

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT WIJAYA KARYA**  
**PELAKSANAAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU – PADANG –SEKSI**  
**BENGGKINANG – PANGKALAN**

**KURNIAWAN**  
**4204201314**



**POLITEKNIK NEGERI**  
**BENGGKALIS - RIAU**

**2023**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT WIJAYA KARYA**  
**PELAKSANAAN PEMBANGUNAN JALANTOL RUAS**  
**PEKANBARU – PADANG SEKSI BANGKINANG – PANGKALAN**

*Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek*

Kurniawan

4204201314

Bangkinang, 31 Agustus 2023

Kasi QA/QC  
PT Wijaya Karya

Dosen Pembimbing  
Program Studi D4 TPJJ

  
PT. WIJAYA KARYA (Persero) Tbk

Riki Yulanda  
NIK.ET123020

  
Noerdin Basir  
NIP.1031037701

Disetujui/Disahkan  
Ka. Prodi D4 TPJJ



Hendra Saputra, M.sc  
NIP. 198410292019031007

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan dan kekuatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan kerja praktek ini.

Laporan kerja praktek ini berjudul “Karakteristi Tanah Hitam”. Kerja praktek dilapangan yang telah saya laksanakan di Pt Wijaya Karya Kabupaten Kampar, Jalan Tol Pekanbaru – Bengkinag – Pangkalan.

Laporan kerja praktek ini merupakan tugas akhir yang harus diselesaikan oleh mahasiswa D4 Teknik Sipil Prodi Teknik Perancangan Jalan Jembatan, politeknik negeri bengkalis.

Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memperkatekkan semua teori yang telah dipelajari dibangku kuliah dengan pengaplikasian dilapangan.

Penulis membahas mengenai banyaknya perbedaan antara pengujian atau penerapan pembelajaran yang ada dibangku kuliah dengan terjun langsung kelapangan.

Dalam penulisan laporan ini penulis ucapkan banyak terimakasih kepada setiap pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan dan pelaksanaan Kerja Praktek (KP) hingga selesai. Dengan selesainya laporan Kerja Praktek ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu mendukung sekaligus mendoakan untuk kelancaran pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan ini.
2. Bapak Marhadi Sastra M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Hendra Saputra M.Sc, selaku Ketua Prodi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Faisal Ananda St.MT, selaku Koordinator kerja praktek Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Riki Yulanda, bapak Abdul Hadi, dan bapak rizki alfirza selaku Pembimbing

lapangan yang juga telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan ilmu lapangan yang bermanfaat.

6. Teman-teman yang telah banyak membantu pada saat pelaksanaan Kerja Praktek maupun penyelesaian laporan Kerja Praktek ini.

Penulis menyadari bahwa lapran kerja peraktek (KP) ini memiliki banyak sekali kekurangan. Saya terbuka dan menerima setiap keritik dan saran yang membangun dari setiap pihak. Akhir kata, penulis berharap laporan kerja peraktek (KP) ini bermanfaat bagi para pembaca, khususnya bagi mahasiswa/i politeknik negri bengkalis.

Bengkinang, 31 agustus 2023

Kurniawan

## DAFTAR ISI

<b>CAVER.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Perusahaan / Industri.....	1
1.2 Tujuan Proyek .....	4
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan / Industri .....	5
1.4 Ruang Lingkup Perusahaan / Industri .....	7
<b>BAB II DATA PROYEK.....</b>	<b>8</b>
2.1 Proses Pelelangan .....	8
2.2 Data Umum Dan Data Teknis .....	
<b>BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP).....</b>	<b>11</b>
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Telah Dilaksanakan .....	11
3.1.1 Pengujian Gradasi Saringan .....	11
3.1.2 Pengujian Atterberg Limit.....	12
3.1.3 Pengujian Hidrometer.....	12
3.1.4 Pengujian Proctor (Kepadatan).....	13
3.1.5 Pengujian Cbr (California Bearing Ratio).....	14
3.1.6 Pengujian Proofrolling & Cbr Lapangan.....	16
3.1.7 Pengujian Sand Cone.....	16
3.1.8 Pengujian Boring Test .....	17
3.1.9 Pengujian Sondir .....	18
3.1.10 Pengujian Kuat Tekan Beton.....	19
3.1.11 Pengujian Kuat Lentur Beton .....	21
3.1.12 Pengujian Core Drill Aspal .....	22
3.1.13 Pengujian Slump.....	23
3.1.14 Pengujian Hammer Test .....	24
3.2 Target Yang Diharapkan .....	25

3.3	Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan .....	26
3.3.1	Perangkat Keras .....	26
3.3.2	Perangkat Lunak .....	26
3.4	Data-Data Yang Diperlukan .....	27
3.5	Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan.....	27
3.6	Kendala-Kendala Yang Dihadapi Selama Menyelesaikan Tugas tersebut .....	27
3.7	Hal-Hal Yang Dianggap Perlu .....	28
<b>Bab IV Tinjauan Khusus.....</b>		<b>30</b>
4.1	Latar Belakang .....	30
4.2	Maksud Dan Tujuan .....	30
4.3	Lingkup Pekerjaan Pengujian.....	32
4.3.1	Berat Jenis .....	32
4.3.2	Analisa Hidrometer .....	34
4.3.3	Analisa Butir.....	38
4.3.4	Test Atterberg Limit.....	38
4.3.5	Uji Kepadatan Berat .....	40
4.3.6	Uji Cbr Lab.....	44
4.4	Data Pengujian .....	48
4.5	Kesimpulan .....	57
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>58</b>
4.1	Kesimpulan.....	58
5.1.1	Manfaat Dari Tugas Yang Dilaksanakan .....	58
5.1.2	Manfaat Kerja Praktek (Kp) Bagi Mahasiswa .....	58
4.2	Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>60</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Data Umum Proyek

Tabel 2.2 Data Teknis Proyek

## **DAFTAR GAMBAR**

- Gambar 1.1 Lokasi Proyek
- Gambar 1.2 Struktur Organisasi Perusahaan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk
- Gambar 1.3 Ruang Lingkup Perusahaan/Industri
- Gambar 3.1 Penujian Gradasi Saringan Laboratorium
- Gambar 3.2 Pengujian Atterberg Limit Laboratorium
- Gambar 3.3 Analisa Hidrometer Laboratorium
- Gambar 3.4 Pengujian Proctor (Kepadatan) Laboratorium
- Gambar 3.5 Pengujian Cbr Laboratorium
- Gambar 3.6 Pengujian Proofrolling Dan Cbr Lapangan
- Gambar 3.7 Pengujian Sand Cone Lapangan
- Gambar 3.8 Pengujian Boring Test Dilapangan
- Gambar 3.9 Pengujian Sondir Dilapangan
- Gambar 3.10 Pengujian Kuat Tekan Beton
- Gambar 3.11 Pengujian Kuat Lentur Beton
- Gambar 3.12 Pengujian Core Drill Aspal
- Gambar 3.13 Pengujian Slump Test
- Gambar 3.14 Penguian Hammer Test
- Gambar 4.1 Sampel Tanah Dimasukkan Kedalam Picno
- Gambar 4.2 Tanah Didalam Picno Dimasukkan Air
- Gambar 4.3 Tanah Yang Berisi Air Dipanaskan
- Gambar 4.4 Diputar Sebanyak 60 Kali Putaran Atau 1 Menit
- Gambar 4.5 Pembacaan Pengujian Hidrometer
- Gambar 4.6 Mencuci Dengan Saringan No.200
- Gambar 4.7 Sampel Dimasukkan Ke Dalam Saringan
- Gambar 4.8 Pengujian Llpl
- Gambar 4.9 Pengujian Llpl
- Gambar 4.10 Sampel Pengujian Dijemur Terlebih Dahulu
- Gambar 4.11 Persen Air Yang Digunakan



Gambar 4.12 Air Dan Tanah Diaduk Sampai Merata  
Gambar 4.13 Penimbangan Mould Kosong  
Gambar 4.14 Sampel Ditumbuk Dengan Metode Standar  
Gambar 4.15 Sampel Diratakan Dengan Mistar Perata  
Gambar 4.15 Sempel Dikeluarkan Dengan Dongkrak  
Gambar 4.16 Sampel Ditimbang  
Gambar 4.17 Tanah Dan Air Diaduk Hingga Merata  
Gambar 4.18 Penumbukan Dengan Metode Standar  
Gambar 4.19 Sampel Ditimbang Sebelum Perendaman  
Gambar 4.20 Sampel Direndam Selama 4 Hari  
Gambar 4.21 Sampel Ditimbang Setelah Direndam Selama 4 Hari  
Gambar 4.22 Pengujian Cbr

# **BAB I**

## **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

### **1.1 Latar Belakang Perusahaan/ Industri**

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. atau biasa disingkat menjadi Wika adalah sebuah badan usaha milik negara Indonesia yang bergerak di bidang konstruksi. Untuk mendukung kegiatan bisnisnya, perusahaan ini juga memiliki sebelas kantor operasi yang tersebar di seluruh Indonesia dan sembilan kantor perwakilan yang terletak di luar Indonesia.

Perusahaan ini telah eksis sejak masa pendudukan Belanda di Indonesia dengan nama NV Technische Handel Maatschappij en Bouwbedrijf Vis en Co. (NV Vis en Co.), dengan fokus di bisnis pembangunan jaringan listrik dan pipa air. Pada tahun 1958, NV Vis en Co. resmi diambil alih oleh Pemerintah Indonesia, dan pada tahun 1960, Kementerian Pekerjaan Umum dan Tenaga mengubah nama perusahaan ini menjadi Perusahaan Bangunan Widjaja Karja. Pada saat itu, kantor pusat perusahaan ini terletak di Jl. Johar No. 10, Jakarta Pusat. Pada tanggal 29 Maret 1961, perusahaan ini resmi dinasionalisasi oleh Pemerintah Indonesia, dan namanya diubah menjadi PNWidjaja Karja. Perusahaan ini pun turut membangun Gelora Bung Karno dalam rangka penyelenggaraan Games of the New Emerging Forces dan Asian Games 1962 di Jakarta. Pada tahun 1962, perusahaan ini memindahkan kantor pusatnya ke Jl. Hayam Wuruk No. 111, Jakarta Pusat. Pada tahun 1972, status perusahaan ini resmi diubah menjadi persero, dan namanya disesuaikan dengan EYD menjadi "PT Wijaya Karya (Persero)". Pada dekade 1960-an sampai 1970-an, WIKA mengerjakan sejumlah proyek, antara lain pemasangan jaringan listrik Asahan dan irigasi Jatiluhur.

Perusahaan ini kemudian membangun enam pabrik beton yang tersebar di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Perusahaan ini lalu meluncurkan produk beton pertamanya, yakni tiang listrik prategang berpenampang H. Perusahaan ini kemudian berekspansi ke bisnis konstruksi gedung dengan membangun gedung tinggi pertamanya, yakni kantor pusat Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Pada tahun 1979, perusahaan ini kembali memindahkan kantor pusatnya ke Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9, Cipinang Cempedak, Jakarta Timur. Pada tahun 1982, perusahaan ini membentuk tujuh divisi baru, yakni Sipil Umum,

Bangunan Gedung, Sarana Papan, Produk Beton & Metal, Konstruksi Industri, Energi, dan Perdagangan. Perusahaan ini kemudian mulai memproduksi PC Piles dan mempelopori produksi bantalan rel berbahan beton di Indonesia.

Pada tahun 1997, perusahaan ini mendirikan anak usaha pertamanya, yakni Wijaya Karya Beton, dan kemudian disusul oleh Wijaya Karya Intrade pada tahun 2000, yang merupakan hasil penggabungan dari Divisi Produk Metal dan Divisi Perdagangan. Wijaya Karya Intrade lalu bertransformasi menjadi Wijaya Karya Industri & Konstruksi pada tahun 2013. Pada tahun 2000, perusahaan ini resmimendirikan anak usaha yang diberi nama Wijaya Karya Realty, agar dapat lebih fokus pada bisnis lahan yasan dan manajemen properti. Untuk pertama kalinya, perusahaan ini menerapkan teknologi Incremental Launching Method (ILM) pada proyek pembangunan Flyover Sudirman dan K.S. Tubun di Jakarta. Perusahaan ini kemudian mengembangkan perumahan pertamanya, yakni Tamansari Persada Raya di Bekasi, Jawa Barat. Pada tahun 2005, perusahaan ini menyelesaikan pembangunan jalan layang Pasupati, Bandung yang menggunakan box girder terberat di Indonesia. Perusahaan ini juga mengerjakan Jembatan Cikubang di Tol Cipularang, yang merupakan jembatan dengan pilar tertinggi di Indonesia. Pada tahun 2007, perusahaan ini resmi melantai di Bursa Efek Indonesia.

Pada tahun yang sama, perusahaan ini berekspansi ke luar negeri dengan menjadi mitra Consortium Japonais de l'autoroute algerienne (COJAAL) agar dapat ikut serta membangun jalan tol East West Motorway di Aljazair. Setahun kemudian, perusahaan ini mendirikan anak usaha baru bernama Wijaya Karya Bangunan Gedung. Pada tahun 2008 juga, perusahaan ini mengakuisisi PT Catur Insan Pertiwi, yang kemudian bertansformasi menjadi Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi pada tahun 2013. Pada tahun 2009, perusahaan ini menjadi pemimpin dalam konsosium BUMN Karya yang membangun Jembatan Suramadu, jembatan terpanjang di Indonesia.

Perusahaan ini kemudian mulai mengoperasikan PLTD 50 MW Bali, yang merupakan proyek investasi pertamanya di bidang energi. Pada tahun 2013, perusahaan ini berhasil menyelesaikan pembangunan PLTU Amurang. PLTU tersebut menjadi salah satu pemicu

pertumbuhan bisnis EPC dari perusahaan ini. Pada tahun yang sama, perusahaan ini juga mengakuisisi PT Sarana Karya (Persero) yang kemudian bertransformasi menjadi Wijaya Karya Bitumen. Selain di Indonesia, perusahaan ini juga sempat mengerjakan sejumlah proyek di luar Indonesia, antara lain Timor Leste (2012), Myanmar (2013), Malaysia (2014), Arab Saudi (2016),

Dubai (2017), Filipina (2018), Niger (2018), Taiwan (2019), Senegal (2019). Pada tahun 2014, perusahaan ini meresmikan Pusat Kepemimpinan WIKA, yakni Wikasatrian di Bogor. Pada tahun 2014, Wijaya Karya Beton resmi melantai di Bursa Efek Indonesia. Pada tahun 2016, perusahaan ini berhasil menyelesaikan pembangunan jembatan terpanjang di Sumatera (Jembatan Dompok), Kalimantan (Jembatan Tayan), dan Maluku (Jembatan Merah Putih).

Pada tahun yang sama, perusahaan ini juga mulai mengerjakan proyek pembangunan jalur rel kereta cepat pertama di Asia Tenggara, yakni Kereta Cepat Jakarta – Bandung. Pada tahun 2016 juga, Wijaya Karya Beton dan Wijaya Karya Gedung membentuk sebuah joint venture bernama Wijaya Karya Pracetak Gedung untuk menangkap potensi beton pracetak untuk gedung hunian vertikal. Pada tahun 2017, perusahaan ini membentuk anak usaha baru bernama Wijaya Karya Serang Panimbang sebagai calon pengelola jalan tol Serang-Panimbang yang saat itu sedang dibangun. Pada tahun yang sama, perusahaan ini menyelesaikan pembangunan Simpang Susun Semanggi, yang merupakan jalan layang dengan lengkung terpanjang di Indonesia. Pada tahun 2017 juga, perusahaan ini menyelesaikan pembangunan Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta, yang merupakan terminal penumpang terbesar di Indonesia. Perusahaan ini juga menyelesaikan pembangunan Bendungan Jatigede, yang merupakan bendungan terbesar kedua di Indonesia yang dibangun setelah tahun 1945. Menjelang Asian Games 2018, perusahaan ini juga memenangkan kontrak untuk membangun Jakarta International Velodrome, Jakarta International Equestrian Park, serta Stadion Madya, Lapangan Softball, Lapangan Bisbol, Lapangan Basket, Lapangan Squash di kompleks Gelora Bung Karno, serta Wisma Atlet Kemayoran. Perusahaan ini kemudian menyelesaikan pembangunan MRT Jakarta yang menghubungkan Lebak Bulus dengan Bundaran Hotel Indonesia. Perusahaan ini kemudian

menyelesaikan pembangunan jalan tol pertama di Kalimantan (Balikpapan-Samarinda), Sulawesi (Manado-Bitung), serta underpass New Yogyakarta International Airport sepanjang 14,3 km, yang merupakan underpass terpanjang di Indonesia.

## 1.2 Tujuan Proyek

Penyelenggaraan jalan tol memiliki tujuan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi yang pada akhirnya mampu menunjang peningkatan 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.3.814.349.660.422 (Termasuk Pajak Pertambahan Niai 10%

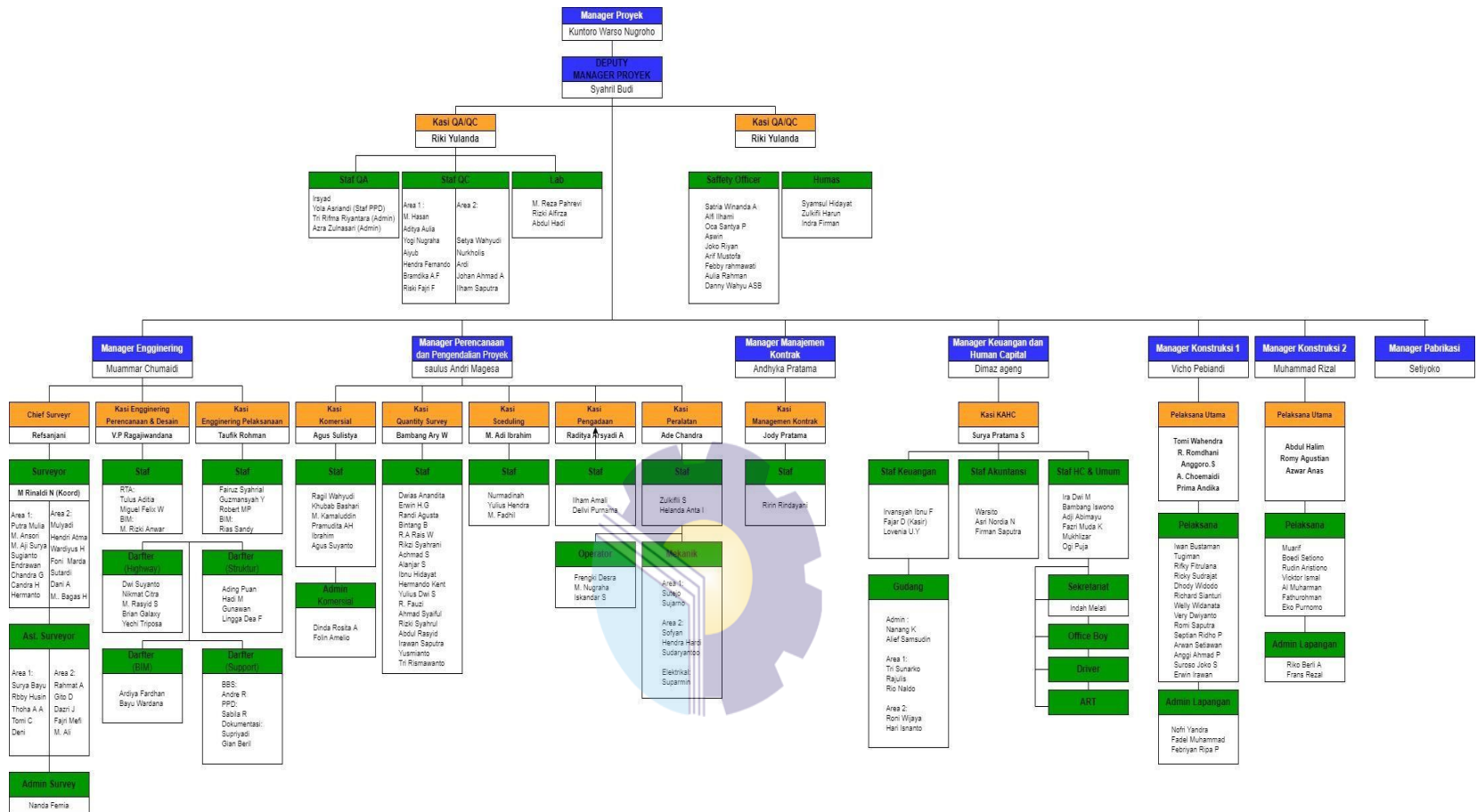


Gambar 1.1 Lokasi Proyek  
Sumber: PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

### **1.3 Struktur Organisasi Perusahaan / Industri**

Menurut Kamus Modern Bahasa Indonesia M. Dahlan Al Barry organisasi merupakan penyusunan dan pengaturan bagian-bagian hingga menjadi suatu kesatuan, susunan dan aturan dari berbagai bagian sehingga merupakan kesatuan yang teratur, gabungan kerja sama (untuk mencapai tujuan tertentu). Dengan adanya organisasi diharapkan setiap individu mempunyai tujuan yang selaras untuk mencapai keberhasilan dalam sebuah proyek untuk menunjang pelaksanaan proyek selesai tepat pada waktunya.

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

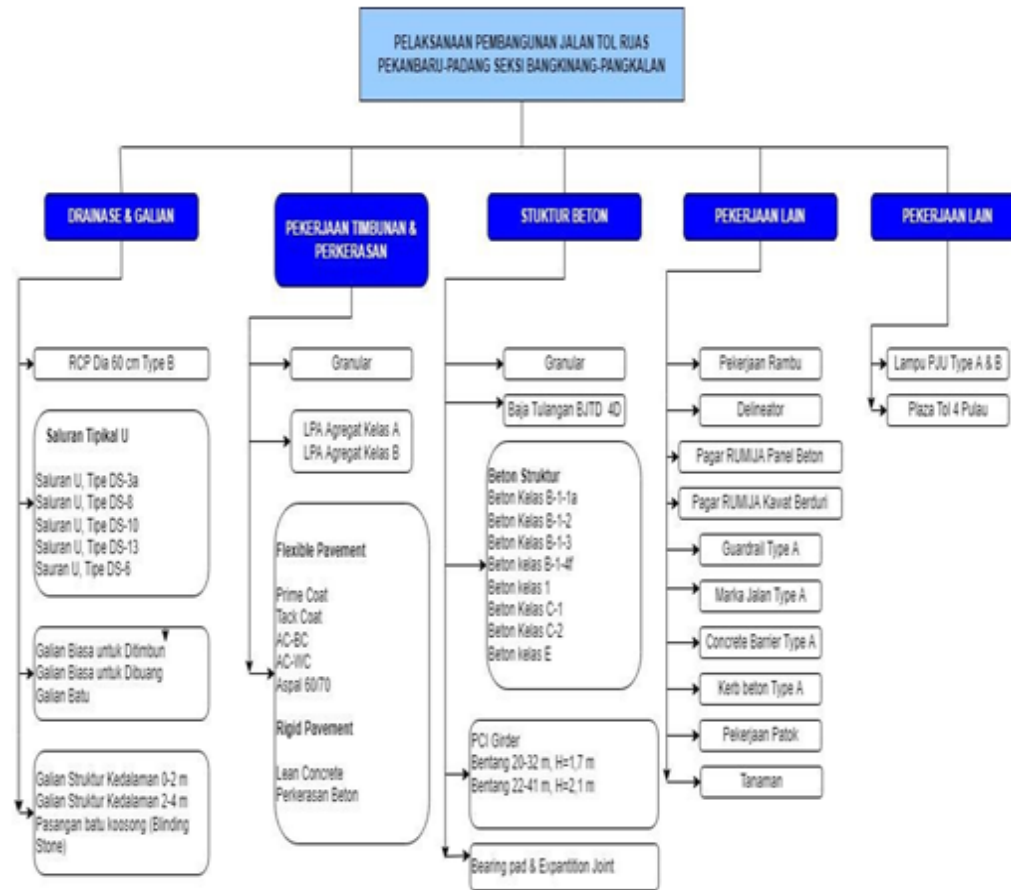


Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT Wijaya Karya

Sumber: PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

## 1.4 Ruang Lingkup Perusahaan/Industri

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



**Gambar 1.3 Ruang Lingkup Perusahaan/Industri**  
 Sumber: PT Wijaya Karya (Persero) Tbk



## **BAB II**

### **DATA PROYEK**

#### **2.1 Proses Pelelangan**

Lelang atau tender adalah penawaran pekerjaan kepada Kontraktor atau Konsultan untuk mendapatkan penawaran bersaing sesuai spesifikasi dan dapat dipertanggung jawabkan. Salah satu tahapan yang mutlak harus dilalui dalam proses pemilihan penyedia barang dan jasa pemerintah adalah tahapan pembukaan dokumen penawaran. Acara pembukaan dokumen penawaran dilakukan secara resmi dalam suatu acara yang disaksikan oleh semua peserta lelang karena dokumen tersebut merupakan penentu dalam persaingan pemilihan penyedia barang/jasa pemerintah.

Permasalahan utama kontraktor dalam mengajukan penawaran adalah menetapkan harga penawaran tidak dapat diajukan terlalu tinggi dengan harapan untuk mendapatkan profit yang besar, sebaliknya tidak dapat mengajukan harga terlalu rendah dengan harapan peluang mendapatkan proyek semakin besar. Dua kondisi yang berlawanan ini berlangsung dalam waktu yang sama, sehingga akan sangat menyulitkan kontraktor untuk menentukan harga penawaran yang tepat (terbaik). Dalam penawaran pelelangan proyek, segala sesuatunya harus nampak jelas dan rasional, sehingga hal ini sangat penting dalam menentukan strategi penawaran yang tepat.

Proses pelelangan adalah suatu proses kegiatan tawar menawar harga pekerjaan antara pihak *owner* dan pihak pelaksana sehingga mencapai kesepakatan harga atau nilai proyek yang dapat dipertanggung jawabkan sesuai dengan persyaratan (*specification*) yang dibuat oleh panitia pelelangan dan pembukaan penawaran oleh panitia pelelangan, kemudian dinilai dan dievaluasi sehingga dapat ditentukan pemenangnya.

#### **2.2 Data Proyek**

##### **2.2.1 Data Umum Proyek**

**Tabel 2.1 Data Umum Proyek**  
**Sumber: PT Wijaya Karya (Persero) Tbk**

1. Nama Pekerjaan	: Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang - Pangkalan
2. Lokasi Pekerjaan	: Provinsi Riau
3. Pemilik Pekerjaan	: PT Hutama Karya (Persero)
4. No. Kontrak Awal & Tanggal	: DBJT/FE.1170/5.Perj.14/V/2019, Tanggal 03 Mei 2019
5. No. Addendum 1 Kontrak & Tanggal	: DBJT/FE.3233M/S.Perj.92/XI/2019, Tanggal 29 November 2019
6. No. Addendum 2 Kontrak & Tanggal	: PBJT/FE.2421/S.Perj.190/X/2020, Tanggal 05 Oktober 2020
7. No. Addendum 3 Kontrak & Tanggal	: PJT/FE.523A/S.Perj.51/III/2021, Tanggal 30 Maret 2021
8. No. Addendum 4 Kontrak & Tanggal	: PJT/FE.1022/S.Perj.105/VI/2021, Tanggal 25 Juni 2021
9. No. Addendum 5 Kontrak & Tanggal	: PJT/FE.1535/S.Perj.176/IX/2021, Tanggal 23 2021
10. No. Addendum 6 Kontrak & Tanggal	: PJT/FE.638/S.Perj.67/IV/2022, Tanggal 08 April 2022
11. Nilai Kontrak	: Awal : Rp 8.847.414.879.000 (termasuk PPn 10%) Addendum II : Rp 3.814.349.660.422 (termasuk PPn 10%)
12. Jangka Waktu	: Awal : 730 Hari (termasuk 270 hari perencanaan)

Pelaksanaan	03 Mei 2021 Addendum III : 1.241 Hari (termasuk 270 hari perencanaan) ⇒ 25 Sep 2022
13. Jangka Waktu Pemeliharaan	: 730 Hari
14. Jenis Kontrak	: Unit Price
15. Pola Pembayaran	: CPF menjadi Modified CPF (Addendum IV)

### 2.2.2 Data Teknis Proyek

**Tabel 2.2 Data Teknis Proyek**  
**Sumber: PT Wijaya Karya (Persero) Tbk**

Panjang Mainroad	: 24,7 km (Sta 40+000 – 64+)
Kecepatan rencana	: 80 km/jam
Jumlah Lajur Tahap Awal	: 2 x 2 Lajur
Jumlah Lajur Tahap Akhir	: 2 x 3 Lajur
Tipe Median	: Double Median Concrete Barrier
Kelandaian Max	: 4%
Superelevasi Max	: 8%
Jenis Perkerasan Mainroad	: Rigid Pavement
Jenis Perkerasan Akses	: Rigid Pavement
Jenis Perkerasan Persilangan	: Rigid Pavement
Lebar Badan Jalan	: 3,6 m
Lebar Bahu Luar	: 3,0 m
Lebar Bahu Dalam	: 1,5 m
Lebar Median	: 5,5 m (Termasuk Bahu Dalam – Double Median Barrier)
Arah Pelebaran	: Keluar

## **BAB III**

### **DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK (KP)**

#### **3.1 Spesifikasi Tugas Yang Telah Diberikan**

Kegiatan Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan pada Proyek Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang - Pangkalan ini dilaksanakan selama lebih kurang 2 bulan terhitung dari tanggal 01 Juli 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023.

Adapun spesifikasi tugas yang dilaksanakan pada Proyek Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang - Pangkalan adalah sebagai berikut :

##### **3.1.1 Pengujian Gradasi Saringan**

Pengujian analisa saringan bertujuan untuk menentukan penetrasi ukuran butir tanah pada benda uji yang tertahan saringan 200 dan untuk menentukan pembagian butiran (gradasi) agregat halus dan agregat kasar. Adregat kasar yaitu agregat yang tertahan pada saringan no 4 dan agregat halus yang lolos saringan no 4.

Hasil pengujian digambarkan pada sumbu horizontal yang berbentuk skala logaritma untuk ukuran saringan dalam milimeter sedangkan sumbu vertikal merupakan Persen lolos saringan dari butiran.

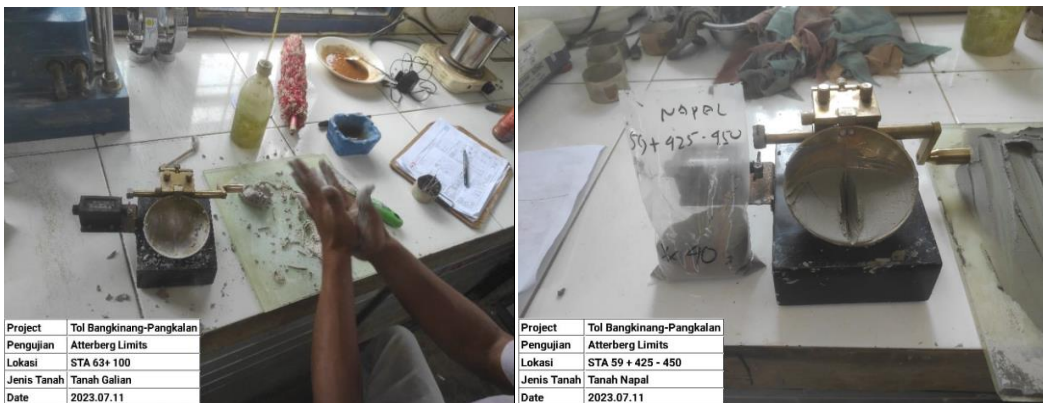


*Gambar 3.1 Penujian Gradasi Saringan Laboratorium  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023*

### 3.1.2 Pengujian Atterberg Limit

Metode pengujian plastisitas tanah mengacu pada AASHTO T 90-00, (Standard method of test for determining the plastic limit and plasticity index of soil) . Dari pengujian atterberg limit akan diperoleh nilai Batas Cair, Batas Plastis dan Indeks Plastisitas. Batas Cair adalah kadar air yang dibutuhkan oleh tanah kering yang ditunjukkan dalam persen sampai mencapai kondisi plastis.

Batas plastis dari suatu tanah adalah suatu kadar air yang dinyatakan dalam persen dari suatu masa tanah pada kondisi kering pada batas antara kondisi plastis dan setengah cair. Kadar air pada batas ini secara jelas didefinisikan sebagai harga kadar air terendah dimana contoh tanah dapat digulung sampai diameter mencapai 1/8 inch (3.2 mm) tanpa mengalami retak. Secara lebih jelas dapat dikatakan bahwa test atterberg Limits dimaksudkan untuk menentukan sifat-sifat atau karakteristik serta klasifikasi dari tanah berbutir halus.



**Gambar 3.2 Pengujian Atterberg Limit Laboratorium**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

### 3.1.3 Pengujian Hidrometer

Pengujian ini di dasarkan pada prinsip sedimentasi (pengendapan) butiran - butiran tanah didalam air. Pengujian hidrometer gelas ukur pengendapan 1000 Ml, contoh tanah yang kering oven, campuran calgon (natrium hexametaphosphate) biasanya digunakan sebagai bahan pendispersi (dispersing agent ). Total volume dari larutanair + Calgon

+ tanah yang terdispersi dibuat menjadi 1000 ml dengan menambah air suling. Alat hidrometer tipe ASTM 152 H.

Metode ini mencakup penentuan dari distribusi ukuran butir tanah yang lolos saringan no 200. analisa hidrometer adalah metode untuk menghitung distribusi ukuran butir tanah berdasarkan sedimentasi tanah dalam air. Kadang disebut juga uji sedimentasi, analisa hidrometer ini bertujuan untuk mengetahui ukuran butir tanah yang berbutir halus.

Manfaat hasil uji ini adalah untuk membandingkan dengan sifat tanah yang ditentukan dari uji batas batas atterberg dan untuk menentukan aktivitas tanah.

Ukuran tanah:

Silt/lanau adalah tanah dengan ukuran butir antara 0.002 mm – 0.075 mm.

Clay/lempung adalah tanah dengan ukuran butir lebih kecil dari 0.002mm.



*Gambar 3.3 Analisa Hidrometer Laboratorium  
Sumber: Dokumrntsi Kerjs Praktek 2023*

#### 3.1.4 Pengujian proctor (kepadatan)

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan hubungan antara kadar air dan kepadatan tanah dengan cara memadatkan tanah dalam cetakan silinder tertentu dengan menggunakan alat penumbuk Standard dan Modified .

Pengujian pemadatan dilakukan untuk mengetahui kadar air optimum (OMC) dan berat isi kering maksimum ( $\rho_{dmaks}$ ).

Perinsip uji perocctor metode standar adalah tanah dipadatkan dalam sebuah cetakan selinder dengan diameter 101,6 mm dan volume 943,3 cm<sup>3</sup>.tanah dalam cetakan dipadatkan dengan menggunakan penumbuk yang beratnya 2,5 kg dengan tinggi jatuh 30,5 cm. Pemadat tanah dilakukan dengan 3 lapisan dengan jumlah tumbukan tiap lapisan sebanyak 25 kali. Perinsip uji perocctor metode modified adalah tanah dipadatkan dalam sebuah cetakan selinder dengan diameter 101,6 mm dan volume 943,3 cm<sup>3</sup>.tanah dalam cetakan dipadatkan dengan menggunakan penumbuk yang beratnya 10 kg dengan tinggi jatuh 70 cm. Pemadat tanah dilakukan dengan 5 lapisan dengan jumlah tumbukan tiap lapisan sebanyak 25 kali.



*Gambar 3.4 Pengujian Proctor (Kepadatan) Laboratorium  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023*

### 3.1.5 Pengujian Cbr (California Bearing Ratio)

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai CBR atau daya dukung tanah pada kepadatan dan kadar air tertentu. Dengan membaca penetrasinya.

Pengujian ini adalah untuk menentukan kualitas relatif tanah dasar (subgrade), lapis pondasi bawah (subbase ) dan lapis pondasi atas (base ) pada konstruksi jalan.

Pengujian CBR adalah mendapatkan perbandingan antara beban yang diperlukan untuk mencapai harga tertentu di dalam sampel pada kondisi kadar air dan berat volume tertentu terhadap beban standar yang diperlukan untuk mencapai penetrasi standar pada sampel standar (batu pecah), bila dibuat persamaan adalah :

$$\text{CBR} = \frac{\text{Beban dalam pengujian}}{\text{Beban standar}} \times 100\%$$



**Gambar 3.5 Pengujian CBR Laboratorium**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

### 3.1.6 Pengujian Proofrolling & CBR Lapangan

Pengujian Proofrolling (pembebanan dengan kendaraan berjalan untuk mengetahui lendutan secara visual) untuk memperoleh lokasi yang daya dukungnya rendah . Setelah itu selanjutnya pengujian CBR Lapangan dengan spek untuk material Lapis drainase (LD) proofrolling maksimal 2 cm dan CBR 70-90%.





*Gambar 3.6 pengujian proofrolling dan CBR lapangan  
Sumber: dokumentasi kerja praktek 2023*

### 3.1.7 Pengujian Sand Cone

Sand Cone adalah alat yang digunakan untuk tes pengujian dalam hal ini untuk menentukan kepadatan lapisan tanah di lapangan dengan menggunakan pasir baik itu lapisan tanah atau perkerasan lapisan tanah yang dipadatkan.

Percobaan kerucut pasir merupakan salah satu jenis pengujian yang dilakukan dilapangan untuk menentukan berat isi kering (kepadatan) tanah asli ataupun hasil sutau pekerjaan pemadatan yang dilakukan.

Percobaan ini biasanya dilakukan untuk mengevaluasi hasil pekerjaan pemadatan di lapangan yang dinyatakan dalam derajat pemadatan (*degree of compaction*), yaitu perbandingan antara  $\gamma_d$  lapangan (kerucut pasir) dengan  $\gamma_d$  maks hasil percobaan pemadatan di laboratorium dalam persentase lapangan.

Fungsi utama dari Uji Sand Cone adalah untuk menentukan kepadatan relatif dari tanah di lapangan. Kepadatan relatif adalah perbandingan antara berat jenis tanah diuji dengan berat jenis air.

Dalam uji kepadatan tanah, kepadatan relatif berguna untuk menentukan kapasitas dukung tanah, kekuatan tanah, dan stabilitas lereng.

Selain itu, Uji Sand Cone juga berguna untuk mengukur volume tanah yang digali atau dipindahkan. Dalam proyek konstruksi, pengukuran volume tanah sangat penting untuk menghitung biaya dan bahan untuk proyek tersebut.



**Gambar 3.7 Pengujian Sand Cone Lapangan**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

### 3.1.8 Pengujian Boring Test

merupakan suatu pengujian untuk mengetahui kondisi tanah dari setiap layernya, mulai dari permukaan sampai ke bagian tanah keras. Uji bor merupakan pengujian lapangan yang paling akurat dan baik untuk segala jenis tanah. Standart yang ditetapkan pada pengujian ini yaitu SPT (Standart Penetration Test) dengan nilai setiap interval 2,0m.

Standart ini mengarah pada ASTM D 1586-84 dengan berat hammer yang digunakan adalah 63,5 kg dengan jarak ketinggian jatuh bebas hammer yaitu 76 cm. Biasanya, model alat boring yang digunakan memiliki hammer otomatis.

Contoh tanah dari tabung SPT dimasukkan ke dalam plastic dan kemudian diberi nama atau label sesuai dengan jumlah pukulan hammer, nomor bor dan tingkat kedalamannya. Contoh tanah yang diperoleh dari SPT bisa digunakan untuk visual description maupun test laboratorium.

### **Proses pengujian**

Pengeboran dilaksanakan dengan menggunakan mesin bor Hydraulic dengan sistem pengeboran Rotary Drilling. Dalam pelaksanaan deep boring, dilaksanakan juga pekerjaan Standart Penetration Test (SPT). Pada proses pengeboran dilaksanakan pula pengambilan sample tanah asli (undisturbed sample) maupun sample tanah terganggu (disturbed sample).

Tujuan pengambilan sample tanah untuk pemeriksaan dan pengujian lebih lanjut di laboratorium, untuk mendapatkan sifat teknis dan karakteristik tanah.

Standart Penetration Test dilaksanakan didalam lubang bor setiap interval 2,0m. Sampler dipukul hingga masuk (menembus) tanah sedalam 45 cm, dimana pukulan sepanjang 15 cm pertama tidak diperhitungkan. Nilai SPT merupakan jumlah pukulan untuk penetrasi 30 cm berikutnya dan hasilnya akan keluar dalam bentuk diagram bor (bor log)

Pengukuran muka air tanah dilakukan pada masing-masing lubang bor setelah pengeboran 24 jam selesai.



*Gambar 3.8 pengujian boring test dilapangan  
Sumber: dokumentasi kerja praktek 2023*

#### **3.1.9 Pengujian Sondir**

Pengujian sondir adalah suatu metode uji penekanan yang dilakukan untuk menganalisa daya dukung tanah dan mengukur kedalaman lapisan tanah keras.

Pelaksanaan test sondir ini mengacu pada prosedur ASTM.D.3441, dimana nilai perlawanan *conus* (qc) dan nilai hambatan pelekat local atau *side friction* (fs) diamati setiap interval kedalaman 20 cm dengan kecepatan penetrasi saat pembacaan nilai qc dan fs, diusakan konstan yaitu kurang lebih 2 cm/detik.

Test ini dilaksanakan hingga mencapai kemampuan maksimum alat, yakni nilai tekanan total atau qc = 250 kg/cm<sup>2</sup> atau hingga mencapai kedalaman maksimum dibawah permukaan tanah setempat.

Hasil test sondir ini disajikan berupa diagram atau grafik hubungan antara kedalaman dengan qc, fs, total *friction* dan *friction ratio*.



**Gambar 3.9 Pengujian Sondir Dilapangan**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

### 3.1.10 Pengujian Kuat Tekan Beton

Secara singkat, uji kuat tekan adalah pengujian yang orang lakukan guna mengetahui serta menghitung kekuatan beton sebelum melakukan pengecoran. Lantas, apa fungsi dari uji kuat tekan beton ini?

Uji kuat tekan beton ini memang harus orang lakukan guna mengetahui apakah kekuatan beton sudah sesuai kebutuhan struktur bangunan atau belum. Setelah uji kuat tekan beton ini selesai, data hasil tes yang valid kemudian akan pengawas atau kontraktor terima. Setelahnya kontraktor baru akan mulai melakukan pengecoran.

Tes kuat tekan beton ini paling tidak akan orang lakukan saat beton berusia 3 hari, 7 hari, dan 28 hari. Pada hari ke 3, beton akan menunjukkan 40% kekuatannya, pada hari ke 7 adalah 65% kekuatannya, dan pada hari ke 28 adalah 99% kekuatannya.

Sebagai gambaran akan tes kuat tekan beton, berikut adalah tata cara melakukan uji kuat tekan beton:

1. Pertama Anda bisa menyiapkan cetakan silinder dengan ukuran tinggi 30 cm serta diameter 15 cm untuk melakukan kuat tekan beton silinder. Cetakan ini berfungsi untuk mencetak beton yang nantinya akan Anda masukkan ke mesin. Agar beton dengan mudah lepas dari cetakan, pastikan untuk melapisi cetakan dengan pelumas.
2. Setelah selesai melapisi cetakan, selanjutnya Anda bisa memasukan adukan beton yang formulanya nanti akan Anda gunakan dalam konstruksi bangunan. Tuangkan adukan beton dalam tiga lapis.
3. Untuk setiap lapisan beton yang masuk, lakukan penusukkan pada tiap lapisan beton sebanyak 25 kali untuk memadatkan beton.
4. Setelah itu, ratakan bagian atas dari cetakan adukan dan kemudian tutup cetakan. Jika sudah selesai Anda bisa memberikan label yang berisi tentang waktu pembuatan beton dari tanggal hingga jam pembuatan.
5. Biarkan adukan beton mengering dan mengeras sekitar 24 jam. Jika sudah Anda bisa membawa silinder beton yang telah Anda lepaskan dari cetakan ke laboratorium atau tempat pengujian.
6. Siapkan mesin kompresor yang akan Anda gunakan untuk pengujian kuat tekan beton.
7. Masukkan beton silinder dan nyalakan mesin kompresor. Selanjutnya mesin ini akan secara bertahap memberikan tekanan pada beton untuk pengujian kekuatannya.
8. Lakukan pengujian oleh mesin ini hingga beton silinder yang Anda buat menjadi hancur.
9. Untuk pengumpulan data, catat tingkat maksimum dari tekanan yang beton dapatkan dari mesin kompresor.

10. Setelahnya hitung kekuatan beton dengan menggunakan rumus standar tekanan beton dan Anda akan memperoleh hasil uji kuat tekan beton.
11. Ulangi pengujian ini terhadap silinder beton dari adukan yang sama pada hari yang berbeda. Catat setiap hasil pengetesan secara terperinci.

Rumus yang digunakan:  $f_c' = \frac{P}{A} (MPa)$

Fc' : kuat tekan beton

P : beban aksial (N)

A : luas penampang benda uji

Mpa : megapascal (N/mm<sup>2</sup>)



**Gambar 3.10 Pengujian Kuat Tekan Beton**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

### 3.1.11 Pengujian Kuat Lentur Beton

Kuat tekan beban beton adalah besarnya beban per satuan luas, yang menyebabkan benda uji beton hancur bila dibebani dengan gaya tekan tertentu, yang dihasilkan oleh mesin tekan. Kuat tarik beton biasanya 8%-15% dari kuat tekan beton. Kuat tarik adalah suatu sifat yang penting yang mempengaruhi perambatan dan ukuran dari retak di dalam struktur. Sebuah balok yang diberi beban akan mengalami deformasi, oleh sebab itu timbul momen-momen lentur sebagai perlawanan dari material yang membentuk balok tersebut terhadap beban luar. Kuat tarik lentur adalah kemampuan balok beton yang diletakkan pada dua

perletakkan untuk menahan gaya dengan arah tegak lurus sumbu benda uji, yang diberikan padanya, sampai benda uji patah dan dinyatakan dalam Mega Pascal (mpa) gaya tiap satuan luas. Tujuan dari penelitian ini adalah, membandingkan hubungan antara kuat tarik lentur beton dan kuat tekan beton. Pada penelitian dilakukan perawatan selama 28 hari dengan benda uji yang digunakan adalah balok 100x100x400 mm sebanyak 32 buah untuk pengujian kuat tarik lentur dan silinder 10/20 mm sebanyak 20 buah untuk pengujian kuat tekan. Variasi kuat tekan yang digunakan yaitu 20,25,30 dan 35 mpa. Hasil pengujian menyatakan bahwa nilai kuat tarik lentur pada beton mengalami kenaikan yaitu semakin besar nilai kuat tekan maka nilai kuat tarik lentur yang dihasilkan semakin besar pula. Pada penelitian ini nilai  $f_r$  berkisar 0,81 sampai 0,83.



**Gambar 3.11 Pengujian Kuat Lentur Beton**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

### 3.1.12 Pengujian Core Drill Aspal

Dalam proyek jalan raya, dikenal suatu pekerjaan pengaspalan umumnya proyek jalan menggunakan jalan laston AC-WC, AC-BC, DAN AC-Base, setiap laston tersebut mempunyai tebal minimum.

Pengujian core drill ini bertujuan untuk menentukan dan mengambil sampel perkerasan dilapangan sehingga dapat diketahui tebal dan karakteristik campuran perkerasan. Pengujian ini dilakukan beberapa STA yang telah ditentukan bersama.

Peralatan Yang Digunakan Antara Lain:

1. Mesin core drill
2. Mobil pengangkut mesin core drill
3. Penjepit aspal
4. Jangka sorong
5. Air
6. Peralatan tulis



***Gambar 3.12 Pengujian Core Drill Aspal  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023***

### 3.1.13 Pengujian Slump

Tahapan Uji Slump Basahi cetakan kerucut dan plat dengan kain basah Letakkan cetakan di atas plat Isi 1/3 cetakan dengan beton segar, padatkan dengan batang logam sebanyak merata dengan menusukkannya. Pastikan besi menyentuh dasar. Lakukan 25-30 x tusukan.

Pengujian ini penting dilakukan karena terdapat dua tujuan utama yaitu:

1. Slump test beton adalah pengujian kekentalan beton segar agar beton yang diproduksi dapat mencapai kekuatan mutu beton dan mendapatkan nilai slump beton yang baik.
2. Fungsi lain dari uji slump beton adalah agar beton yang diproduksi di batching plant akan sesuai dengan rencana kerja dari sebuah bangunan yang dibangun.





***Gambar 3.13 Pengujian Slump Test***  
***Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023***

#### 3.3.14 Pengujian Hammer Test

Hammer test adalah salah satu pengujian beton yang berfungsi untuk mengukur nilai mutu pada struktur beton yang sudah mengeras. Pengujian ini termasuk dalam jajaran pengujian NDT (non destructive test) yang mana pengujiannya tidak merusak material yang diuji. Untuk melakukan pengujian hammer test, terdapat beberapa prosedur yang perlu Anda perhatikan. Berikut prosedur dalam pengujian hammer test:

1. Hammer test diuji terhadap permukaan yang terbuat dari baja yang memiliki kekerasan Brinell sekitar 5000 N/mm<sup>2</sup>.
2. Setelah hammer test dikalibrasi untuk akurasi pada sampel permukaan, hammer test dipegang pada sudut yang tepat ke permukaan struktur beton untuk mengambil pembacaan.
3. Setelah itu pengujian dapat dilakukan secara horizontal pada permukaan vertikal dan sebaliknya seperti gambar di bawah ini.
4. Jika hammer test dipegang pada sudut tengah, angka rebound (indeks rebound) akan memberikan hasil yang berbeda untuk permukaan dan beton yang sama.
5. Daya impact yang diperlukan untuk hammer test berbeda pada setiap aplikasi yang berbeda. Perkiraan tingkat energi dampak disebutkan dalam tabel di bawah ini untuk aplikasi yang berbeda.



*Gambar 3.14 Penguian Hammer Test  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023*

### **3.2 Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek (KP)**

Selama melaksanakan Kerja Praktek ini, mahasiswa tidak hanya menerapkan ilmu teori , tetapi juga praktek langsung di lapangan. Adapun kegiatan kerja praktek ini tidak hanya memberi dampak positif kepada mahasiswa saja, tetapi mahasiswa juga bisa mendapatkan pengalaman yang banyak pada saat melakukan Kerja Praktek ini. Tujuan Kerja Praktek ini ialah untuk membuat mahasiswa terlatih dalam menghadapi masalah yang muncul ketika berhadapan langsung di dunia kerja sekaligus mahasiswa mampu mengaplikasikan teori yang dipelajari dimasa perkuliahan didalam Kerja Praktek ini. Adapun target yang diharapkan selama Kerja Praktek di Pembangunan jalan Tol Pekanbaru – Padang seksi Bangkinang – Pangkalan ini adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa diharapkan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan lapangan di lokasi selama Kerja Praktek.
2. Mahasiswa mengetahui cara kerja alat berat yang digunakan pada saat pekerjaan.
3. Mahasiswa diharapkan bisa memberikan masukan kepada perusahaan apabila terjadi kendala dilapangan.
4. Mahasiswa diharapkan dapat berkontribusi dan menerapkan ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan kepada perusahaan pada waktu melakukan Kerja Praktek.

5. Mahasiswa diharapkan mampu menambah wawasan, pengalaman, serta memperbanyak koneksi atau relasi di bidang ilmu Teknik Sipil untuk menghadapi dunia kerja kedepannya.
6. Mahasiswa dapat mengetahui kondisi pekerjaan dilapangan secara langsung dan nyata, dan juga lebih mengenal keadaan yang sesungguhnya.
7. Mahasiswa dapat mengetahui teknik – teknik pelaksanaan pada saat pekerjaan konstruksi berlangsung.
8. Mahasiswa mengetahui tata cara pengelolaan proyek dan administrasinya.
9. Dengan terselesainya pekerjaan ini, diharapkan dapat mempermudah dan memperlancar kembali akses lalu lintas bagi masyarakat yang melewati jalan tersebut.

### **3.3 Perangkat Yang Digunakan Selama Kerja Praktek (KP)**

#### **3.3.1 Perangkat Keras**

Adapun perangkat keras yang digunakan saat pekerjaan di lapangan adalah sebagaiberikut :

1. Handphone

Handphone berfungsi untuk mengambil dokumentasi-dokumentasi kerja di lapangan, baik itu berupa gambar maupun dalam bentuk video.

2. Komputer/Laptop

Laptop atau notebook ini mahasiswa gunakan dalam mnegolah data dan pembuatan laporan Kerja Praktek dan juga akses lain nya yang membutuhkan perangkat keras ini.

3. Alat tulis

Digunakan untuk mencatat data-data yang dihasilkan pada saat pekerjaan dilapangan, dan untuk mencatat progres harian pada pekerjaan.

4. Kalkulator

Kalkulator adalah alat bantu yang digunakan untuk menghitung.

#### **3.3.2 Perangkat Lunak**

1. Microsoft excel

Digunakan sebagai alat bantu pengolahan data yang didapatkan dari hasil survei lapangan.

2. Microsoft word

Digunakan untuk pembuatan laporan sesuai dengan hasil-hasil kerja praktek yang telah dilaksanakan lapangan.

### **3.4 Data - Data Yang Diperlukan Selama Kerja Praktek (KP)**

Adapun data-data yang diperlukan dalam pekerjaan Peningkatan jalan selama melakukan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Data umum dan data teknis

Data umum dan data teknis ini diperlukan agar dapat mengetahui berapa luasan jalan dan volume pekerjaan yang akan dikerjakan

2. Dokumentasi

Dokumentasi diperlukan sebagai penunjang dan bukti progress harian selama pelaksanaan pekerjaan lapangan.

### **3.5 Dokumen - Dokumen File Yang Dihasilkan**

Dari hasil kerja praktek lapangan, maka dokumen-dokumen file yang dihasilkan adalah pengolahan data mentah yang di dapat pada suatu pengujian baik dari lapangan maupun laboratorium yang kemudian diolah di perangkat lunak Microsoft excel dan dokumen dalam bentuk laporan harian juga laporan kerja praktek yang menggunakan perangkat lunak Microsoft word.

### **3.6 Kendala – Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek (KP)**

Selama pelaksanaan Kerja Praktek berlangsung pasti ada kendala – kendala yang menyebabkan suatu proyek tidak berjalan dengan baik dan lancar, serta tidak berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Dalam pelaksanaan proyek yaitu sebagai berikut :

1. Pekerjaan sering tertunda karena dikarenakan kondisi cuaca yang kurang baik (hujan)

pada saat pelaksanaan pekerjaan dilapangan.

2. Terganggunya proses pekerjaan karena alat yang tiba – tiba rusak.
3. Mobilisasi yang terganggu karena keterbatasan akses.

### **3.7 Hal – Hal Yang Dianggap Perlu**

Dalam pekerjaan ini ada beberapa hal yang dianggap perlu dan harus diperhatikan oleh semua yang terlibat dalam proses pekerjaan yang dilakukan di lapangan, yaitu sebagai berikut:

#### **1. K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)**

Dalam sebuah proyek hal yang paling penting dan sering dilupakan adalah tentang keselamatan pekerja, pada proyek ini keselamatan pekerja kurang diperhatikan, tidak adanya Alat Pelindung Diri (APD) untuk para pekerja dan pelaksana lapangan. Hal ini takutnya nanti dapat mengakibatkan resiko kecelakaan kerja pada pekerja dan petugas lapangan

#### **2. Perlengkapan keamanan lalu lintas**

Kelengkapan rambu – rambu lalu lintas pada saat pekerjaan sedang berlangsung juga sangat penting, agar pengguna jalan dapat mengetahui adanya pelaksanaan pekerjaan jalan dan tidak mengganggu pekerjaan saat sedang berlangsung.

#### **3. Perangkat dokumentasi**

Dokumentasi adalah salah satu faktor pendukung dalam pekerjaan sebagai bahan pelaporan dan bukti nyata. Tanpa adanya dokumentasi lapangan, maka tidak akan ada bukti bahwa kita telah melakukan pekerjaan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan perangkat dokumentasi yang bisa mengambil gambar dengan jelas dan jernih.

#### **4. Manajemen proyek**

Manajemen Proyek yaitu suatu metode pengolahan yang dikembangkan secara ilmiah dan intensif sejak pertengahan abad ke – 20 untuk menghadapi kegiatan khusus yang berbentuk proyek. Hal ini merupakan usaha agar tujuan kegiatan dapat tercapai secara efisien dan efektif

#### **5. Perencanaan proyek**

Perencanaan proyek adalah bagian dari manajemen proyek, yang berkaitan dengan penggunaan jadwal untuk merencanakan dan selanjutnya melaporkan kemajuan dalam lingkungan proyek. Perencanaan proyek dapat dilakukan secara manual atau dengan menggunakan perangkat lunak manajemen proyek.

#### 6. Tahapan proyek

Tahapan proyek sangat dibutuhkan dan harus diketahui dari tahapan perencanaan (planning), tahapan perancangan (design), tahapan pengadaan/ pelelangan, dan tahapan pelaksanaan (Construction).

#### 7. Kontrol proyek

Kontrol proyek merupakan tahap yang sangat berpengaruh pada hasil akhir pengadaan suatu proyek. Tujuan utama dilakukan kontrol proyek yaitu mencegah dan meminimalisir penyimpangan yang terjadi selama berlangsungnya proses pengerjaan proyek.

#### 8. Hasil pekerjaan proyek

Hasil pekerjaan proyek merupakan hal yang sangat dianggap perlu dalam pelaksanaan pekerjaan proyek sehingga mendapatkan hasil pekerjaan sesuai dengan target yang diharapkan.

# **BAB IV**

## **TINJAUAN KHUSUS**

### **KERAKTERISTIK TANAH HITAM**

#### **4.1 Latar Belakang**

Menurut pandangan ahli teknik sipil, tanah adalah himpunan mineral, bahan organik, dan endapan-endapan yang lepas (loose), yang terletak diantara batuan dasar (bedrock). Ikatan antar butiran yang relatif lemah dapat disebabkan oleh karbonat, zat organik, atau oksida-oksida yang mengendap diantara partikel-partikel. Ruang di antara partikel-partikel dapat berisi air, udara, ataupun keduanya.

Menurut Das (1985), tanah didefinisikan sebagai material yang terdiri dari agregat (butiran) mineral-mineral padat yang tidak tersementasi (terikat secara kimia) satu sama lain dan berasal dari bahan-bahan organik yang telah melapuk (yang berpartikel padat) disertai dengan zat air dan gas yang mengisi ruang-ruang kosong diantara partikel-partikel padat tersebut. Istilah pasir, lempung, lanau atau lumpur digunakan untuk menggambarkan ukuran partikel pada batas yang telah ditentukan, tetapi istilah yang sama juga digunakan dalam menggambarkan sifat tanah yang khusus. Sebagai contoh, lempung adalah jenis tanah yang bersifat kohesif dan plastis, sedangkan pasir digambarkan sebagai tanah yang bersifat tidak kohesif dan tidak plastis (Hardiyatmo, 2002).

Sehubungan Dengan Pekerjaan **Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru-Padang Seksi Bengkinang – Pangkalan**. Maka Unit Laboratorium **PT Wijaya Karya (Persero ) Tbk**. Telah Melaksanakan Pemeriksaan Material Tanah Hitam Dari Sta 59+425 – 49+450 Kedalaman 4 Meter Sebagai Cut & Fill.

#### **4.2 Maksud Dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan pemeriksaan material adalah untuk mendapatkan data dari properties dari material yang digunakan sebagai timbunan. Pengujian material dilakukan secara berkala agar material yang digunakan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan.

Menurut (DPU, 2006) Timbunan atau urugan di bagi dalam 2 macam sesuai dengan maksud penggunaannya yaitu :

## 1. Timbunan Biasa

adalah timbunan atau urugan yang digunakan untuk pencapaian elevasi akhir subgrade. Timbunan biasa ini juga digunakan untuk penggantian material existing subgrade yang tidak memenuhi syarat.

- a) Timbunan yang diklasifikasikan sebagai timbunan biasa harus terdiri dari tanah yang disetujui oleh pengawas yang memenuhi syarat untuk digunakan dalam pekerjaan permanen.
- b) Bahan yang tidak termasuk tanah yang plastisitasnya tinggi, yang diklasifikasi sebagai A-7-6 dari persyaratan (AASHTO M 145) atau sebagai CH dalam sistem klasifikasi "Unified". Sebagai tambahan, urugan ini harus memiliki CBR yang tak kurang dari 6% setelah perendaman 4 hari bila dipadatkan 100% kepadatan kering maksimum (MDD).
- c) Tanah yang pengembangannya tinggi yang memiliki nilai aktif lebih besar dari 1,25 bila diuji dengan (AASHTO T 258), tidak boleh digunakan sebagai bahan timbunan. Nilai aktif diatur sebagai indeks plastisitas (PI) – (AASHTO T 90) dan presentase ukuran lempung (AASHTO T 88)

## 2. Timbunan pilihan

adalah timbunan atau urugan yang di gunakan untuk pencapaian elevasi akhir subgrade yang disyaratkan dalam gambar perencanaan dengan maksud khusus lainnya, misalnya untuk mengurangi tebal lapisan pondasi bawah, untuk memperkecil gaya lateral tekanan tanah dibelakang dinding penahan tanah talud jalan. Bahan timbunan pilihan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a) Timbunan hanya boleh diklasifikasikan sebagai "timbunan pilihan" bila digunakan pada lokasi atau untuk maksud yang telah ditentukan atau disetujui secara tertulis oleh pengawas.
- b) Timbunan yang diklasifikasikan sebagai timbunan pilihan harus terdiri dari bahan tanah berpasir (sandy clay) atau padas yang memenuhi persyaratan dan sebagai tambahan harus memiliki sifat tertentu tergantung maksud penggunaannya. Dalam segala hal, seluruh urugan pilihan harus memiliki CBR paling sedikit 10%, bila



diuji sesuai dengan (AASHTO T 193). Bahan timbunan pilihan di atas rawa haruslah pasir atau kerikil atau bahan berbutir bersih lainnya dengan Indeks Plastisitas maksimum 6%. Faktor- faktor utama yang harus diperhitungkan dalam desian timbunan adalah :

- 1) Stabilitas Timbunan
- 2) Daya dukung timbunan
- 3) Penurunan (settlement) timbunan
- 4) Kemampuan melayani lalu lintas (trafficability)
- 5) Faktor lain, terutama permeabilitas.

### **4.3 Lingkup Pekerjaan Pengujian**

Sebelum melakukan pekerjaan penimbunan, ada beberapa pengujian dengan mengacu pada prosedur ASTM (American Society for Testing and Materials) yang harus dilakukan yaitu :

#### **4.3.1 Berat Jenis (AASHTO T 100, *Specific Gravity Of Soils*)**

Standar ini menetapkan cara uji berat jenis curah kering dan berat jenis semu (apparent) serta penyerapan material halus. Material halus adalah material yang ukuran butirannya lebih kecil dari 4,75 mm (No.4). Cara uji ini digunakan untuk menentukan (24+4) jam didalam air berat jenis curah kering dan berat jenis semu, berat jenis curah dalam kondisi jenuh kering permukaan, serta penyerapan air. Nilai nilai ynag tertera dinyatakan dalam satuan internasional (SI) dan digunakan sebagai setandar.

Pengyjian ini dilakukan untuk menentukan berat jenis material. Berat jenis diperoleh dengan membandingkan berat satuan bahan diudara terhadap berat satuan air suling pada suhu 24° C.

#### **Prosedur Pengujian:**

- Sampel yang akan di uji dimasukkan kedalam tabung picnometer dengan massa 25 gr untuk penggunaan picnometer 100ml dan 10 gr untuk picnometer 50ml.
- Isi tabung piknometer yang berisi air dengan suling, jika menggunakan tabung 100ml air suling diisi  $\frac{3}{4}$  dari tinggi tabung atau  $\frac{1}{2}$  dari tinggi tabung untuk tabung 50ml

- Menghilangkan gelembung udara dalam piknometer dapat dilakukan dengan menggunakan pompa hampa udara atau dengan merebus piknometer selama 10 menit.
- Menimbang piknometer yang berisi air dan sampel ( $w_b$ )
- Mengeluarkan sampel dan mengeringkan sampel didalam oven dengan suhu( $110 \pm 5$ ) °c, sampai beratnya tetap kemudian didinginkan dan ditimbang beratnya ( $w_o$ ).
- Piknometer diisi kembali dengan air suling sampai pada tanda batas, kemudian timbang beratnya ( $w_a$ ).

Rumus perhitungan menurut aashto t 100 – 74:

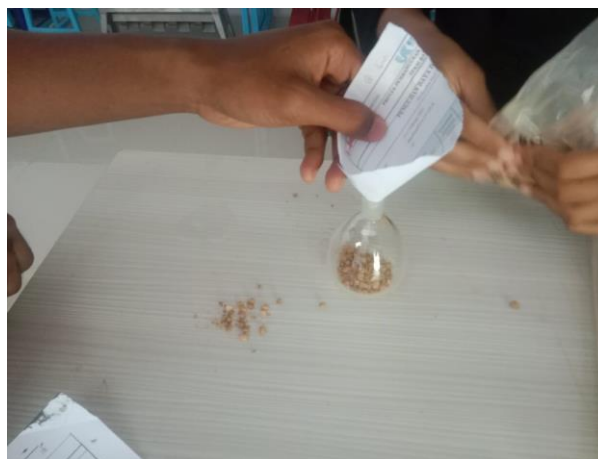
$$W = \frac{w_o}{w_o + (w_a - w_b)}$$

Dimana,

$w_o$  = berat tanah kering (gr)

$w_a$  = berat piknometer + air (gr)

$w_b$  = berat piknometer + air + tanah (gr)



**Gambar 4.1 Sampel Tanah Dimasukkan Kedalam Picno**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



*Gambar 4.2 Tanah Didalam Picno Dimasukkan Air  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023*



*Gambar 4.3 tanah yang berisi air dipanaskan  
Sumber: dokumentasi kerja praktek 2023*

#### 4.3.2 Analisa Hidrometer (ASTM 1982)

Pengujian ini didasarkan pada prinsip sedimentasi (pengendapan) butiran – butiran tanah didalam air, pengujian hidrometer gelas ukur pengendapan 100 ML. Contoh tanah yang kering oven, campuran calgon (natrium hexametaphosphate) biasanya digunakan sebagai bahan pendispersi (dispersing agent). Alat hidrometer tipe ASTM 152 H.

##### **Alat pengujian:**

- Hidrometer dengan skala konsentrasi (560 gram per liter) atau untuk Pembacaan berat jenis campuran (0.995-1,038) gr/cm<sup>3</sup>.

- Tabung gelas ukuran kapasitas 1000 ml, dengan diameter +6.5 cm.
- Termometer 0-50 °C ketelitian 0.1°C..
- Pengaduk mekanis dan mangkuk dispresi (mechanical stire).
- Saringan no. 10; 20; 40; 60; 80; 100; 140; dan 200. SINCEŪM
- Neraca dengan ketelitian 0,01 gram.
- Oven yang dilengkapi dengan pengatur suhu untuk memanasi sampai (110+5)°C.
- Cawan porselen (mortar) dan pastel (penggerus) berkepala karet atau dibungkus karet.
- Stop watch.

**Prosedur Pengujian:**

- Taruh contoh tanah dalam tabung gelas (beaker kapasitas 250 cc). Tuangkan sebanyak 125 cc larutan + reagent yang telah disiapkan (lihat catatan no.1). Campur dan aduk sampai seluruh tanah tercampur dengan air. Biarkan tanah terendam selama  $\pm$  16 jam.
- Tuangkan campuran tersebut dalam mangkuk pengaduk. Jangan ada butir yang tertinggal atau hilang dengan membilas dengan air (air destilasi) dan tuangkan air bilasan ke alat. Bila perlu tambah air. sehingga volumenya sekitar lebih dari separuh penuh. Putarlah alat pengaduk selama lebih dari 1 menit.
- Kemudian segera pindahkan suspensi ke gelas silinder pengendap. Jangan ada tanah tertinggal dengan membilas dan menuangkan air bilasan ke silinder. Tambahkan air destilasi sehingga volumenya mencapai 1000 cm.
- Di samping silinder isi suspensi tersebut, sediakan gelas silinder kedua yang diisi hanya dengan air destilasi ditambah reagent sehingga berupa larutan yang keduanya sama seperti yang dipakai pada silinder pertama. Apungkan hidrometer dalam silinder kedua ini selama percobaan dilaksanakan.
- Tutup gelas isi supensi dengan tutup karet (atau dengan telapak tangan). Gojok suspensi dengan membolak-balik gelas ke atas dan ke bawah selama 1 menit, sehingga butir-butir tanah melayang merata dalam air. Gerakan membolak-balik gelas ini harus sekitar 60 kali. Langsung letakkan silinder berdiri di atas meja dan

bersamaan dengan berdirinya silinder, jalankan stop watch dan merupakan waktu permulaan pengendapan  $T=0$ .

- Lakukan pembacaan hidrometer pada saat-saat  $T = 2, 5, 30, 60, 250, 1440$  menit (setelah  $T=0$ ), dengan cara sebagai berikut : Kira-kira 20 atau 25 detik sebelum setiap saat pelaksanaan pembacaan. ambil hidrometer dari silinder kedua, celupkan secara hati-hati dan pelan- pelan dalam suspensi sampai mencapai kedalaman sekitar taksiran skala yang akan terbaca, kemudian lepaskan (jangan sampai timbul goncangan). Kemudian pada saatnya bacalah skala yang ditunjuk oleh puncak meniskus muka air =  $R_1$  (pembacaan belum dikoreksi). dan Setelah dibaca, segera ambil hidrometer pelan-pelan, pindahkan ke dalam silinder kedua. Dalam air disilinder kedua bacalah skala hidrometer =  $R_2$  (koreksi pembacaan).  
Catatan: Apabila digunakan "water bath" dengan suhu konstan taruh lah kedua silinder dalam water bath dan lakukanlah ini sesudah pembacaan 2 menit dan sebelum pembacaan 5 menit.
- Setiap setelah pembacaan hidrometer, amati dan catat temperatur suspensi dengan mencelupkan termometer,
- Setelah pembacaan hidrometer terakhir selesai dilaksanakan ( $T = 1440$  menit),tuangkan suspensi ke atas saringan no. 200 seluruhnya, jangan ada butir tertinggal.Cucilah dengan air sampai air yang mengalir dibawah saringan menjadi jernih dan tidak ada lagi butir halus yang tertinggal.
- Pindahkan butir-butir tanah yang tertinggal di atas saringan pada suatu tempat tanpa ada yang tertinggal, kemudian keringkan dalam oven (dengan temperatur konstan  $105-110^{\circ}\text{C}$ ).
- Kemudian dinginkan dan timbang serta catat berat tanah kering yang diperoleh = $B_1$  gram
- Saringlah tanah ini dengan menggunakan sejumlah saringan yang tersebut pada bab II no. 5.
- Timbang dan catat berat bagian tanah yang tertinggal di atas tiap saringan. Periksalah bahwa seharusnya jumlah berat dari masing-masing bagian sama atau dekat dengan berat sebelum disaring.



**Gambar 4.4 Diputar Sebanyak 60 Kali Putaran Atau 1 Menit**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.5 Pembacaan Pengujian Hidrometer**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.6 Mencuci Dengan Saringan No.200**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

#### 4.3.3 Analisa Butir

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui gradasi dari material dan dilaksanakan dengan menggunakan analisa saringan. Pengujian ini meliputi penentuan keantitatif dari distribusi masing - masing saringan yang digunakan sesuai dengan spesifikasi yang ada.

Hasil pengujian digambarkan pada sumbu horizontal yang berbentuk skala logaritma untuk ukuran saringan dengan milimeter sedangkan sumbu vertikal merupakan persen lolos saringan dari butiran.



*Gambar 4.7 sampel dimasukkan ke dalam saringan  
Sumber: dokumentasi kerja praktek 2023*

#### 4.3.4 Test Atterberg Limits (AASHTO T 90-00)

Metode pengujian plasitas tanah mengacu pada AASHTO T 90-00, (*standar method of test for determining the plastic limit and plasticity index of soil*). Dari pengujian atterberg limit akan diperoleh nilai batas cair, batas plastis dan indeks plasitas. Batas cair adalah batas yang dibutuhkan oleh tanah kering yang ditunjukkan dalam persen sampai mencapai kondisi plastis.

Batas plstis dari suatu tanah adalah suatu kadar air yan dinyatakan dalam persen dari suatu masa tanah pada kondisi kering pada batas antara kondisi plastis dan setengan cair. Kadar air pada batas ini secara jelas didefinisikan sebagai harga kadar air terendah dimana contoh tanah dapat digulung sampai diameter mencapai 1/8 inch (3,2 mm) tanpa mengalami retak. Secara lebih jelas dapat dikatakan bahwa test atterberg

limits dimaksudkan untuk menentukan sifat-sifat atau karakteristik serta klasifikasi dari tanah berbutir halus.

Langkah Pengujian:

- Menyiapkan sampel tanah lolos saringan no 40 kering udara.
- Masukkan sampel tanah kedalam mangkuk porselin dan kemudian mencampurnya dengan air suling dan diaduk dengan spatula hingga homogen.
- Memasukkan contoh tanah kedalam mangkuk cassagrande selapis demi selapis dan diusahakan tidak ada udara diantara setiap lapisan dengan spatula tebal tanah yang diamsukkan  $\pm$  hingga setebal 1/2 inch pada bagian tengahnya.
- Membuat celah di tengah tengah tanah dalam mangkuk cassegrande dengan menggunakan grooving tool dalam arah tegak terjadi retak dalam bagian tengahnya.
- Menjalankan alat cassegrande dengan kecepatan constan 2 utaran perdetik dan tinggi jatuh 1 cm, dilakukan hingga tanah tepat merapat sepanjang 0.5 inch pada saat itu alat cassegrande dihentikan dan jumlah ketukan dicatat.
- Menimbang cawan terlebih dahulu, lalu mengambil sebagian tanah dalam mangkuk cassegrande dan memaskkan nya kedalam cawan dan ditimbang berat cawan + tanah, terakhir cawan + tanah dimasukkan ke dalam oven.
- Ulangi seluruh langkah diatas untuk lima sampel dan dengan nilai ketukan antara 10 – 50 ketukan, hal ini dibantu dengan cara manmabahkan air suling atau menambahkan tanah.
- Setelah  $\pm$  18 jam dalam oven contoh tanah dikeluarkan dan dihitung kembali
- Menghitung kadar airnya.





**Gambar 4.8 Pengujian LLPL**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.9 Pengujian LLPL**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**

#### 4.3.5 Pengujian kepadatan berat (AASHTO T-99, The Moisture-Density Relations Of Soils Using a 2.5-kg (5.5 – lb) Rammer and a 305-mm (12-in) Drop)

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan hubungan antar kadar air dan kepadatan tanah dengan cara memadatkan tanah dalam cetakan selinder tertentu dengan menggunakan alat penumbuk standar & modified.

Oengujian pemadatan dilakukan untuk mengetahui kadar air optimum (OMC) dan berat isi kering maksimum ( $\gamma_d$  maks).

Langkah Pengujian:

- jemur tanah sampai kering

- ayak tanah menggunakan saringan
- masukkan tanah dalam tabung lalu tumbuk
- ratakan permukaan tabung
- timbang sampel + tabung
- keluarkan tanah dari tabung menggunakan proktor test
- timbang sampel tanah tanpa tabung



***Gambar 4.10 Sampel Pengujian Dijemur Terlebih Dahulu  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023***



***Gambar 4.11 Persen Air Yang Digunakan  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023***



**Gambar 4.12 Air Dan Tanah Diaduk Sampai Merata**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.13 Penimbangan Mould Kosong**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.14 Sampel Ditumbuk Dengan Metode Standar**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.15 Sampel Diratakan Dengan Mistar Perata**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.15 sampel dikeluarkan dengan dongkrak**  
**Sumber: dokumentasi kerja prsktek 2023**



**Gambar 4.16 sampel ditimbang**  
**Sumber: dokumentasi kerja praktek 2023**

#### 4.3.6 Pengujian CBR (California Bearing Ratio)

Pengujian ini adalah untuk menentukan kualitas relatif tanah dasar (subgrade), lapis pondasi bawah atau (base) pada konstruksi jalan,

Pengujian CBR adalah mendapatkan perbandingan antara beban yang diperlakukan untuk mencapai harga tertentu didaam sampel pada kondisi kadar air dan berat volume tertentu terhadap beban standar yang diperlakukan untuk mencapai penetrasi standar pada samel standar (batu pecah), bila dibuat persamaan adalah :

$$CBR = \frac{\text{Beban Dalam Pengujian}}{\text{Beban Standar}} \times 100\%$$

Langkah Pengujian:

- Mould dipasang pada alasnya dan lehernya, beratnya ditimbang serta dimasukkan piring pemisah dan kertas pemisah diatasnya.
- Pemadatan dilakukan sebanyak 3 lapisan, dengan jumlah tumbukan 25 kali.
- Leher penyambung dilepas dan permukaan nya diratakan dengan perata, piring pemisah dikelurkan.
- Mouldnya dibalik serta dipasang kembali, lalu beratnya ditimbang.
- Keping pemberat diletakkan diatas permukaan benda uji seberat minimal 4,5 kg atau sesuai dengan beban perkerasan.
- Untuk bend uji yang direndam, beban harus sama dengan eban yang digunakan pada waktu perendaman. Pertama-tama, keping pemberat 2,27 kg diletakkan untuk mencegah mengembangnya permukaan benda uji, pada bagian lubang keping pemberat. Pemberat selanjutnya dipasang setelah torak disentuhkan pada permukaan uji
- Torak penetrasi diatur pada permukaan benda uji sehingga arlogi beban menunjukkan beban permukaan sebesar 4,5 kg. Pembebanan ini diperlukan untuk menjamin bidang sentuh yang sempurna antara torak dengan permukaan benda uji. Lalu arlogi penunjuk beban dan arlogi pengukr penetrasi menunjukkan angka 0.

- Pembebanan diberikan secara teratur sehingga kecepatan penetrasi mendekati kecepatan 1,25 mm; 0,187 mm; 2,5 mm; 3,75 mm; 5mm; 7,5 mm; 10 mm; 12,5.
- Beban maksimum dan penetrasinya dicatat bila pembebanan maksimum terjadi sebelum penetrasi 12,5 mm.
- Benda uji dikelurkan dari cetakan dan kadar airnya ditentukan dari lapisan atas benda uji.
- Cara uji dilakukan dengan 2 sample dengan penambahan air yang berbeda yaitu 300 ml dan 200 ml.



**Gambar 4.17 Tanah Dan Air Diaduk Hingga Merata**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Pratek 2023**



**Gambar 4.18 Penumbukan Dengan Metode Standar**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Pratek 2023**



**Gambar 4.19 Sampel Ditimbang Sebelum Perendaman**  
**Sumber; Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.20 Sampel Direndam Selama 4 Hari**  
**Sumber: Dokumtasi Kerja Praktek 2023**



**Gambar 4.21 Sampel Ditimbang Setelah Direndam Selama 4 Hari**  
**Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023**



***Gambar 4.22 Pengujian CBR  
Sumber: Dokumentasi Kerja Praktek 2023***



#### 4.4 Data Pengujian

TRANS SUMATERA		ESKAPINDO MATRA CONSULTANT ENGINEERING		WIJAYA	
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RIJAS PEKANBARU-PADANG SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN					
REKAPITULASI DATA					
Tanggal Pengujian : 02-09 Juli 2023					
Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Persero) Tbk					
Quarry : -					
Titik / Kedalaman : STA 59+425 - 59+450 / 3m (Tanah Hitam)					
Jenis Material : Cut & Fill					
Karakteristik Material		Hasil Uji	Satuan	Spesifikasi	
1	Indeks Plastifitas	10,82			
2	Batas Cair	37,10			
3	Pasir	0,56	%		
4	Lanau	65,43	%		
5	Lempung	34,01	%		
6	Nilai aktif	0,32			Max 1,25
7	Pemadatan Berat	Standard			
	Berat isi maksimal (gd max)	1,889	Gn/cm <sup>3</sup>		
	Kadar Air Optimum (OMC)	17,10	%		
8	Berat Jenis (G <sub>s</sub> )	2,705			
9	CBR AT (MDD) Setelah Dinendam 4 Hari (100%)	1,31	%		Min 8%
	CBR AT (MDD) Setelah Dinendam 4 Hari (95%)	0,95	%		
10	Klasifikasi				
	AASHTO	A-4 (Tanah Lanau)			
	USCS	ML (Lanau Plastisitas Rendah)			
	ASTM D2487	ML (Silt)			
Instruksi					
Diketahui/Disetujui oleh, Pemilik Pekerjaan PT Utama Karya (Persero)		Diperiksa & Disetujui oleh; Konsultan Pengawas PT Eskapindo Matra		Dibuat & Diajukan oleh, Penyedia Jasa PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.	
Rasimun					
Quality Control		Quality Engineer		QAQC	
Tgl:		Tgl:		Tgl:	

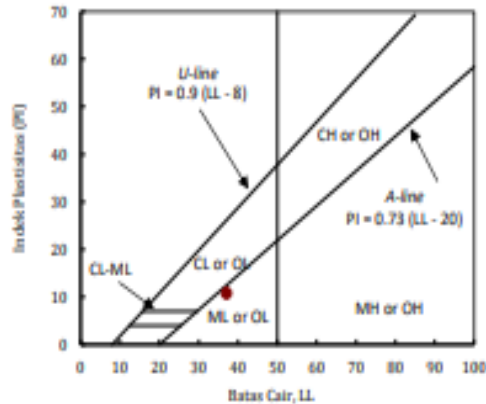
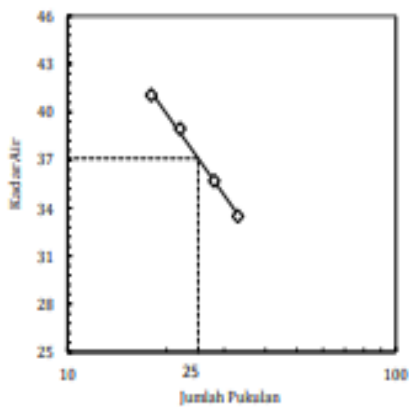
**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU-PADANG  
SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN**

**PENGUJIAN ATTERBERG LIMID  
SNI 1966:2008**

Tanggal Pengujian : 11 Juli 2023  
 Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Persero) Tbk  
 Quarry : -  
 Titik / Kedalaman : STA 59+425 - 59+450 / 3m (Tanah Hitam)  
 Jenis Material : Cut & Fill

		Batas Cair (LL)				Batas Plastis (PL)	
Banyaknya Pukulan		18	22	28	33		
Berat Cawan + Tanah Basah	(gr)	37,75	37,73	37,79	38,56	30,19	31,63
Berat Cawan + Tanah Kering	(gr)	29,16	29,42	30,55	30,95	26,10	26,68
Berat Air	(gr)	8,59	8,31	7,24	7,61	4,09	4,95
Berat Cawan	(gr)	8,24	8,09	10,27	8,24	10,20	8,24
Berat Kering Tanah	(gr)	20,92	21,33	20,28	22,71	15,90	18,44
Kadar Air	(%)	41,06	38,96	35,70	33,51	25,72	26,84
						26,28	

DATA ANALISA SARINGAN			HASIL PENGUJIAN			KLASIFIKASI TANAH		
< # 10	< # 40	< # 200	LL	PL	PI	USCS	ASTM 2487	AASHTO
100,00%	99,80%	99,44%	37,10	26,28	10,82	<b>ML</b> Lempung Plastisitas Rendah	<b>ML</b> Silt	<b>A-4</b> Tanah Lempung



Diketahui/Disetujui oleh,  
 Pemilik Pekerjaan  
**PT Utama Karya (Persero)**

Diperiksa & Disetujui oleh;  
 Konsultan Pengawas  
**PT Eskapindo Matra**

Dibuat & Diajukan oleh,  
 Penyedia Jasa  
**PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.**

**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU-PADANG  
SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN**

**Analisa Distribusi Ukuran Butiran**

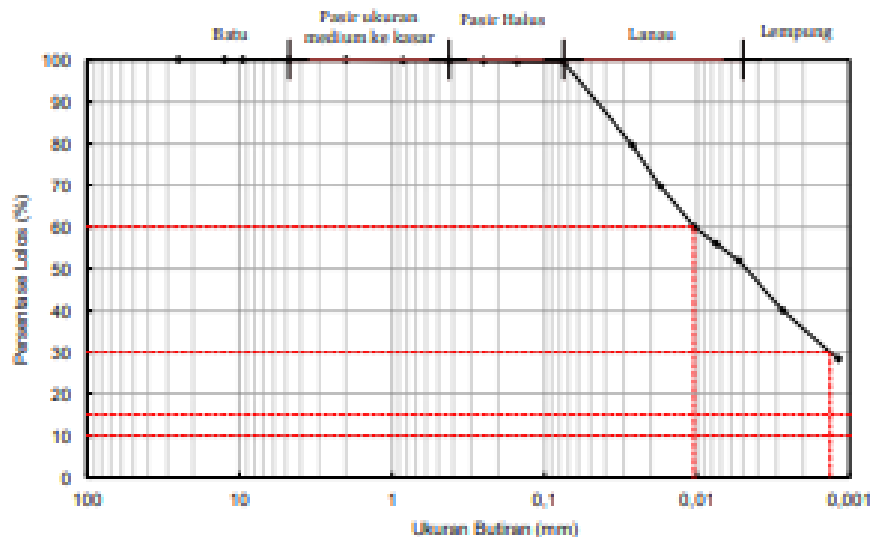
Tanggal Pengujian : 05 Juli 2023  
 Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Persero) Tbk  
 Quarry : -  
 Titik / Kedalaman : STA. 59+425 - 59+450 / 3m (Tanah Hitam)  
 Jenis Material : Cut & Fill

**Analisa Saringan (ASTM C 136)**

No. Saringan	1"	1/2"	3/8"	4	10	20	40	60	100	200
Diameter (mm)	25	12,5	9,5	4,75	2,00	0,85	0,425	0,250	0,150	0,075
% Lolos	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,88	99,80	99,72	99,58	99,44

**Analisa Hidrometer (ASTM D 422)**

Diameter (mm)	0,0263	0,0173	0,0104	0,0075	0,0054	0,0027	0,0012
% Lolos	79,60	69,73	59,85	55,90	51,96	40,10	28,24



% Batu	0,00	Lolos #4	100,0	D <sub>10</sub>	0,000
% Pasir	0,56	Lolos #10	100,0	D <sub>15</sub>	0,001
% Lanau	65,43	Lolos #40	99,80	D <sub>30</sub>	0,001
% Lempung	34,01	Lolos #100	99,58	D <sub>60</sub>	0,010
		Lolos #200	99,44	Cu	1048
				Cc	17

Diketahui/Disetujui oleh,  
 Pemilik Pekerjaan  
**PT Hutama Karya (Persero)**

Diperiksa & Disetujui oleh;  
 Konsultan Pengawas  
**PT Eskapindo Matra**

Dibuat & Dijjukan oleh,  
 Penyedia Jasa  
**PT Wijaya Karya (Persero)Tbk.**

Rasimun

Rino Irawan

Quality Control

Asisten Quality Engineer

QAQC

Tgl:

Tgl:

Tgl:



TRANS SUMATERA

ESKAPINDO MATRA  
CONSULTANT ENGINEERING

PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU-PADANG

SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN

## PEMERIKSAAN BERAT JENIS TANAH

(AASHTO-T - 198-74)

Tanggal Pengujian : 06 Juli 2023  
 Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Persero) Tbk  
 Quamy : -  
 Tlok / Kedalaman : STA 59+425 - 59+450 / 3m (Tanah Hitam)  
 Jenis Material : Cut & Fill

		HASIL PENGUJIAN	
No. Piconometer		1A	1B
Br. Piconometer + B. Uji	W2	56,38	58,82
Berat Piconometer	W1	30,14	29,71
Berat Benda Uji	$Wt = W2 - W1$	26,24	29,11
Temperatur		30	31
Br. Plo. + Air + B. Uji	W3	144,64	144,19
Br. Plo. + Air 25 °C	W4	128,11	125,83
$W5 = W2 - W1 + W4$		154,35	154,94
Isi B. Uji	$W5 - W3$	9,71	10,75
Berat Jenis	$\frac{Wt}{W5 - W3}$	2,702	2,708
	Rata-rata	2,705	

Diketahui/Diestujui oleh,  
 Pemilik Pekerjaan  
 PT Mutama Karya (Persero)

Diperiksa & Diestujui oleh,  
 Konsultan Pengawas  
 PT Eskapindo Matra

Dibuat & Diajukan oleh,  
 Penyedia Jasa  
 PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Rusman

Rino Irwan

Quality Control

Asisten Quality Engineer

QAQC

Tgl:

Tgl:

Tgl:

**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU-PADANG  
SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN**

**PENGUJIAN KEPADATAN KERING**

SNI 1742 - 2008

Tanggal Pengujian : 03 Juli 2023  
 Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Pensero) Tbk  
 Quarry : -  
 Titik / Kedalaman : STA 59+425 - 59+450 / 3m (Tanah Hitam)  
 Jenis Material : Cut & Fill

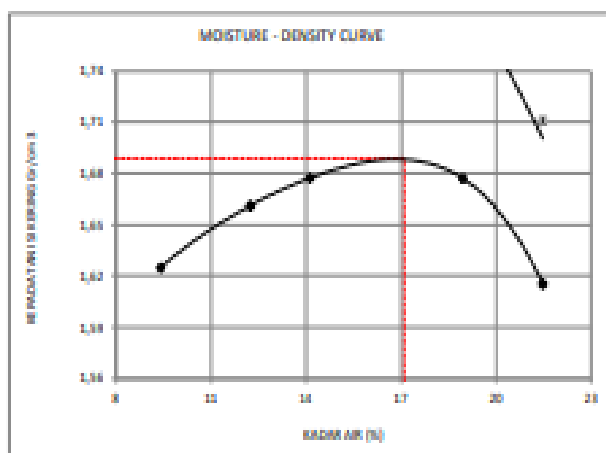
**Kepadatan:**

Berat Tanah Basah + Cetakan	A	(gr)	3441	3523	3570	3648	3615
Berat Cetakan	B	(gr)	1763	1763	1763	1763	1763
Berat Tanah Basah	C = A - B	(gr)	1678	1760	1807	1883	1852
Isi Cetakan (volume-cetakan)	D	(cm <sup>3</sup> )	943,9	943,9	943,9	943,9	943,9
Kepadatan Basah p	E = C / D	(gr/cm <sup>3</sup> )	1,78	1,86	1,91	1,99	1,96
Kepadatan Kering pd	F = (E)/(100+L)(X100)	(gr/cm <sup>3</sup> )	1,62	1,68	1,68	1,68	1,62

**Kadar Air:**

Berat Tanah Basah + Cawan	G	(gr)	58,72	58,91	55,23	50,20	50,85
Berat Tanah Kering + Cawan	H	(gr)	54,37	51,63	49,41	43,52	43,31
Berat Air	I = G-H	(gr)	4,35	5,08	5,82	6,68	7,54
Berat Cawan	J	(gr)	8,19	10,34	8,23	8,27	8,20
Berat Tanah Kering	K = H - J	(gr)	46,18	41,49	41,18	35,25	35,11
Kadar Air	L = I / K x 100	(%)	9,42	12,24	14,13	18,95	21,48

Berat Jenis : 2,71  
 Kadar Air Optimum (a<sub>opt</sub>) : 17,10 %  
 Kepadatan Kering Maksimum (ρ<sub>d max</sub>) : 1,689 gr/cm<sup>3</sup>



**Garis Nol Pongga Udara**

gd =	$\frac{Gs \times gw}{1 + (G \times w)}$
w =	9,4 %
w =	12,2 %
w =	14,1 %
w =	18,0 %
w =	21,5 %
gd =	2,156 T/M3
gd =	2,032 T/M3
gd =	1,957 T/M3
gd =	1,788 T/M3
gd =	1,711 T/M3

Diketahui/Ditetujui oleh,  
 Pemilik Pekerjaan  
**PT Hutama Karya (Pensero)**

Diperiksa & Ditetujui oleh,  
 Konsultan Pengawas  
**PT Eskapindo Matra**

Dibuat & Dijjukan oleh,  
 Penyedia Jasa  
**PT Wijaya Karya (Pensero)Tbk.**

Rasimun

Rino Irwan

Quality Control

Asisten Quality Engineer

QAQC

Tgl:

Tgl:

Tgl:



## PEMERIKSAAN CBR LABORATORIUM

(SNI 1744 : 2012)

Tanggal Pembuatan : 04 Juli 2023

Tanggal Pengujian : 08 Juli 2023

Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Widyia Karya (Pensero) Tbk

Quarry : -

Titik / Kedalaman : STA 50+425 - 50+450 / 3m (Tanah Hitam)

Jenis Material : Cut &amp; Fill

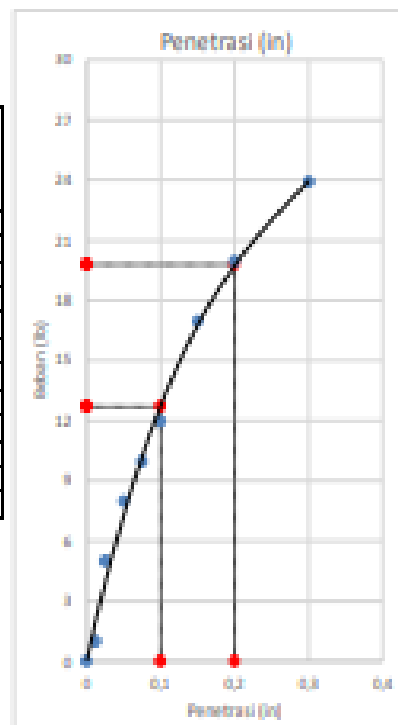
Kadar Air	Sebelum Dendram	Setelah Dendram
No. Cawan	1	2
Berat Tanah Basah + Cawan (gr)	52,42	44,32
Berat Tanah Kering + Cawan (gr)	49,67	37,17
Berat Air (gr)	6,45	7,15
Berat Cawan (gr)	8,22	10,39
Berat Tanah Basah (gr)	44,20	33,93
Berat Tanah Kering (gr)	37,75	26,78
Kadar Air w (%)	17,08	26,70

Densitas	Sebelum Dendram	Setelah Dendram
Berat Tanah + Cetakan (gr)	7720	7655,8
Berat Cetakan (gr)	3971	3971
Berat Tanah Basah (gr)	3749	3684,8
Volume Cetakan (cm <sup>3</sup> )	2150	2150
Densitas Basah (ρ) (g/cm <sup>3</sup> )	1,74	1,85
Densitas Kering (ρ <sub>d</sub> ) (g/cm <sup>3</sup> )	1,49	1,48

Mode Pemadatan : Standard 10 x Tumbukan  
Kalibrasi Proving Ring : 9.9600 lbf

Waktu (menit)	Penetrasi		Pembacaan arloji ukuran beban	Beban Penetrasi = Pembacaan arloji x k	
	mm	in		kN	lb
0	0	0	0	0	0
1/4	0,32	0,013	0,1	0,00	1,0
1/2	0,64	0,025	0,5	0,02	5,0
1	1,27	0,050	0,8	0,04	8,0
1 1/2	1,91	0,075	1	0,04	10,0
2,0	2,54	0,10	1,2	0,05	12,0
3,0	3,81	0,15	1,7	0,08	16,9
4,0	5,08	0,20	2	0,09	19,9
6,0	7,62	0,30	2,4	0,11	23,9
8,0	10,16	0,40			
10,0	12,70	0,50			

NILAI CBR :	12,70	x 100 % =	0,42 %
	0,1" ----- 3 x 1000		
	19,80	x 100 % =	0,44 %
	0,2" ----- 3 x 1500		



Diketahui/Diusaha oleh,  
Pemilik Pekerjaan  
PT Hutama Karya (Pensero)

Diperiksa & Diusaha oleh,  
Konsultan Pengawas  
PT ESKAPINDO MATRA

Dibuat & Dijjukan oleh,  
Penyedia Jasa  
PT Widyia Karya (Pensero) Tbk.

Rafimun

Rino Irwan

Quality Control

Asisten Quality Engineer

QAQC

Tgl:

Tgl:

Tgl:



TRANS SUMATERA

ESKAPINDO MATRA  
CONSULTANT ENGINEERINGPROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU-PADANG  
SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN

## PENGUJIAN CBR

Tanggal Pembuatan : 04 Juli 2023

Tanggal Pengujian : 08 Juli 2023

Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Pensero) Tbk

Quarry : -

Titik / Kedalaman : STA 50+425 - 50+450 / 3m (Tanah Hitam)

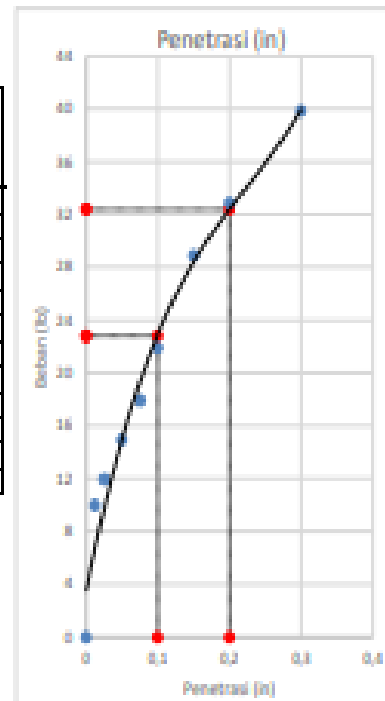
Jenis Material : Cut &amp; Fill

Kadar Air	Sebelum Dinendam	Sesudah Dinendam
No.Cawan	1	2
Berat Tanah Basah + Cawan (gr)	57,33	51,78
Berat Tanah Kering + Cawan (gr)	50,15	43,24
Berat Air (gr)	7,18	8,54
Berat Cawan (gr)	8,19	10,28
Berat Tanah Basah (gr)	49,14	41,50
Berat Tanah Kering (gr)	41,96	32,96
Kadar Air w (%)	17,11	25,91

Densitas	Sebelum Dinendam	Sesudah Dinendam
Berat Tanah + Cetakan (gr)	7068,6	8189,1
Berat Cetakan (gr)	4021	4021
Berat Tanah Basah (gr)	3047,6	4168,1
Volume Cetakan (cm <sup>3</sup> )	2128	2128
Densitas Basah (g) (g/cm <sup>3</sup> )	1,43	1,96
Densitas Kering (gd) (g/cm <sup>3</sup> )	1,58	1,56

Moda Pemadatan : Standard 25 x Tumbukan  
Kalibrasi Proving Ring : 9.9800 lbf

Waktu (menit)	Penetrasi		Pembacaan arloji ukuran beban	Beban Penetrasi = Pembacaan arloji x k	
	mm	in		kN	lb
0	0	0	0	0	0
1/4	0,32	0,013	1	0,04	10,0
1/2	0,64	0,025	1,2	0,05	12,0
1	1,27	0,050	1,5	0,07	14,9
1 1/2	1,91	0,075	1,8	0,08	17,9
2,0	2,54	0,10	2,2	0,10	21,9
3,0	3,81	0,15	2,9	0,13	28,9
4,0	5,08	0,20	3,3	0,15	32,9
6,0	7,62	0,30	4	0,18	39,8
8,0	10,16	0,40			
10,0	12,70	0,50			



NILAI CBR :	0.1" ----- 3 x 1000	x 100 % =	0,76 %
	0.2" ----- 3 x 1500	x 100 % =	0,72 %

Diketahui/Dietujui oleh,  
Pemilik Pekerjaan  
PT Hutama Karya (Pensero)

Diperiksa & Dietujui oleh,  
Konsultan Pengawas  
PT Eskapindo Matra

Dibuat & Diajukan oleh,  
Penyedia Jasa  
PT Wijaya Karya (Pensero)Tbk.

Rasiman

Rino Inawan

Quality Control

Asisten Quality Engineer

QA/QC

Tgl:

Tgl:

Tgl:



PT HUTAMA KARYA

PT EKAPINDO MATRA  
KONSTRUKSI DAN GEOTEKNIK

**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PEKANBARU-PADANG  
SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN**

**PENGUJIAN CBR**

Tanggal Pembuatan : 04 Juli 2023  
 Tanggal Pengujian : 08 Juli 2023  
 Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Parsero) Tbk  
 Quarry : -  
 Titik / Kedalaman : STA 50+425 - 50+450 / 3m (Tanah Hitam)  
 Jenis Material : Cut & Fill

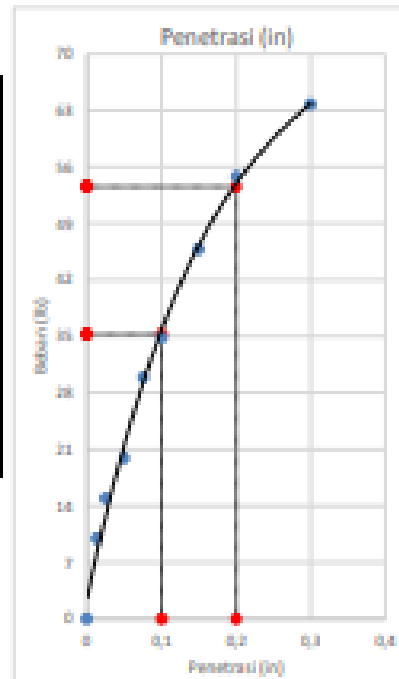
Kadar Air	Sebelum Diredam	Setelah Diredam
No. Cawan	1	3
Berat Tanah Basah + Cawan (gr)	50,28	48,30
Berat Tanah Kering + Cawan (gr)	44,42	41,67
Berat Air (gr)	5,84	6,63
Berat Cawan (gr)	10,28	10,42
Berat Tanah Basah (gr)	39,98	37,88
Berat Tanah Kering (gr)	34,14	31,25
Kadar Airw (%)	17,11	21,22

Densitas	Sebelum Diredam	Setelah Diredam
Berat Tanah + Cetakan (gr)	8250,5	8323,9
Berat Cetakan (gr)	4097	4097
Berat Tanah Basah (gr)	4153,5	4226,9
Volume Cetakan (cm <sup>3</sup> )	2087	2087
Densitas Basah (ρ) (g/cm <sup>3</sup> )	1,98	2,02
Densitas Kering (ρ <sub>d</sub> ) (g/cm <sup>3</sup> )	1,69	1,66

Mode Pemadatan : Standard 56 x Tumbukan  
 Kalibrasi Proving Ring : 9.9600 lba

Waktu (menit)	Penetrasi		Pembacaan anloji ukuran beban	Beban Penetrasi = Pembacaan anloji x k	
	mm	in		kN	lb
0	0	0	0	0	0
1/4	0,32	0,013	1	0,04	10,0
1/2	0,64	0,025	1,5	0,07	14,9
1	1,27	0,050	2	0,09	19,9
1 1/2	1,91	0,075	3	0,13	29,9
2,0	2,54	0,10	3,5	0,16	34,9
3,0	3,81	0,15	4,6	0,20	45,8
4,0	5,08	0,20	5,5	0,24	54,8
6,0	7,62	0,30	6,4	0,28	63,7
8,0	10,16	0,40			
10,0	12,70	0,50			

NILAI CBR :	35,30 0,1" ----- x 100 % = 1,18 % 3 x 1000
	53,60 0,2" ----- x 100 % = 1,19 % 3 x 1500



Diketahui/Dietujui oleh,  
 Pemilik Pekerjaan  
 PT Hutama Karya (Parsero)

Diperiksa & Dietujui oleh,  
 Konsultan Pengawas  
 PT Ekapindo Matra

Dibuat & Diajukan oleh,  
 Penyedia Jasa  
 PT Wijaya Karya (Parsero)Tbk.

Rasimun

Rino Irawan

Quality Control

Asisten Quality Engineer

QA/QC

Tgl:

Tgl:

Tgl:





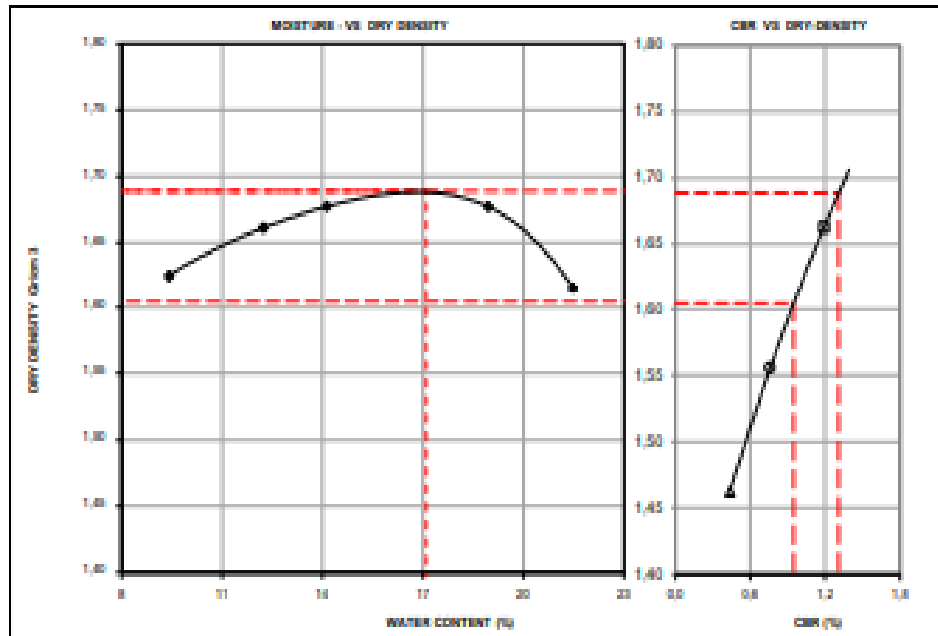
TRANS SUMATERA



**PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL RUAS PERANBARU-PADANG  
SEKSI BANGKINANG- PANGKALAN**

Tanggal Pengujian : 08 Juli 2023  
Lokasi Pengujian : Laboratorium PT Wijaya Karya (Persero) Tbk  
Quam : -  
Titik / Kedalaman : STA 59+425 - 59+450 / 3m (Tanah Hitam)  
Jenis Material : Cut & Fill

MAKS KEPADATAN KERING ( 100 % ) :	1,689 Gr / cc	CBR :	1,31 %
MAKS KEPADATAN KERING ( 95 % ) :	1,625 Gr / cc	CBR :	0,95 %
KADAR AIR OPTIMUM :	17,1 %		



REK :

- ▲ : 10 Blow
- : 25 Blow
- : 55 Blow

Diketahui/Ditetujui oleh,  
Pemilik Pekerjaan  
**PT Utama Karya (Persero)**

Diperiksa & Ditetujui oleh,  
Konsultan Pengawas  
**PT Eskapindo Matra**

Dibuat & Diajukan oleh,  
Penyedia Jasa  
**PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.**

Rasimun

Rino Irawan

Quality Control

Asisten Quality Engineer

QAQC

Tgl:

Tgl:

Tgl:

#### 4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian

Rangkuman hasil pemeriksaan material di laboratorium dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Properties Untuk Tanah Timbunan

Karakteristik Material	Hasil Uji	Satuan	Spesifikasi
1 Indeks Plastisitas	10,82		
2 Batas Cair	37,10		
3 Pasir	0,56	%	
4 Lanau	65,43	%	
5 Lempung	34,01	%	
6 Nilai aktif	0,32		Max 1,25
7 Pematadar BERAT ISI KERING MAX (gd max)	Standard		
Berat isi maksimal (gd max)	1,69	Gr/cm3	
Kadar Air Optimum (OMC)	17,10	%	
8 Berat Jenis (Gs)	2,71		
9 CBR AT (MDD) Setelah Direndam 4 Hari (100%)	1,31	%	Min 6%
CBR AT (MDD) Setelah Direndam 4 Hari (95%)	0,95	%	
10 Klasifikasi			
AASHTO	A-4 (Tanah Lanau)		
USCS	ML (Lanau Plastisitas Rendah)		
ASTM D2487	ML (Silt)		

1. Material yang digunakan dalam pengujian adalah A-4 (tanah lanau)
2. Nilai CBR pada (MDD) setelah direndam 4 hari (100%) adalah 1,31%.
3. Berat isi kering maksimum ( $\gamma_d$  max) adalah 1,689 gr/cm<sup>3</sup>.
4. Kadar air optimum adalah 17,1%.

Demikianlah hasil pengujian material dilaboratorium sehingga dapat dijadikan sebagai bahan dan data untuk analisa selanjutnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kerja Praktek adalah suatu proses pembelajaran dengan cara mengenal langsung ruang lingkup dunia pekerjaan yang sesungguhnya, setiap mahasiswa diwajibkan untuk turun langsung ke dunia pekerjaan yang menjadi bidangnya masing masing, dengan begitu setiap mahasiswa bisa menerapkan ilmunya secara langsung yang diperoleh sebelumnya ke dalam dunia kerja. Selain itu dengan Kerja Praktek mahasiswa dapat menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalamannya dalam bekerja yang nantinya bisa diterapkan di dalam dunia kerja yang sesungguhnya.

##### **5.1.1 Manfaat Dari Tugas yang Diberikan**

Pelaksanaan kerja praktek yang penulis lakukan di proyek pembangunan Jalan Tol Pekanbaru – Padang Seksi Bangkinang – Pangkalalan selama lebih kurang 2 bulan, telah memberikan banyak pengalaman dan ilmu yang tidak didapatkan pada kegiatan belajar di kampus diantaranya ialah sebagai berikut :

Manfaat dari tugas yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Memperaktekkan dan mengimplementasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dalam dunia kerja.
2. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas pekerjaan di dunia konstruksi.
3. Memberikan umpan balik dari hasil kerja yang dilakukan mahasiswa guna untuk menembangkan kurikulum dan proses pembelajaran

##### **5.1.2 Manfaat Kerja Praktek (KP) Bagi Mahasiswa**

Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu kegiatan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menyelesaikan studinya. Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan maka perlu diketahui tujuan dan manfaat diadakan Kerja Praktek tersebut.

Manfaat yang bagus dengan dilakukannya Kerja Praktek yaitu akan memberikan pengalaman serta keterampilan yang berguna untuk mahasiswa, melalui kerja praktek mahasiswa terjun langsung ke lapangan kerja. Dengan memegang tanggung jawab dan

merasakan tekanan kerja sebenarnya. Mahasiswa kemudian diharapkan tidak kaget saat benar benar bekerja setelah lulus. Sehingga mahasiswa bukan hanya kaya tiori namun mempunyai pengalaman dalam bekerja ditempat yang seharusnya. oleh karna itu kegiatan Kerja Praktek merupakan kegiatan yang sangat memiliki berbagai manfaat bagi mahasiswa.

## **5.2 Saran**

Mengingat besarnya manfaat yang didapat dari pelaksanaan Kerja Praktek (KP) ini, maka penulis ingin memberikan beberapa saran antara lain :

1. Setiap pelaksanaan pekerjaan di lapangan harus diawasi oleh konsultan pengawas, hal ini untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor sesuai dengan gambar rencana.
2. Pengawasan dilapangan harus benar-benar dilakukan secara detail agar tingkat kesalahan pada pekerjaan sangat kecil.
3. Dalam proses pekerjaan perusahaan harus bertanggungjawab penuh terhadap pekerja, dimulai dari keamanan dan kenyamanan pekerja, agar proses pekerjaan menjadi lancar. Setiap pekerjaan pembangunan jalan yang ada dilapangan harus benar-benar diperhatikan dalam pelaksanaan pekerjaannya terutama dalam penerapan K3 agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkansaat bekerja.

## DAFTAR PUSTAKA

<https://id.scribd.com/document/330917534/Rrr>

<https://id.scribd.com/document/351685418/6-Analisa-Saringan-Dan-Hidrometer>

<https://id.scribd.com/doc/66149255/01-Atterberg-Limit>

<https://id.scribd.com/presentation/415565126/Kepadatan-Tanah-pptx>

<https://www.studocu.com/id/document/politeknik-negeri-sriwijaya/teknik-sipil/job-6-cbr-langkah-langkah-metode-pengujian-cbr-laboratorium-dan-sampel-bahan-serta-metode/43753176>

## **Lampiran 1**

### **Surat keterangan diterima KP (Kerja Praktek)**



No. : PU.02.04/WIKATOL/PKUPDG/071/06/2023  
Lampiran : 1 (satu) halaman

Kuok, 15 Juni 2023

Kepada Yth.  
Wakil Direktur II  
Politeknik Negeri Bengkalis  
Di  
Jl. Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau.

**U.P. Bpk. Guswandi, ST., MT**

Perihal : *Konfirmasi Permohonan Izin Kerja Praktek Mahasiswa*

Dengan Hormat,

Berdasarkan Surat Nomor : 1365/PL31/TU/2023 tanggal 18 April 2022 Perihal Permohonan Kerja Praktek di Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru-Padang, Seksi Bangkinang-Pangkalan kepada mahasiswa sebagai berikut:

No	NAMA	NPM	PROGRAM STUDI
1.	Yulianti Ekaputri	4204201328	D-4 Teknik Perencanaan Jalan dan Jembatan
2.	Rizki Rahmadan	4204201339	
3.	Selvia Selvia	4204201344	
4.	Kurniawan	4204201314	
5.	Muhammad Hasby Nasty	4204201386	
6.	Galih Sani Tias	4204201379	

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di atas dapat kami terima untuk dapat melaksanakan Kerja Praktek di proyek kami selama 2 (Dua) Bulan terhitung mulai 01 Juli 2023 hingga 31 Agustus 2023 dengan penempatan ditentukan oleh proyek.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.


**PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.**  
Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol  
Ruas Pekanbaru – Padang  
Seksi Bangkinang – Pangkalan

  
**SURYA PRATAMA SYAHID**  
KASIE KAHC

## **Lampiran 2**

### **Rincian kegiatan harian**



« Cari Kegiatan 

[← Kembali ke Daftar](#) [+ Tambah](#)

[Data Kegiatan \(/siakad/data\\_kkn/detail/202\)](/siakad/data_kkn/detail/202)

[Peserta \(/siakad/list\\_pesertakkn/202\)](/siakad/list_pesertakkn/202)

[Pembimbing \(/siakad/ms\\_pembimbingkkn/202\)](/siakad/ms_pembimbingkkn/202)

[Rincian Kegiatan \(/siakad/set\\_kegiatankkn/202\)](/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 Rahman	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 Rahman	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 I 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)	  














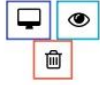






No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
135	Jumat, 4 Agustus 2023	198707242022031003 - LIZAR, M.T	4204201286 - Muhamad Hasby Nasty	Penghamparan LD dan core drill	  
136	Jumat, 4 Agustus 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian saringan dan pengujian proktor (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 ld 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	



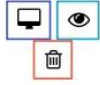






No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
178	Jumat, 28 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pekerjaan pengujian sand cone dan pekerjaa pengecoan lc	
179	Kamis, 27 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201328 - Yuliyanti Ekaputri	izin mengurus 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	  



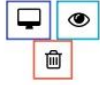







No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
195	Selasa, 25 Juli 2023	197906172014041001 - ARMADA, S.T., M.T.	4204201279 - Galih Sandi Tias	Pengujian sand cone di STA 59+550 layer ke 2	  
196	Selasa, 25 Juli 2023	198008182014041001 - Guswandi, S.T.,M.T	4204201339 - Rizki Rahmadan	Pengujian sand cone. 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 ingga 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 lounser 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	  



### **Lampiran 3**

#### **Absensi lapangan**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : KURNIAWAN  
NIM : 4204201314  
JURUSAN/PRODI : T. Sipl / D4. TPjj  
SEMESTER : 6 (ENAM)  
LOKASI KP : PT. WIKA Seksi Bengkayang -  
Pangkalan.  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : RIZKI ALFIRZA

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Selasa/01-08-2023	08.00	17.00	
2	Rabu/02-08-2023	08.00	17.00	
3	Kamis/03-08-2023	08.00	17.00	
4	Jumat/04-08-2023	08.00	17.00	
5	Sabtu/05-08-2023	08.00	17.00	
6	Senin/07-08-2023	08.00	17.00	
7	Selasa/08-08-2023	08.00	17.00	
8	Rabu/09-08-2023	08.00	17.00	
9	Kamis/10-08-2023	08.00	17.00	
10	Jumat/11-08-2023	08.00	17.00	
11	Sabtu/12-08-2023	08.00	17.00	
12	Senin/14-08-2023	08.00	17.00	
13	Selasa/15-08-2023	08.00	17.00	
14	Rabu/16-08-2023	08.00	17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Kurniawan  
NIM : 4204201214  
JURUSAN/PRODI : Teknik Sipil / TPJJ  
SEMESTER : 6 (Enam)  
LOKASI KP : PT. WIKA Seksi Bendinang -  
Pangkalan  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Abdul Hadi / GAGC

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29	Sabtu/29-07-2023	08.00	17.00	
30	Minggu/30-07-2023	08.00	17.00	-
31	Senin/31-07-2023	08.00	17.00	
32	Jadwal/18-08-2023	08.00	17.00	
33	Rabu/09-08-2023	08.00	17.00	
34	Senin/21-08-2023	08.00	17.00	
35	Selasa/22-08-2023	08.00	17.00	
36	Rabu/23-08-2023	08.00	17.00	
37	Kamis/24-08-2023	08.00	17.00	
38	Jumat/25-08-2023	08.00	17.00	
39	Sabtu/26-08-2023	08.00	17.00	
40	Senin/28-08-2023	08.00	17.00	
41	Selasa/29-08-2023	08.00	17.00	
42	Rabu/30-08-2023	08.00	17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : KURNIAWAN  
NIM : 4204201314  
JURUSAN/PRODI : Teknik Sipil / TPJ  
SEMESTER : 6 (enam)  
LOKASI KP : PT Wika. Seksi Bengkayang -  
Pangkalan.  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Abdul Hadi / GACC.

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15	Sabtu/15-07-2023	08.00	17.00	
16	Minggu/16-07-2023	08.00	17.00	
17	Senin/17-07-2023	08.00	17.00	
18	Selasa/18-07-2023	08.00	17.00	
19	Rabu/19-07-2023	08.00	17.00	
20	Kamis/20-07-2023	08.00	17.00	
21	Jumat/21-07-2023	08.00	17.00	
22	Sabtu/22-07-2023	08.00	17.00	
23	Minggu/23-07-2023	08.00	17.00	
24	Senin/24-07-2023	08.00	17.00	
25	Selasa/25-07-2023	08.00	17.00	
26	Rabu/26-07-2023	08.00	17.00	
27	Kamis/27-07-2023	08.00	17.00	
28	Jumat/28-07-2023	08.00	17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Kurniawan  
NIM : 4204201314  
JURUSAN/PRODI : Teknik Sipil / TPJJ  
SEMESTER : 6 (enam)  
LOKASI KP : PT. WIKA . SEKSI BENGKALIS G-  
PANGKALAN.  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Abdul Hadi / QAQC

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Sabtu / 01-07-2023	08.00	17.00	
2	Minggu / 02-07-2023	08.00	17.00	
3	Senin / 03-07-2023	08.00	17.00	
4	Selasa / 04-07-2023	08.00	17.00	
5	Rabu / 05-07-2023	08.00	17.00	
6	Kamis / 06-07-2023	08.00	17.00	
7	Jumat / 07-07-2023	08.00	17.00	
8	Sabtu / 08-07-2023	08.00	17.00	
9	Minggu / 09-07-2023	08.00	17.00	
10	Senin / 10-07-2023	08.00	17.00	
11	Selasa / 11-07-2023	08.00	17.00	
12	Rabu / 12-07-2023	08.00	17.00	
13	Kamis / 13-07-2023	08.00	17.00	
14	Jumat / 14-07-2023	08.00	17.00	

## **Lampiran 4**

### **Surat keterangan selesai KP (Kerja Praktek)**



**SURAT KETERANGAN**  
PU. 01.09/WIKATOL/PKUPDG/128/10/2023

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 : **Kurniawan**  
NIM/NPM : 4204201314  
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

**Surya Pratama Syahid**  
Kasie KAHC

