proctor	  
319	Senin, 3 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Proses pemasangan penulangan cross drain dengan cara membaca gambar kerja dan pengecoran pile cap	  
320	Senin, 3 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	pemasangan cross drainase & pengecoran Pile cap	  
321	Senin, 3 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengecekan Tulangan cross drainase dan pengecoran pile cap	  
322	Senin, 3 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Proses pemasangan cross drain dan pengecoran balok pile cap	  
323	Senin, 3 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengecoran gerbang tol dan penulangan cross drain	  

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
324	Senin, 3 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Penulangan cross drain dan pengecoran balok gerbang tol	  
325	Minggu, 2 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sandcone sta 61+350	  
326	Minggu, 2 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	1. Pengujian sand cone, lokasi STA 56+225 S/d STA 56+310. Dan Pengecoran Rigid Pavement STA 64	  
327	Minggu, 2 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengujian sand cone dan pengecoran	  
328	Minggu, 2 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	pengujian sandcone dan pengecoran	  
329	Minggu, 2 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Pengujian sand cone dan pengecoran	  
330	Minggu, 2 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Pengujian sand cone & pengecoran	  
331	Minggu, 2 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone di lapangan	  
332	Sabtu, 1 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201344 - Selvi Selvia	Pengenalan	  

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
333	Sabtu, 1 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Persiapan Kerja Praktek	  
334	Sabtu, 1 Juli 2023	197703312012121004 - NOERDIN BASIR	4204201314 - Kurniawan	Persiapan Magang	  
335	Sabtu, 1 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Orientasi Lokasi magang.	  
336	Sabtu, 1 Juli 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Orientasi lokasi magang	  
337	Sabtu, 1 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Persiapan magang	  
338	Sabtu, 1 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	persiapan magang	