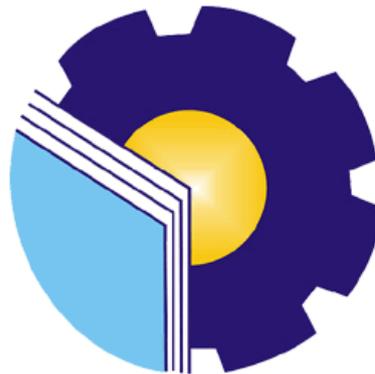


LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.RAJAWALI SAKTI PRIMA
PEKERJAAN JALAN RIGID PROYEK PENINGKATAN
JALAN GAJAH MADA - KEC PINGGIR SEGMENT 2

FAHRIAN ANTONI
4103201327



POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU
2022



PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA
Contractor and Supplier

Email : rajawali_amir@yahoo.co.id – Telp. 0812 7639 732

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA

**PEKERJAAN JALAN RIGID PROYEK PENINGKATAN
JALAN GAJAH MADA – KEC PINGGIR SEGMENT 2**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

FAHRIAN ANTONI

4103201327

Duri, 1 September 2022

Pengawas Lapangan

PT. Rajawali Sakti Prima



Jurnaidi S. ST

Dosen Pembimbing

Program Studi D3-Teknik sipil

EFAN TIFANI, ST., M. Eng

NIP: 198303042021211006

Disetujui / Disahkan

Ka. Prodi D3-Teknik Sipil



Zulkarnain MT

NIP: 198407102019031007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada tuhan yang maha esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek serta dapat menyelesaikan laporannya sesuai intruksi dari dosen pembimbing.

Laporan Kerja Praktek ini di susun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat dilapangan yakni pada proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju kec pinggir segmen 2, Kelurahan Titian antui, Kecamatan Mandau, Kota Duri.

Dengan selesainya laporan Kerja Praktek ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Orang tua saya, abang kakak saya, dan teman-teman 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 Zulkarnain, M.T selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Bobi Rahman, M.ars selaku Koordinator kerja praktek Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Efan Tifani, M.Eng selaku pembimbing Kerja Praktek(KP).
6. Bapak Delni selaku Mandor yang juga telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan ilmu lapangan yang bermanfaat.
7. Bapak Junaidi S.Tr.T selaku Pembimbing lapangan dan pekerja yang juga telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan ilmu lapangan yang bermanfaat.
8. Teman-teman satu tempat Kerja Praktek yakni Iswadi, Ardi Riyanto, Bagas Prasetyo, Jefrizan, Tris saputra, Nofri Bernando dan Kurnia Sari yang selalu kompak dan telah banyak membantu

pada saat pelaksanaan Kerja Praktek maupun penyelesaian laporan Kerja Praktek ini.

Kerja Praktek merupakan pengalaman kerja yang didapat oleh penulis di luar bangku perkuliahan. Penulis juga mendapatkan ilmu praktis dan menambah wawasan tentang dunia Teknik Sipil terutama dilapangan. Selama pelaksanaan Kerja Praktek di Proyek Peningkatan Jl. Gajah Mada menuju kec pinggir segmen 2, penulis sedikit-banyaknya mengetahui metode pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/i dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang Kerja Praktek.

Duri, 1 September 2022

Fahrian Antoni
4103201327

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1. Latar Belakang Perusahaan/Industri	1
1.2. Tujuan Proyek	2
1.3. Struktur Organisasi Perusahaan	2
1.4. Ruang Lingkup.....	3
BAB II DATA PROYEK	
2.1. Proses Pelelangan	4
2.2. Data Umum dan Data Teknis	6
2.2.1. Data Umum	6
2.2.2. Data Teknis	6
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK	
3.1. Spesifikasi Tugas Selama Kerja Praktek (KP).....	7
3.1.1. Pekerjaan Persiapan	7
3.1.2. Tahap Pelaksanaan	25
3.2. Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek (KP)	26
3.3. Perangkat Yang Digunakan Selama Kerja Praktek (KP).....	27
3.3.1. Perangkat Lunak.....	50
3.3.2. Perangkat Keras	50
3.4. Data Data Yang Diperlukan Selama Kerja Praktek (KP)	28
3.5. Dokumen Dokumen Yang Dihasilkan Selama Kerja Praktek (KP).....	28
3.6. Kendala-Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek (KP).....	28

3.7. Hal-Hal Yang Dianggap Perlu Selama Kerja Praktek (KP)	29
BAB IV PENUTUP	
4.1. Kesimpulan	53
4.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Hubungan Antara Pihak yang terlibat dalam proyek	13
Gambar 1. 2 Struktur Organisasi PT.Rajawali Sakti Prima	6
Gambar 2. 1 Data Perlelangan	13
Gambar 2. 2 Pemenang Lelang	13
Gambar 3. 1 Survey Lokasi lapangan	19
Gambar 3. 2 Papan plang proyek	20
Gambar 3. 3 Excavator	21
Gambar 3. 4 Dump Truck	21
Gambar 3. 5 Vibro Roller	22
Gambar 3. 6 Motor grader	22
Gambar 3. 7 Water Tank Truck	23
Gambar 3. 8 Wheel Loader	23
Gambar 3. 9 Truck Mixer	24
Gambar 3. 10 Batching Plant	25
Gambar 3. 11 Pengukuran dan perletakan patok	26
Gambar 3. 12 Penyiapan badan jalan	26
Gambar 3. 13 Pembongkaran base	27
Gambar 3. 14 Penghamparan dan penebaran base	29
Gambar 3. 15 Penyiraman base	29
Gambar 3. 16 Pemasangan base	30
Gambar 3. 17 Pengujian CBR lapangan	31
Gambar 3. 18 Pengujian Test pit	32
Gambar 3. 19 Pengujian Sandcone	34
Gambar 3. 20 Pemasangan bekisting Lantai Kerja (LC)	35
Gambar 3. 21 Pengecoran Lean concrete	38
Gambar 3. 22 Pemasangan bekisting Rigid	39
Gambar 3. 23 pemasangan pelastik sheet	39
Gambar 3. 24 Pemasangan Tulangan	41
Gambar 3. 25 Pengecoran Rigid	44
Gambar 3. 26 Truss Screed dan Beton Vibrator	45
Gambar 3. 27 Pembuatan Alur Grooving	45
Gambar 3. 28 Pemasangan geotextile non woven	46
Gambar 3. 29 Curing Beton	47
Gambar 3. 30 Cutting Beton	47
Gambar 3. 31 Joint sealant	48

BAB I

GAMBARAN UMUM PROYEK

1.1. Latar Belakang Proyek

Jalan merupakan suatu jenis prasarana transportasi darat yang meliputi seluruh elemen jalan, serta struktur dan alat bantu yang diperuntukkan bagi lalu lintas, baik yang berada di atas atau di bawah tanah maupun di permukaan laut. Bidang sosial, ekonomi, politik, militer/strategis, dan budaya semuanya sangat bergantung pada jalan. Untuk menggunakan keadaan jalan dan jaringan jalan sebagai ukuran tinggi budaya dan pembangunan ekonomi suatu negara. Untuk memenuhi kebutuhan lalu lintas yang meningkat, perbaikan dan peningkatan harus dilakukan pada kondisi fasilitas jalan saat ini, yang telah mengalami kerusakan signifikan baik dari sumber alam maupun manusia, dalam contoh ini, kendaraan.

PT. Rajawali Sakti Prima merupakan kontraktor pelaksana pada proyek jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir. Jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir ini dibangun dalam rangka meningkatkan perekonomian dan aksesibilitas transportasi masyarakat. Untuk mengupayakan percepatan laju pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan sosial masyarakat dengan melaksanakan program pembangunan infrastruktur jalan, agar tercapainya kelancaraan arus lalu lintas barang dan manusia, baik yang kedalam maupun keluar pada suatu daerah dapat berjalan dengan baik. Perkerasan yang dilakukan pada jalan ialah perkerasan kaku (Rigid), dikarenakan menimbang kendaraan yang melalui jalan tersebut merupakan kendaraan yang bermuatan berton – ton.

Untuk itu pemerintah sebagai penyelenggara melalui dinas PUPR Bengkulu telah mendapatkan dana yang dituangkan pada proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir dengan metode perkerasan kaku (Rigid) dengan sumber dana APBD Kabupaten Bengkulu. Kontraktor Pelaksana PT Rajawali Sakti Prima dan Konsultan Pengawas CV Althis Konsultasi waktu pekerjaan 210 hari kalender.

Nilai kontrak paket peningkatan jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir ini sebesar Rp. 26.181.913.625,00 (dua puluh enam milyar seratus delapan puluh satu juta sembilan ratus tiga belas ribu lima ratus rupiah). Termasuk PPN, Menggunakan konstruksi perkerasan kaku (rigid pavement) Merupakan perkerasan yang menggunakan semen (portland cement) sebagai bahan pengikatnya.

1.2. Tujuan Proyek

Adapun tujuan pembangunan jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir STA 0+000 s/d 2+619 adalah sebagai berikut :

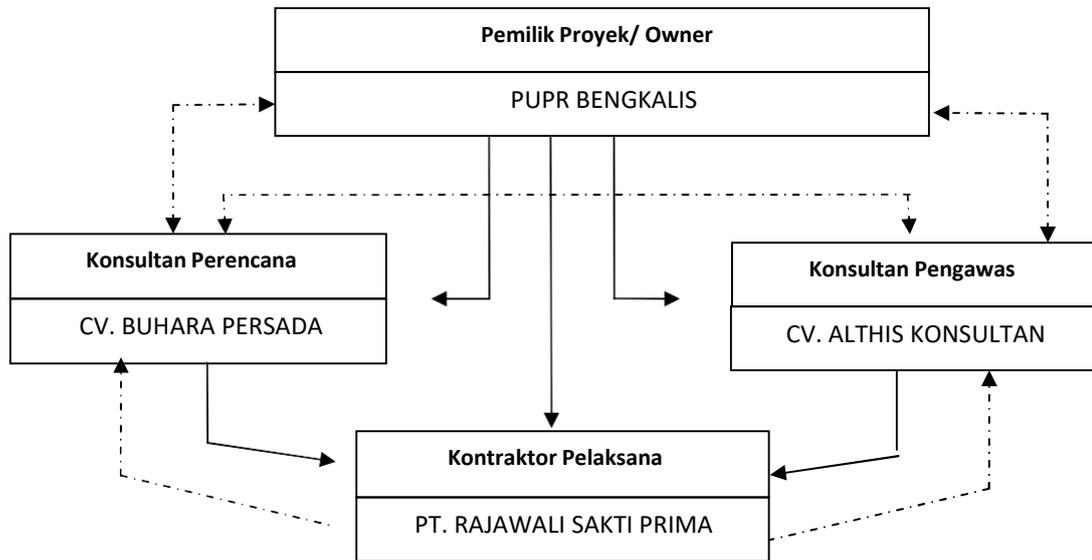
- Membuka akses yang lebih baik dari Kab. Bengkalis ke Kab. Siak.
- Pembangunan jalan (Rigid) pada jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir dalam rangka meningkatkan aksesibilitas transportasi masyarakat untuk melancarkan sarana dan prasarana agar menunjang perekonomian masyarakat disekitar.
- Membuka wilayah-wilayah terisolasi sehingga program pemerataan pembangunan di kabupaten Bengkalis dapat terlaksana dengan baik.

1.3. Struktur Organisasi

Organisasi merupakan sarana atau alat untuk mencapai tujuan, atau wadah kegiatan bagi setiap orang yang berkerjasama dalam usaha mencapai tujuan dalam wadah ini setiap orang jelas tugas, tanggung jawab, wewenang, serta hak dan kewajibannya. Adapun struktur organisasi pada proyek ini adalah organisasi, diagram organisasi garis tersebut sebagai berikut.

1.3.1. Struktur Organisasi Pelaksana

Dalam Pelaksanaan Proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir ini pihak-pihak yang terlibat langsung di lapangan dalam organisasi proyek adalah:



Gambar1. 1 Skema Hubungan Antara Pihak yang Terlibat dalam Proyek

Ket:

_____ Garis Perintah

- - - - - Garis Koordinasi

1.4. Unsur-unsur Organisasi Proyek

1.4.1. Pemilik atau Pemberi Tugas (*Owner*)

Pemilik atau pemberi Tugas adalah badan yang menyeluruh atau memberikan dan membayar pekerjaan tersebut dalam pelaksanaan proyek ini, pemberian tugas juga merupakan pihak yang menanggung pembiayaan proyek. Tugas *owner* adalah sebagai berikut:

1. Memberikan tugas kepada perencana untuk membuat gambar rencana dan hitungan serta menyetujui bila disepakati.
2. Memberikan Informasi yang diperlukan oleh konsultan perencana sehubungan dengan perencanaan proyek.
3. Menentukan harga proyek yang telah disesuaikan melalui konsultan perencana selanjutnya mengadakan pelelangan.
4. Membayar seluruh biaya pekerjaan.
5. Menunjuk Kontraktor pemenang tender dan mengeluarkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang merupakan Kontrak Kerja sementara, agar

dalam jangka waktu tertentu pihak peleksana proyek dapat memulai pekerjaannya.

6. Menerima hasil pekerjaan dan apabila sudah dianggap layak, kemudian menyetujui untuk pembayaran pekerjaan.

1.4.2. Konsultan Perencana

Konsultan Perencana merupakan perorangan atau badan usaha yang dengan menggunakan keahliannya, berdasarkan suatu pemberi tugas untuk melakukan perancangan dan pengawasan pembangunan, memberikan nasehat atau solusi berhubungan dengan perencanaan Proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir.

Konsultan perencan pada Proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir adalah CV. Buhara Persada.

Tugas dan kewajiban Konsultan Perencana adalah sebagai perencana bangunan(Designer) antara lain:

1. Membuat gambar kerja, agar dalam pelaksanaan mudah dikerjakan.
2. Membuat semua persyaratan umum, administrasi dan spesifikasi teknik (spesifikasi akhir).
3. Menentukan Tenaga Ahli (*Specialist engineer*) bila diperlukan untuk rancangan konstruksi lain-lain.

1.4.3. Konsultan Pengawas

Tugas Konsultan Pengawas adalah membantu pengelola proyek dalam memecahkan suatu masalah perencanaan dan pengendalian mutu, biaya dan waktu pada tahap pelaksanaan di lapangan pada batas-batas yang telah ditentukan, memeriksa dan menguji hasil pekerjaan sehingga sesuai dengan dokumen dan menyusun laporan pelaksanaan pada pemilik.

Konsultan Pengawas pada Proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir adalah CV. Althis Konsultan.

Tugas dan wewenang konsultan pengawas antara lain:

1. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan di lapangan sesuai dengan batas-batas yang telah ditetapkan.
2. Menyiapkan rekomendasi jika kontraktor akan memenuhi pekerjaan.
3. Memeriksa dan menguji hasil pekerjaan sesuai dengan dokumen kontrak.
4. Menyusun laporan pelaksanaan pada pemilik.
5. Menyusun dan melaporkan berita acara pekerjaan.

1.4.4. Kontraktor Pelaksana

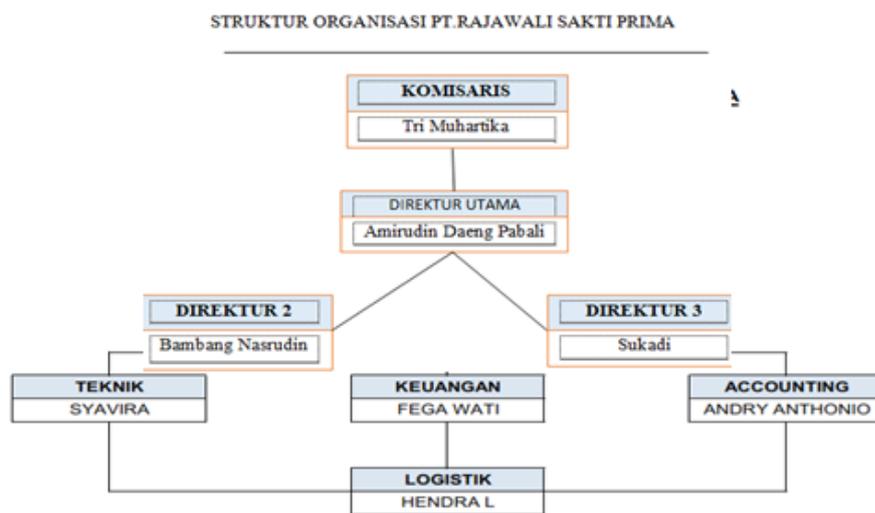
Kontraktor adalah orang atau badan perorangan atau sekumpulan badan hukum yang bergerak dibidang pelaksanaan pekerjaan. Kontraktor sebagai pelaksanaan konstruksi mempunyai kewajiban melaksanakan dan menyerahkan proyek tersebut sesuai kontrak pada pengguna jasa. Pelaksanaan tugas-tugas tersebut menurut anggaran yang telah disepakati dengan memperhatikan semua persyaratan.

Selaku Kontraktor pada Proyek ini adalah PT. Rajawali Sakti Prima dengan tugas dan kewajiban adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan tugas yang di berikan oleh *owner* sesuai dengan aturan-aturan dalam dokumen kontraka.
2. Melaksanakan pengadaan barang dan peralatan.
3. Membuat jadwal pelaksanaan dan rencana kerja (*time sschedule*) sebagai standar kemajuan proyek.
4. Menyediakan prasaran kerja yang memadai dan manajemen keselamatan kerja.
5. Membuat gambar detail pelaksana.
6. Membuat laporan bulanan untuk diserahkan ke *owner* melalui konsultan pengawas.
7. Mangadakan pengukuran dan pengujian hasil pekerjaan yang dilaksanakan.

Adapun kantor direksi keet dalam proyek ini di jalan gajah mada km 30, dimana direksi keet adalah sebutan kantor lapangan yang fungsi direksi keet ialah sebagai tempat komunikasi terpusat, gudang barang berharga, kantor pekerja kontruksi, pusat monitoring berjalannya proyek, tempat istirahat, dan sebagai kantor administrasi. Jarak kantor direksi keet ke lokasi lapangan proyek ialah 11km.

Adapun Struktur Organisasi dari PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA adalah sebagai berikut :



Gambar1. 2 Struktur Organisasi PT. Rajawali Sakti Prima

Adapun struktur organisasi PT.Rajawali Sakti Prima adalah sebagai berikut:

➤ **Komisaris**

Secara kolektif tugas Dewan Komisaris adalah melakukan pengawasan terhadap pengurusan perusahaan yang dilakukan oleh Direksi serta memberikan nasihat berkenaan dengan kebijakan Direksi dalam menjalankan Perusahaan. Dewan Komisaris secara terusmenerus memantau efektivitas kebijakan Perusahaan, kinerja dan proses pengambilan keputusan oleh Direksi, termasuk pelaksanaan strategi untuk memenuhi harapan para pemegang saham dan pemangku kepentingan lainnya. Hasil pengawasan disertai kajian dan pendapat Dewan Komisaris disampaikan dalam RUPS sebagai bagian dari penilaian kinerja Direksi.

Calon Komisaris diputuskan bersama Dewan Komisaris sesuai dengan kebutuhan Perusahaan, dengan memenuhi kriteria pokok yaitu kemampuan, kemauan dan sikap. Kinerja Komisaris dievaluasi oleh Pemegang Saham dalam RUPS. Kinerja Dewan Komisaris ditentukan berdasarkan tugas dan kewajiban yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku dan Anggaran Dasar Perusahaan maupun amanat Pemegang Saham.

➤ **Direktur utama**

Secara umum, tugas direktur utama sering disebut dengan dewan direksi adalah memimpin sebuah perusahaan (perubahan peraturan pada industri bisnis). Adapun Tugas Direktur Utama secara khusus yaitu:

- Menyusun strategi untuk mengarahkan bisnis menjadi lebih maju Sebuah perusahaan pastinya memiliki tim untuk menyusun strategi bisnis berdasarkan divisi masing-masing. Sebagai direktur utama, dituntut untuk bisa menyusun strategi atau perencanaan bisnis yang dapat mengarahkan perusahaan ke arah yang lebih baik
- Mengorganisasi visi dan misi perusahaan secara keseluruhan Yang dimaksud mengorganisasi di sini adalah seorang direktur utama harus mampu menyusun, mengomunikasikan, dan menerapkan visi, misi, serta arah yang akan ditempuh perusahaan ke depannya, termasuk apa yang akan dilakukan kepada para karyawannya.
- Memimpin meeting rutin dengan para pemimpin senior perusahaan Biasanya direktur utama akan menjadi pemimpin meeting rutin dengan CEO, tim eksekutif, dan para jajaran pemimpin senior perusahaan untuk memastikan bahwa berbagai keputusan yang dibutuhkan perusahaan telah berjalan dengan baik dan tepat waktu.

➤ **Sekretaris**

Sekretaris adalah seseorang yang membantu para pemimpin, baik organisasi maupun perusahaan, terutama dalam pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan masalah administrasi yang mendukung kegiatan para pemimpinan operasi perusahaan.

➤ **Kontraktor Pelaksana**

Kontraktor sering diidentikkan dengan orang yang menjalankan usaha di bidang jasa konstruksi, oleh karena itu sering kali disamakan dengan pemborong. Jasa yang ditawarkan bisa berupa konsultasi konstruksi, seperti pengkajian, perencanaan, perancangan, pengawasan. Adapun peran dan tanggung jawab kontraktor adalah sebagai berikut:

- Melaksanakan pembangunan bekerja sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan ditentukan di dalam kontrak Perjanjian Pemborongan.
- Memberikan laporan kemajuan proyek meliputi laporan harian, mingguan, dan bulanan kepada pemilik proyek
- Menyediakan tenaga kerja, bahan, peralatan, tempat kerja, dan alat-alat pendukung lainnya yang digunakan mengacu
- pada gambar dan spesifikasi set memperhatikan waktu, biaya, kualitas dan pekerjaan keamanan.
- Bertanggung jawab atas kegiatan pembangunan dan metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

➤ **Konsultan Pengawas**

Konsultan pengawas adalah badan usaha atau perorangan yang diminta owner (pemilik proyek) untuk mengawasi pelaksanaan proyek sehingga pelaksanaan proyek dapat berjalan dengan baik dan dapat selesai dengan cepat.

➤ **Manager Keuangan**

Manajer keuangan merupakan jabatan yang sangat penting dalam sebuah perusahaan, karena sebagai ujung tombak yang berkaitan dengan keuangan. Peran manajer keuangan dapat beragam, tergantung pada ukuran dan kompleksitas suatu perusahaan.

➤ **Petugas K3**

Petugas K3 adalah merupakan tenaga kerja teknik berkeahlian khusus yang akan membantu pemerintah untuk mengawasi jalannya pekerjaan di lokasi kerja masing-masing agar sesuai dengan peraturan perundang-undangan

yang telah ditetapkan pemerintah. Keberadaan ahli K3 umum akan turut membantu mengurangi risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Tugas utama petugas K3 adalah sebagai berikut:

- Menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang terkait K3 Konstruksi
- Merencanakan dan menyusun program K3
- Membuat prosedur kerja dan instruksi kerja penerapan ketentuan K3
- Melakukan sosialisasi, penerapan dan pengawasan pelaksanaan program, prosedur kerja dan instruksi kerja K3

1.5. Ruang Lingkup Proyek

Ruang lingkup pekerjaan proyek ini adalah

1. Tahap persiapan alat, material dan tenaga kerja.

Ditahap ini PT. Rajawali Sakti Prima harus menyediakan alat-alat, material dan tenaga kerja yang trampil untuk melaksanakan pekerjaan, demi kelancaran proses pekerjaan. Tahap persiapan sebagai berikut:

- a. Pastikan memiliki izin kerja umum/*Permit To Work* (PTW) sudah dilengkapi dan mendapatkan tanda tangan persetujuan dari PUPR Bengkalis yang berwenang.
- b. Pastikan pekerjaan dalam kondisi sehat (tidak dibawah pengaruh obat dan alcohol).
- c. Menyediakan *Personel Protective Equipment* (alat pelindung diri) yang diperlukan.
- d. Melakukan pembicaraan keselamatan.
- e. Periksa/lihat kondisi cuaca.
- f. Siapkan alat kerja yang dibutuhkan.

2. Tahap pelaksanaan.

Tahap pelaksanaan sebagai berikut

- a. Lakukan pemasangan *Traffic Management Plan* (TMP) di area kerja (tempatkan rambu-rambu dan *Flagman*)

- b. Pengukuran dan peletakan patok
- c. Pekerjaan penyiapan badan jalan
- d. Pembongkaran base B
- e. Penghamparan dan perataan base
- f. Penyiraman
- g. Pemasangan
- h. Pengujian CBR lapangan
- i. Pengujian Test pit
- j. Pengujian Sandcone
- k. Pengecoran *Lean Concrete* (LC)
- l. Pemasangan Plastik *Sheet*
- m. Pemasangan Tulangan
- n. Pengecoran Rigid *Pavement*
- o. Pembuatan Alur (*Grooving*)
- p. Pemasangan *Geotextile non Woven*
- q. Curing Beton Rigid
- r. Cutting Beton Rigid
- s. Pemberian *Joint Sealant*

BAB II

DATA PROYEK

2.1. Peroses Pelelangan

Menurut Polderman, pelelangan merupakan suatu alat untuk mengadakan perjanjian atau persetujuan yang paling menguntungkan bagi sisi penjual dengan cara pengumpulan para peminat.

Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 54 tahun 2010, pelelangan dibagi menjadi 10 jenis yaitu

1. Pelelangan Umum.

 Pelelangan Umum adalah metode pemilihan penyediaan barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya untuk semua pekerjaan yang dapat diikuti oleh semua penyedia barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya yang memenuhi syarat.

2. Pelelangan Terbatas.

 Pelelangan Terbatas adalah metode pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi untuk pekerjaan konstruksi dengan jumlah penyedia yang mampu melaksanakan diyakini terbatas dan untuk pekerjaan yang kompleks.

3. Pelelangan Sederhana.

 Pelelangan Sederhan adalah metode pemilihan penyedia barang/jasa lainnya untuk pekerjaan yang bernilai paling tinggi Rp. 200.000.000,00.

4. Pemilihan Langsung.

 Pemilihan Langsung adalah metode pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi untuk pekerjaan yang bernilai paling tinggi Rp. 200.000.000,00.

5. Seleksi Umum.

 Seleksi Umum adalah metode pemilihan penyedia jasa konsultasi untuk pekerjaan yang dapat diikuti oleh semua penyedia jasa konsultasi yang memenuhi syarat.

6. Seleksi Sederhana.

Seleksi Sederhana adalah metode pemilihan penyedia jasa konsultasi untuk jasa konsultasi yang bernilai paling tinggi Rp. 200.000.000,00.

7. Sayembara.

Sayembara adalah metode pemilihan penyedia jasa yang memperlombakan gagasan orisinal, kreatifitas dan inovasi tertentu yang harga/biaya tidak dapat ditetapkan berdasarkan harga satuan.

8. Kontes.

Kontes adalah metode pemilihan penyedia barang yang memperlombakan barang/benda tertentu yang tidak mempunyai harga pasar dan yang harga/biaya tidak dapat ditetapkan berdasarkan harga satuan.

9. Penunjukan Langsung.

Penunjukan Langsung adalah metode pemilihan penyedia barang/jasa dengan cara menunjukan langsung satu penyedia barang/jasa.

10. Pengadaan Langsung

Pengadaan Langsung adalah pengadaan barang/jasa langsung kepada penyedia barang/jasa, tanpa melalui pelelangan/seleksi/penunjukan langsung.

Namun secara garis besarnya, pelelangan terbagi menjadi 2 macam, pelelangan umum dan pelelangan terbatas. Pelelangan ini tergantung dari:

- a. Besar kecilnya bangunan.
- b. Rumit tidaknya bangunan.
- c. Biaya bangunan yang terse.dia.
- d. Jangka waktu pelaksanaan.

Proses pelelangan yang dilakukan oleh Dinas PUPR adalah pelelangan umum, pelelangan umum merupakan metode pemilihan penyediaan barang dan jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media masa dan papan pengumuman resmi sehingga masyarakat luas dan dunia usaha dapat mengikutinya.

Informasi Tender			
Pengumuman			
Peserta Hasil Evaluasi Pemenang Pemenang Berkontrak			
Kode Tender	8704161		
Nama Tender	Peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir Segmen 2		
Rencana Umum Pengadaan	Kode RUP	Nama Paket	Sumber Dana
	32478179	Peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir Segmen 2	APBD
Tanggal Pembuatan	21 Maret 2022		
Tahap Tender saat ini	Tender Sudah Selesai		
K/L/P/D	Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkulu		
Satuan Kerja	DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN BENGKALIS		
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi		
Metode Pengadaan	Tender - Pasca Kualifikasi Satu File - Harga Tertentu Sistem Gugur		
Revenue Auction?	Tender ini tidak menggunakan Revenue Auction		
Tahun Anggaran	APBD 2022		
Nilai Pagu Paket	Rp. 27.000.000.000,00	Nilai HPS Paket	Rp. 26.998.894.000,00
Jenis Kontrak	Harga Satuan		
Lokasi Pekerjaan	Kacamatan mandau A (Paket Strategis) - Bengkulu (Kab.)		
Kualifikasi Usaha	Menengah		
Syarat Kualifikasi	<p>Pernyataan Kualifikasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta yang melakukan Kerja Sama Operasi (KSO) maka jumlah anggota KSO dapat dilakukan dengan badan paling banyak 3 (tiga) perusahaan dalam 1 (satu) kelompok operasi 2. Peserta yang berbadan usaha harus memiliki Surat (In) Usaha Jasa Konstruksi (IUJK) 3. Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Menengah (Hasil Menengah-Besard) serta diwajibkan sub bidang kualifikasi layanan Jasa Pelekaana Konstruksi Jalan Raya (kecuali Jalan Layang), Jalan , Rei Kereta Api dan Landas Pacu Bandara (S003) sesuai dengan sub bidang kualifikasi layanan SBU yang diutamakan] 4. Memiliki Kemampuan Dasar (KD) dengan nilai KD sama dengan 3 x NP (Nilai pengalaman tertinggi dalam 15 tahun terakhir): <ol style="list-style-type: none"> a) untuk Kualifikasi Usaha Menengah, pengalaman pekerjaan sesuai sub bidang kualifikasi layanan SBU yang diutamakan, atau b) untuk Kualifikasi Usaha Besar, pengalaman pekerjaan pada sub bidang kualifikasi layanan SBU yang diutamakan dan lingkup pekerjaan Jasa Pelekaana Konstruksi Jalan Raya (kecuali Jalan Layang, Jalan , Rei Kereta Api dan Landas Pacu Bandara (S003) (jika dengan memilih lingkup pekerjaan sesuai sub bidang kualifikasi SBU yang diutamakan] 5. Memiliki NPWP dan telah memenuhi kewajiban pelaporan perpajakan (SPT Tahunan) tahun pajak 2020/2021 (jika tahun pajak yang diminta dengan memperhatikan batas akhir pemenuhan kewajiban dan batas akhir pelaporan pajak sesuai peraturan perpajakan) 6. Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (jika ada perubahan) 7. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertimbangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pernah, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan atau yang berhadapan untuk dan atau nama Badan Usaha tidak sedang dalam merampas bankir pita, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti di luar tanggungan Negara 8. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi pelaku usaha yang baru berdiri kurang dari 1 (satu) tahun 9. Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan perhitungan SKP = S - P, dimana P adalah Paket pekerjaan yang sedang dikerjakan (hanya untuk peserta Kualifikasi Usaha Kecil) 		
Peserta Tender	40 peserta		

Gambar 2. 1 Data Perlelangan

Sumber : LPSE kab.Bengkalis, 2022

Informasi Tender					
Pengumuman					
Peserta Hasil Evaluasi Pemenang Pemenang Berkontrak					
Nama Tender	Peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir Segmen 2				
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi				
K/L/P/D	Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkulu				
Satuan Kerja	DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN BENGKALIS				
Pagu	Rp. 27.000.000.000,00				
HPS	Rp. 26.998.894.000,00				
Nama Pemenang	Alamat	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi	Harga Negosiasi
PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA	JL. SULTAN HASANUDDIN RT.18 KEL. RATU SIMA KEC. DUMAI SELATAN - Dumai (Kota) - Riau	01.746.698.8-212.000	Rp. 26.181.913.625,77	Rp. 26.181.913.625,77	-

Gambar 2. 2 Pemenang Lelang

Sumber : LPSE kab.Bengkalis, 2022

2.2. Data Umum dan Data Teknis

Adapun data umum dan data teknis dari proyek peningkatan jalan Gajah Mada segmen 2 ini adalah sebagai berikut:

2.2.1. Data Umum

- a. Kegiatan : Peningkatan jalan Gajah Mada Segmen 2
- b. Lokasi : Kecamatan Mandau
- c. Panjang Jalan : 2,619 km
- d. Kontraktor Pelaksana : PT.Rajawali Sakti Prima
- e. Konsultan Pengawas : CV.Althis Konsultan
- f. No Kontrak : 02-SPP/PUPR-BPJJ/V/2022
- g. Nilai Kontrak : Rp.26.181.913.625,00
- h. Sumber Dana : APBD Kabupaten Bengkalis
- i. Waktu Pelaksanaan : 210 Hari Kalender

2.2.2. Data Teknis

Pekerjaan utama pada Peningkatan Jalan Gajah Mada Menuju Kecamatan Pinggir (Segmen 2) ini adalah jalan Rigid Pavement.

- a. Jenis Pekerjaan : Peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir (Segmen 2)
- b. Fungsi : Prasarana Lalu Lintas
- c. Jenis Struktur : Perkerasan Kaku (Rigid Pavement)
- d. Panjang Efektif : 2619 M
- e. Lapis Perkerasan :
 - Lapisan Base B : 20 Cm
 - Lean Concrete (LC) : 10 Cm
 - Lapisan Beton (Rigid): 30 Cm
- f. Beton K-350 (Rigid) :
 - Panjang Jalan : 2619 M
 - Lebar Jalan : 6 M
 - Tebal Perkerasan : 30 Cm
- g. Beton K-125 (Lean Concrete) :
 - Panjang Jalan : 2619 M

- Lebar LC : 3.60 M (1 sisi)
 - Tebal Perkerasan LC : 10 Cm
- h. Uraian Pekerjaan :
- Lapis Pondasi Agregat Kelas B : 3666.6 M³
 - Perkerasan Kaku (Beton K-350) : 4714.2 M³
 - Masa Pelaksanaan : 210 Hari
- i. Besi yang digunakan :
- Baja tulangan (ulir) Ø 16 Cm dengan panjang 70 Cm : Tie Bar
 - Baja tulangan (polos) Ø 22 Cm dengan panjang 50 Cm : Dowel
- j. Plastik UV sebagai alas pada rigid sebelum di cor.

2.2.3. Peralatan dan logistic

Untuk mendukung memperlancarkan pekerjaan proyek ini maka diperlukan peralatan dan logistic yang memadai. Adapun peralatan dan logistic dalam proyek ini antara lain:

1. Jenis Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam proyek ini telah disetujui oleh direksi, dan peralatan yang dipakai tersebut harus sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Semua peralatan yang digunakan adalah peralatan perusahaan sendiri, Alat Berat yang digunakan :

- Dump Truck 6-8 m³ 4 unit.

Dump Truck berfungsi sebagai alat untuk mengangkut material dari Base Camp ke lokasi pekerjaan.

- Motor Grader >100 HP 1 unit.

Motor Grader yaitu suatu alat berat yang digunakan untuk penghamparan material timbunan Base B yang terkumpul di lapangan.

- Wheel Loader 1.0 – 1.6 m³ 1 unit.

Wheel Loader berfungsi untuk alat pemuat bermacam-macam material ke dalam dump truck, memindahkan material pada jarak tertentu.

- Vibrato Roller 5 – 8 T 1 unit.

Vibro Roller ialah alat yang digunakan untuk memadatkan hamparan maupun *Base B*.

- Concrete Vibrator 1 unit.

Alat ini berfungsi memadatkan adonan beton yang dimasukkan kedalam bekisting.

- Water Tank Truck 3000 – 4500 L I unit.

Water Tank digunakan sebagai alat untuk menyiram air pada saat pelaksanaan pemadatan Base B.

- Truck Mixer 4 unit.

Truck Mixer digunakan untuk mengangkut adukan beton dari tempat pencampuran beton ke lokasi proyek.

- Cutting tos (pemotong besi) 1 unit.

- Excavator 1 Unit, untuk pengerjaan perataan tanah dan loading batching plant.

- Batching Plant 1 Unit.

2. Logistik

Logistik menyangkut semua kegiatan yang berkaitan dengan pengadaan material/bahan proyek diantaranya:

- Semen (PC)
- Pasir/ Abu Batu, Kerikil, Split (batu pecah)
- Baja Tulangan \emptyset 16 dan \emptyset 32
- Baja Tulangan Wire Mesh M6 150
- Paku Beton, Kawat Bandrat
- Papan, Kayu Mall Bekisting
- Bekisting dari besi
- Plastik Hitam
- Agregat Base B
- Joint Sealent (Pasir atau cairan gabus)
- Dan Alat- alat bantu lainnya

Perencana Penggunaan material yang dipakai dibuat oleh Site manager setelah disetujui oleh kepala proyek, maka site manager memberikan surat order ke supplier melalui logistik.

Dalam melakukan penyimpanan material, yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

➤ Pasir / Abu batu, Batu Pecah (*Split*)

Pasir / Abu batum, Batu Pecah (*Split*) bisa ditumpuk di tempat yang udara terbuka secara terpisah.

➤ Semen

Semen disimpan diruangan tertutup dan harus dihindari dari tempat yang lembab. Semen disusun diatas lantai yang kering dan diberi alas dengan jarak $\pm 5\text{cm}$.

➤ Baja Tulangan Wire Mesh

Lembaran Wire mash dapat ditempatkan daerah terbuka dan diberi bantalan kayu.

3. Tenaga Kerja

Tenaga Kerja Pada Proyek peningkatan jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir ini merupakan tenaga kerja yang berasal dari daerah Duri da nada juga yang berasal dari daerah luar duri seperti dumai dan sekitarnya. Dalam pelaksanaan pekerjaan dilapangan pada umumnya mereka bekerja berdasarkan pengalaman yang didapat sebelumnya. Oleh karena itu pengawasan lapangan perlu untuk selalu mengawasi dan menegur pada proses pekerjaan langsung agar pelaksanaan proyek dapat berlangsung dengan baik. Tenaga Kerja yang bekerja pada proyek peningkan Jalan Gajah Mada menuju Kec. Pinggir adalah

- Staf Kantor

Staf Kantor yaitu tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan sebagian besar dikantor.

- Kepala Lapangan

Kepala lapangan adalah tenaga kerja yang mengkoordinasi dan bertanggung jawab atas semua pekerjaan di lapangan.

- Pelaksanaan Lapangan/mandor
Tenaga Kerja yang mengepalari operator, mekanik, sopir dan pekerja untuk mengarahkan suatu pekerjaan.
- Pekerja/Buruh
Pekerja adalah tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan di lapangan sesuai dengan kemampuan dan keahlian masing-masing.

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK

3.1. Spesifikasi Tugas Selama Kerja Praktek (KP)

Pada pelaksanaan suatu kegiatan, pelaksanaan perlu menentukan dan mengatur langkah-langkah setiap jenis pekerjaan diawal hingga selesai pekerjaan, hal ini menyangkut dengan penentuan rencana kerja yang disusun berdasarkan jenis dan volume pekerjaan. Sehingga dapat menghasilkan mutu pekerjaan yang sesuai dengan kontrak kerja yang telah disepakati secara umum, ada beberapa kegiatan pekerjaan yang telah terlaksana sebelum kegiatan kerja praktek dilakukan diantaranya yaitu pekerjaan persiapan seperti sebagai berikut:

3.1.1. Pekerjaan Persiapan

Adapun Pekerjaan yang terdapat didalam pekerjaan persiapan ini adalah sebagai berikut :

1. *Survey* lapangan

Pekerjaan *survey* lapangan ini sangat perlu dilaksanakan guna Mengetahui Tentang kondisi lapangan yang akan di laksanakan proyek pembangunan jalan. Untuk kondisi lapangan yang sudah di *survey* terdapat sebagian jalan yang sudah ada lapisan pondasinya. *Survey* telah terlaksana sebelum kegiatan kerja praktek dilakukan.



Gambar 3. 1 *Survey* Lokasi lapangan

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

2. Pembuatan papan plang proyek

Papan nama proyek adalah sebuah papan yang berisikan peringatan atau pemberitahuan yang berfungsi untuk memberitahukan kepada masyarakat yang melintas, jika di daerah atau lokasi tersebut sedang berlangsung sebuah proyek



Gambar 3. 2 Papan plang proyek

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3. Mobilisasi alat

Pekerjaan mobilisasi akan segera dilakukan setelah surat perintah kerja diterbitkan ,pada pekerjaan mobilisasi ini, akan dilakukan mobilisasi peralatan, tenaga kerja, alat berat serta kebutuhan lainnya yang diperlukan guna menunjang kelancaran pekerjaan. Alat yang di mobilisasi ke pekerjaan jalan yaitu :

a. *Excavator*

Excavator adalah sebuah alat berat dengan rangkaian lengan atau batang atau arm, tongkat atau bahu, bucket atau keranjang yang berfungsi sebagai alat keruk, serta tenaga penggerak hidrolik. Alat ini digerakkan oleh mesin diesel yang ada di bagian atas track shoe atau roda rantainya. Alat berat satu ini adalah yang sangat serbaguna serta sanggup menangani berbagai pekerjaan alat lain.



Gambar 3. 3 Excavator

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

b. Dump Truck

Dump truck adalah suatu alat pengangkut yang digunakan untuk memindahkan material dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Muatannya diisi oleh alat pemuat, sedangkan untuk membongkar alat ini bekerja sendiri. Jarak tempuk *Dump truck* dalam pengambilan material Base kelas B menuju ke lapangan sejauh 100 km.



Gambar 3. 4 Dump Truck

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

c. Vibro Roller

Vibro roller atau yang juga dinamakan *vibratory roller* adalah alat berat yang digunakan untuk pekerjaan yang berkaitan dengan pemadatan tanah. Alat berat yang satu ini banyak digunakan untuk menggilas dan juga memadatkan hasil timbunan. sesuai dengan namanya, alat ini dilengkapi dengan vibrator untuk menjalankan tugasnya. Ketika kamu menggunakan



Gambar 3. 5 Vibro Roller

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

d. *Motor Grader*

Motor grader adalah alat berat yang banyak digunakan untuk menciptakan sebuah permukaan datar. khususnya dalam pembuatan jalan. Karakteristik dan juga spesifikasi motor grader dalah memiliki mata pisau di tengahnya yang berukuran panjang, mempunyai tiga poros sumbu, dengan taxi dan mesin/motor diletakkan di atas poros belakang.



Gambar 3. 6 Motor grader

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

e. *Water Tank Truck*

Water tank truck digunakan untuk mengangkut air, yang digunakan untuk pekerjaan pemadatan lapis pondasi agregat kelas A, setelah penghamparan material selesai kemudian di padatkan dan di siram air menggunakan *water tank truck*.



Gambar 3. 7 Water Tank Truck

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

f. *Wheel loader*

Wheel Loader adalah mengangkat material untuk dipindahkan ke tempat lain atau dimasukkan ke dalam Dump Truck. Ketika loader melakukan penggalian maka bucket di dorong ke material. Apabila bucket sudah penuh traktor akan mundur kemudian bucket terangkat ke atas untuk dipindahkan muatannya.



Gambar 3. 8 Wheel Loader

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

g. *Truck Mixer*

Truck Mixer (Truk Molen) adalah truk pengaduk beton yang digunakan untuk beton dan mengangkutnya ke lokasi pengecoran. Mesin ini dapat berupa mesin statis, semi mobile maupun full mobile (*mixer truck*).



Gambar 3. 9 Truck Mixer

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

h. *Batching Plant*

Batching Plant adalah Tempat mencampur atau memproduksi bahan baku Beton *ready mix* atau beton cair siap pakai dalam skala besar. *Batching Plant* di tempatkan pada sebidang tanah yang terdapat Kantor, Laboratorium, Alat Berat, dan alat - alat pembantu lainnya yang mendukung terhadap proses produksi beton dengan kualitas terbaik dan sesuai dengan standar yang berlaku. Di *Batching Plant* Terdapat alat - alat diantaranya:

1. *Cement Silo* :berfungsi untuk tempat penyimpanan semen dan menjaga semen agar tetap baik.
2. *Belt Conveyor* :berfungsi untuk menarik bahan/material (agregat kasar dan agregat halus) ke atas dari *bin* ke *storage bin*.
3. *Bin* :berfungsi sebagai tempat pengumpulan bahan/material (agregat kasar dan agregat halus) yang berasal dari penumpukan bahan di base camp dengan bantuan *wheel loader* untuk di tarik ke atas (*storage bin*).
4. *Storage bin* :digunakan untuk pemisah fraksi agregat. *Storage bin* dibagi menjadi 4 (empat) fraksi, yaitu: agregat butir kasar (*split*), butir menengah (*screening*), butir halus (pasir), dan *fly ash*.
5. Timbangan :pada alat batching plant dibagi menjadi 3 (dua) macam, yaitu: timbangan untuk agregat, timbangan untuk semen, dan timbangan untuk air.
6. *Dosage pump* :digunakan untuk penambahan bahan admixture seperti *retarder*

7. *Control cabin unit : ruang control batching plant*
8. Jarak dari batching plant ke lapangan berjarak 11 km.



Gambar 3. 10 Batching Plant

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3.1.2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahapan pelaksanaan proyek peningkatan jalan gajah mada menuju ke pinggir segmen 2 adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran dan perletakan patok

Perletakan patok sangat penting untuk mengetahui lahan yang ingin dikerjakan dalam proyek. Pematokan juga berfungsi sebagai batas/target pekerjaan yang ingin dilakukan pada saat pekerjaan.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

- a. Pada saat kerja praktek pengukuran sudah dilakukan dengan membuat patok disetiap 50 m.
- b. Setelah itu kami diperintahkan mengecek patok apakah ada patok yang hilang, kemudian diganti dengan patok yang baru.
- c. Pengecekan patok dilakukan 8 orang anak magang pada saat itu.



Gambar 3. 11 Pengukuran dan perletakan patok

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

2. Pekerjaan penyiapan badan jalan

Penyiapan badan jalan pada pekerjaan peningkatan jalan dan pelebaran jalan meliputi pekerjaan pembersihan, pembentukan tanah dasar agar elevasi nya sesuai dengan petunjuk direksi pekerjaan, dan termasuk pekerjaan tanah.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

- a. Pembersihan dilakukan sebelum Kerja Praktek dilakukan.
- b. Dengan ketentuan lebar lahan yaitu 8 meter.
- c. Pada saat kerja praktek pembersihan ulang dilakukan agar lahan tersebut lebih bersih dan rapi.
- d. Jarak yang di bersihkan sepanjang 500 m dengan waktu sekitar 30 menit



Gambar 3. 12 Penyiapan badan jalan

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3. Penumpukan Base B oleh Dump Truck

Lapis pondasi agregat adalah lapisan struktur yang berada di atas tanah /sub grade yang berfungsi untuk memberikan daya dukung pada jalan sehingga permukaan jalan tetap dalam kondisi stabil. pondasi memegang peranan penting dalam ketahanan suatu jalan. Batu split agregat B ini merupakan campuran antara beberapa jenis ukuran baru split. Bahan campurannya terdiri dari tanah, abu batu, pasir, batu split ukuran 10-20 mm, batu split ukuran 20-30 mm dan batu split ukuran 30-50 mm.



Gambar 3. 13 Penumpukan base B oleh Dump Truck

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

4. Penghamparan dan Perataan base menggunakan *Motor Grader*

Teknis pelaksanaan penghamparan lapis pondasi base B dimulai dari samping kiri dan kanan kebagian tengah kemudian dari tengah dihampar lurus kedepan, pekerjaan ini dilakukan dengan alat berat yaitu Motor Grader, untuk jarak penghamparan alat maksimal 50 meter. Selama proses penghamparan dan pemadatan dilaksanakan, tim surveyor akan melakukan kontrol terhadap elevasi timbunan.

Penghamparan material dilakukan dengan menggunakan Motor Grader dalam tahap penghamparan ini harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Kondisi cuaca yang memungkinkan.
- b. Panjang penghamparan pada saat section yang dipadatkan sesuai dengan kondisi lapangan. penghamparan dilakukan sesuai dengan spesifikasi max ketebalan base 20 cm.
- c. Material base B yang belum di hamparkan ditumpukan ke tepi jalan sehingga jalan tersebut masi bisa beroperasi dan dapat dilalui.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Penghamparan dilakukan menggunakan truk dan *motor grader*
2. Jumlah yang di hamparkan berkisar setiap hari nya mencapai 7-8 truk nya dengan jumlah yang didapatkan dalam 1 truk sekitar 14 meter dengan waktu penghamparan sekitar 3 menit per truck dengan operator truk 8 orang.
3. Penghamparan kedua dilakukan oleh *motor grader* dengan jumlah pekerja operator yaitu pak jentak menggunakan *motor grader*, 2 orang pekerja harian yakni pak alam sebagai intruksi pada saat penghamparan dan anak magang 8 orang sebagai pengatur lalu lintas serta membantu mengecek apakah base sudah sesuai rencana.
4. Base yang digunakan base kelas B yang di bawa dari kuari Dumai
5. Dalam satu truck didapatkan base sebanyak 33-34 m³
6. Kontraktor pelaksana mengecek ketebalan base dan lebar base dan dibantu juga oleh anak magang sekitar 8 orang.
7. Waktu yang diperlukan dari kuari dumai ke sebang km 18 sekitar 3-4 jam.
8. Penghamparan dilakukan setiap hari nya sepanjang 100 meter dengan tebal berkisar dari 15-20 cm
9. waktu yang diperlukan setiap penghamparan 100 meter berkisar 2-2,5 jam
10. Diperlukan bahan bakar sebanyak 70 - 75 liter dalam 100 meter.
11. Untuk volume base perhari yaitu $P \times L \times T = 100 \text{ m} \times 7 \text{ m} \times 0.2 \text{ m} = 140 \text{ m}^3$



Gambar 3. 14 Penghamparan dan penebaran base

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

5. Penyiraman

Proses pemadatan menggunakan alat berat vibro roller. Pada saat pemadatan perlu menjaga kadar air. Oleh karena itu perlu dilakukan penyiraman menggunakan *truck water tank*.



Gambar 3. 15 Penyiraman base

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

6. Pemadatan

Penggilasan untuk pembentukan dan pemadatan, bahan lapis pondasi bawah akan bergerak secara gradual (sedikit demi sedikit) dari pinggir ketengah, sejajar dengan garis sumbu jalan sampai seluruh permukaan telah dipadatkan secara merata. Pada bagian super elevasi, kemiringan melintang jalan atau kelandaian yang terjal, penggilasan harus bergerak dari bagian yang lebih rendah ke bagian jalan yang lebih tinggi. setiap ketidak-teraturan atau bagian amblas yang mungkin terjadi harus diperbaiki kembali digaruk atau meratakan dengan menambahkan bahan lapis pondasi bawah untuk membuat permukaan tersebut mencapai bentuk dan ketinggian sesuai yang diinginkan.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Operator Vibro 1 orang yaitu pak Ardi
2. Pemadatan dilakukan sepanjang 100 meter sesuai dengan jumlah base
3. Jumlah passing dalam pemadatan adalah 6 passing untuk 1 sisi.
4. Untuk 1 kali passing dibutuhkan 30 menit.
5. Untuk pemadatan di buat 4 sisi dimana satu 1 pasing sebanyak 7-8 menit.
6. Bahan bakar yang digunakan dalam jarak 100 meter perjam nya 15 liter, maka untuk 3 jam dibutuhkan minyak sebanyak 45 liter.
7. Volume sesudah dipadatkan $P \times L \times T = 100 \text{ m} \times 7 \text{ m} \times 0.15 \text{ m}$
 $= 105 \text{ m}^3$



Gambar 3. 16 Pemadatan base

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

7. Pengujian CBR Lapangan

CBR (*California Bearing Ratio*) merupakan perbandingan antara beban potensitas suatu lapisan tanah atau perkerasan terhadap bahan standar dengan kedalaman dan kecepatan penetrasi yang sama. Pedoman dasar untuk pengujian CBR Lapangan diatur dalam SNI 1738-2011 (Cara Uji CBR Lapangan). Untuk mendapatkan nilai CBR langsung di tempat (*in place*) yang digunakan untuk perancangan tebal perkerasan maupun lapisan tambah perkerasan (*overlay*). Pengujian CBR lapangan dilakukan dengan bantuan Alat Berat sebagai penahan beban penetrasi. Pengujian CBR lapangan pada pekerjaan ini dilakukan dengan

bantuan Motor Grader sebagai penahan beban penetrasi. Peralatan Pengujian CBR Lapangan : Dongkrak CBR mekanis dengan kapasitas 10 ton, dilengkapi dengan “swivel head”. Cincin penguji (proving ring) dengan kapasitas : 1,5 ton (3000 lbs), 3 ton (6000 lbs), 5 ton (10.000 lbs), atau sesuai dengan kebutuhan. Piston/ torak penetrasi dan pipa – pipa penyambung.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. 1 orang kontaktor pengawas lapangan
2. 2 orang bagian pengujian CBR
3. 1 orang operator motor grader
4. Hasil nilai CBR di dapatkan setelah pemadatan sebesar 3,14% pada titik Sta 0+600.
5. Pengujian dilakukan di setiap titik berjarak 100 meter
6. Waktu yang digunakan dalam 1 titik sekitar 10-15 menit
7. Setelah melakukan pengujian CBR, Base B tersebut tidak di padatkan lagi.



Gambar 3. 17 Pengujian CBR lapangan

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

8. Pengujian *Test pit*

Test pit adalah suatu pengujian yang dilakukan pada tanah timbunan/ base yang dilakukan dengan cara melobangi untuk mengetahui ketebalan pada tanah timbunan/ base tersebut. Pengujian *Test pit* pada pekerjaan ini menggunakan alat yang bernama jack hammer. Ketebalan base yang dicari yaitu 15 cm – 20 cm.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Ketebalan yang di dapatkan pada saat melakukan pengujian *Test pit* itu dari 15 s/d 20 cm. karena sesuai dengan perencanaanya ketebalan

Base B sudah diasumsikan ketebalannya sebesar 15 s/d 20 cm, apabila kurang dari 15cm maka harus ditimbun lagi dan apabila berlebihpun perusahaan akan mengalami kerugian.

2. Membutuhkan 2 orang tukang sebagai pengeboran menggunakan jack hammer
3. dan dibantu oleh oleh anak magang sebanyak 8 orang yang bertugas mencatat data dan dokumentasi lapangan.
4. Disetiap titik dilakukan pengeboran sebanyak 3 lubang untuk sebelah badan jalan.
5. Setiap titik berjarak 50 meter.
6. Setelah pengukuran kedalaman selesai maka lubang yang dibor ditutup kembali dan diratakan secara manual.



Gambar 3. 18 Pengujian Test pit

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

9. Pengujian *Sandcone*

Sand cone digunakan untuk menguji kepadatan dari lapisan pondasi bawah. Metode yang digunakan adalah dengan cara melakukan pengujian langsung di lapangan untuk memperoleh nilai Derajat kepadatan tanah/Base dilapangan. Nilai berat dari isi tanah kering yang didapatkan dari uji coba ini umumnya dipakai untuk mengevaluasi hasil kinerja pepadatan di lapangan yakni perbandingan antara kerucut pasir (yd) dengan yd hasil uji coba pepadatan pada laboratorium. Dilapangan, sebuah lubang kecil yang telah digali pada permukaan tanah yang telah dipadatkan. Apabila berat tanah yang telah digali dari lubang

tersebut dapat ditentukan (W_{wet}) dan kadar air dari tanah galian itu juga diketahui, maka berat tanah (W_{dry}) dapat dicari dengan persamaan:

$$W_{dry} = W_{wet} / (1 + (w/100))$$

Dimana: w = Kadar air.

Setelah lubang tersebut digali (tanah/base asli ditimbang seluruhnya), kerucut dengan botol berisi pasir diletakkan di atas lubang. Pasir dibiarkan mengalir keluar dari botol, kerucut, dan sisa pasir dalam botol ditimbang. Volume dari tanah yang digali dapat ditentukan dengan persamaan sebagai berikut:

$$V = (W_{ch} - W_c) / \gamma_{dry}$$

Dimana:

W_{ch} = berat pasir yang mengisi kerucut dan lubang pada tanah.

W_c = Berat pasir yang mengisi kerucut.

γ_{dry} = Berat isi kering (pasir).

Peralatan dan Bahan:

1. Kerucut yang dilengkapi keran pengunci.
2. Botol transparan dengan kapasitas 9 Kg.
3. Alat perata.
4. Timbangan digital.
5. Wadah.
6. Palu.
7. Sekop kecil.
8. Paku.
9. Kuas.
10. Pahat.
11. Pasir Kuarsa.
12. Tanah dilapangan.

Pengujian di lapangan

1. Sebelum ke lapangan, hendaknya botol sand cone diisi penuh tanpa menggunakan corong dan timbang (W_{12})
2. Timbang nampab (W_9).

3. Latakkan pelat dasar berlubang (bagian dari peralatan sand cone) pada daerah yang akan diuji.
4. Buat lubang galian pada lubang plat sedalam ± 15 cm.
5. Tanah pada lubang diletakkan pada nampan dan ditimbang (w_{10})
6. Kemudian balik botol sand cone pada lubang pelat dan buka keran penutupnya.
7. Tunggu hingga lubang terpenuhi dengan pasir di dalam botol sand cone.
8. Setelah penuh tutup keran pada corong dan timbang kembali botol sand cone tersebut untuk mngetahui berapa sisa pasir didalam botol tersebut.
9. Kemudian Hitung Volume lubang ($V_{hole} = (W_{12} - W_{13} - W_c) / \gamma_{sand}$).

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pengujian sandcone ini dilakukan oleh 3 orang lab.
2. Pengujian ini dilakukan disetiap 25 meter.
3. Setelah pengujian telah dilakukan lubang yg telah selesai di tutup dan di ratakan kembali secara manual.



Gambar 3. 19 Pengujian Sandcone

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

10. Pengecoran *Lean Concrete* (LC) (K-125)

Lean Concrete atau disebut dengan LC ini adalah lantai kerja untuk pekerjaan rigid pavement. Sehingga lapisan ini bukan termasuk lapisan struktur. Namun wajib ada sebelum pekerjaan beton (rigid). Fungsinya hanya sebagai lantai kerja agar air semen tidak meresap kelapisa bawahnya. Ketebalan Lean Concrete yaitu

10 cm dengan mutu f_c 10. Berikut langkah-langkah pembuatan LC adalah sebagai berikut:

a. Pemasangan bekisting

Formwork atau bekisting adalah cetakan sementara yang digunakan untuk menahan beton selama beton dituang dan dibentuk sesuai dengan bentuk yang diinginkan, material yang digunakan sebagai Mal terutama adalah kayu. Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

- Pemasangan bekisting dilakukan sebanyak 6 orang
- orang sebagai pengebor untuk menancapkan besi penahan sebagai pengikat bekisting.
- 2 orang pekerja sebagai mengikat bekisting dengan besi penahan.
- 3 orang sebagai pengangkut bahan material bekisting.
- Dan 1 orang kepala tukang sebagai intruksi.



Gambar 3. 20 Pemasangan bekisting Lantai Kerja (LC)

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

b. Pembuatan beton *Ready Mix* di batching plant

Ready Mix adalah campuran semen siap pakai yang didalamnya berisi campuran air, agregat, adiktive dan semen. Setiap campuran dibuat khusus sesuai dengan kebutuhan atau *Mix Design*.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pembuatan beton *ready mix* yaitu 1 orang bagian ruang *control*
2. 1 orang operator *wheel loader* sebagai pengangkut material ke *bin stroge* agregat

3. 1 orang pekerja sebagai pengatur lalu lintas pada saat pengisian *ready mix*
4. Volume dalam 1 mobil *mixer* sebanyak 7 m³
5. Waktu yang diperlukan saat pengisian sekitar 20 menit.
6. Waktu yang diperlukan dari batching plant ke lokasi proyek sekitar 20 menit.



Gambar 3. 21 Pembuatan Beton *Ready Mix*

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

c. Pengujian *Slump Test*

Slump test beton adalah pengujian kekentalan beton yang menggunakan alat berupa mall yang dinamakan kerucut abrams. Pengujian kekntalan beton segar agar beton yang diproduksi dapat mencapai kekuatan mutu beton dan mendapatkan nilai *slump* beton yang baik.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Slump test dilakukan oleh 2 orang lab
2. Slump test yang didapatkan 6-8 cm untuk fc 10
3. penusukan dilakukan 25 kali setiap 1/3 bagian



Gambar 3. 22 *Slump Test* fc 10

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

d. Pembuatan sampel *Lean Concrete* fc 10

Benda uji berbentuk kubus harus memiliki ukuran 15x15x15 cm. Setiap cetakan kubus dilakukan pengisian adukan sebanyak 2 lapis. Tiap lapisan dilakukan pemadatan dengan cara ditusuk sebanyak 32 kali. Perataan sampel bisa menggunakan alat penggetar.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pembuatan sampel dilakukan oleh 2 orang lab dan dibantu oleh anak magang yaitu 2 orang.
2. Untuk meratakan sampel menggunakan alat penggetar.
3. Sampel yang dihasilkan setiap 30 meter 4 buah sampel kubus.



Gambar 3. 23 Pembuatan sampel fc 10

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

e. Proses pengecoran lean Concrete (LC)

Pekerjaan penuangan beton segar ke area bekisting yang telah dipasang sebelumnya. Sebelum melakukan pengecoran diharapkan meratakan bagian tepi bekisting supaya air semen tidak terbuang di tepi bekisting.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Alat berat yang digunakan yaitu Truck Mixer Sebagai pengangkut adonan beton ke lapangan.
2. Pengecoran dilakukan sebanyak 6 orang.
3. 1 orang sebagai pengontrol pencurahan pengecoran.
4. Pengecoran 1 *truck mixer* didapatkan sepanjang 19 meter dengan tebal 10 cm.
5. Pengecoran dilakukan 100 meter setiap harinya.

6. Waktu pengecoran sekitar 15 menit permobilnya.
7. Volume Lc dalam 100 m P x L x T = 100 m x 3.6 m x 0.1 m
= 36 m³



Gambar 3. 24 Pengecoran Lean concrete

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

11. Pengecoran Beton Rigid *pavement* (K-350)

Perkerasan Kaku (*Rigid pavement*) didefinisikan sebagai struktur perkerasan yang terdiri dari plat beton semen yang bersambungan (tidak menerus) dengan atau tanpa tulangan, yang terletak diatas lapisan pondasi bawah, tanpa atau dengan aspal sebagai lapisan permukaan.

a. Pemasangan bekisting untuk Rigit

Bekisting adalah cetakan sementara yang digunakan untuk menahan beton selama beton dituang dan dibentuk sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Bekisting harus didirikan dengan kekuatan yang cukup dan faktor keamanan yang memadai sehingga sanggup menahan atau menyangga seluruh beban hidup atau mati tanpa mengalami keruntuhan atau berbahaya bagi pekerja dan konstruksi beton.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. 1 Mall Bekisting memiliki panjang 3 Meter dan lebar 30cm.
2. Pemasangan bekisting dilakukan sebanyak 6 orang.
3. 3 orang sebagai mobilisasi bekisting.
4. 1 orang pengeboran di tepi bekisting untuk dipasangkan besi sebagai penahan.
5. 2 orang sebagai pengikat bekisting dengan penahan.

6. Pemasangan bekisting dilakukan sepanjang 100 meter



Gambar 3. 25 Pemasangan bekisting Rigid

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

b. Pemasangan *Plastic Sheet*.

Sebelum beton dituangkan ke area pekerjaan, para pekerja melakukan penghamparan Plastic Sheet. Plastic Sheet ini berfungsi sebagai pemisah antara beton rigid dengan lean concrete agar air yang berada pada beton rigid tidak meresap ke lean concrete atau lapisan yang berada dibawah beton rigid. Dengan terpisahnya beton rigid dengan lean concret sehingga apabila terjadi retakan pada beton rigid, maka retakan tersebut tidak menerus sampai lean concrete dan berhenti sampai batas bawah beton rigid.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pemasangan plastik alas dilakukan 2 orang
2. Plastik alas dibentang dengan panjang 100 meter



Gambar 3. 26 pemasangan pelastik sheet

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

c. Pemasangan Tulangan

Besi tulangan atau besi beton (*reinforcing bar*) adalah batang baja yang berbentuk menyerupai jala baja yang digunakan sebagai alat penekan pada beton bertulang dan struktur batu bertulang untuk memperkuat dan membantu beton di bawah tekanan.

Berikut data data penulangan proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec.Pinggir segmen 2 ini adalah sebagai berikut:

- Besi Wiremesh Ø8-150 mm dengan panjang 5,4 meter dan lebar 2,1 meter.
- Besi Dowel Ø22-300 mm(Polos) dengan panjang 50 cm dan selubung PVC dengan panjang 25 cm.
- Besi Begel untuk Dowel menggunakan Ø8-300 mm.
- Besi Dowel menggunakan tulangan utama Ø10 mm sebanyak 8 buah dengan panjang 3 meter.
- Besi Tiebar Ø22-600 mm(Ulir) dengan panjang 70 cm.
- Dudukan Wiremesh Ø10 mm dengan panjang total 45 cm.
- Besi tulangan bangku menggunakan tulangan utama Ø10 mm sebanyak 4 buah dengan panjang 10,5 meter.
- Besi Begel untuk tulangan bangku menggunakan Ø8-300 mm.

Adapun tambahan yaitu:

- *Crack inducer* panjang 3 meter, dan apabila terjadi beton patah maka Crack inducer akan membuat patahannya lurus keatas sehingga tidak mempengaruhi beton pada segmen di sebelahnya.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pemasangan besi wiremesh memerlukan 4 orang dalam pemasangan.
2. 3 orang mobilisasi wiremesh ke lapangan.
3. Pemasangan besi dowel dan tiebar 2 orang
4. Pemasangan dudukan wiremesh 1 orang sebanyak 21 buah persegmen nya.
5. 1 orang sebagai pengikat wiremesh.
6. Waktu yang di perlukan untuk pemasangan tulang dalam 1 segmen ±10 menit.



Gambar 3. 27 Pemasangan Tulangan

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

d. Pembuatan beton *Ready Mix* di *batching plant*

Ready Mix adalah campuran semen siap pakai yang didalamnya berisi campuran air, agregate, adiktif dan semen. Setiap campuran dibuat khusus sesuai dengan kebutuhan atau *Mix Design*.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pembuatan beton *ready mix* yaitu 1 orang bagian ruang *control*.
2. 1 orang operator *wheel loader* sebagai pengangkut material ke *bin stroge* agregat.
7. 1 orang pekerja sebagai pengatur lau lintas pada saat pengisian *ready mix*.
8. Volume dalam 1 mobil *mixer* sebanyak 7 m³.
9. Waktu yang diperlukan saat pengisian sekitar 20 menit.
10. Waktu yang diperlukan dari *batching plant* ke lokasi proyek sekitar 20 menit.



Gambar 3. 28 Pembuatan beton *Ready mix*

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

e. Pengujian *Slump Test*

Slump test beton adalah pengujian kekentalan beton menggunakan alat berupa mall yang dinamakan kerucut abrams. Pengujian kekentalan beton segar agar beton yang diproduksi dapat mencapai kekuatan mutu beton dan mendapatkan nilai *slump* beton yang baik. Untuk beton Rigid *slump* yang didapatkan 5 cm.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

- a. Slump test dilakukan oleh 2 orang lab dan dibantu anak magang 2 orang.
- b. Slump test yang didapatkan 5 cm untuk fs 45
- c. penusukan dilakukan 25 kali setiap 1/3 bagian



Gambar 3. 29 Slump Test fs 45

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

f. Pembuatan sampel beton rigid fs 45

Pembuatan sampel kuat tekan menggunakan cetakan silinder ukuran diameter 15 cm dan panjang 30 cm. Benda uji berbentuk balok harus memiliki ukuran 15 x 15 dengan panjang 60 cm untuk memikul tegangan tarik dan tarik lentur. Tujuan pembuatan sampel ini adalah untuk mengetahui kekuatan beton yang sudah melakukan pengecoran dengan cara menguji kuat tekan dan kuat tariknya.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

- a. Pembuatan sampel dilakukan oleh 2 orang lab dan dibantu oleh anak magang yaitu 2 orang.
- b. Untuk meratakan sampel menggunakan alat penggetar.

- c. Sampel yang dihasilkan setiap 30 meter sebanyak 4 buah sampel balok dan 6-8 sampel kubus.



Gambar 3. 30 Pembuatan sampel beton fs 45

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

g. Pengecoran beton Rigid

Pekerjaan pengecoran adalah pekerjaan penuangan beton segar kedalam cetakan suatu elemen struktur yang telah dipasang besi tulangan. Proses pengerjaan beton cor mutu K-350, adalah dengan mengisikan campuran beton yang sudah diaduk merata dengan menggunakan mixer atau yang sering kita sebut dengan molen, dan dituangkan ke dalam bekisting, Sebelum memasuki pekerjaan pengecoran tersebut, dilakukan pengecekan tulangan dan kondisi bekisting yang sudah siap.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pengecoran dilakukan sebanyak 8 orang.
2. 1 orang sebagai pengontrol pencurahan pengecoran.
3. Pengecoran 1 *truck mixer* didapatkan sepanjang 7.7 meter dengan tebal 30 cm.
4. Pengecoran dilakukan 100 meter setiap harinya.
5. Waktu pengecoran sekitar 15 menit permobilnya.
6. Volume Rigid 100 meter P x L x T = 100 m x 3 m x 0.3 m
= 90 m³



Gambar 3. 31 Pengecoran Rigid

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

h. Pemadatan Material Beton

Setelah material beton terhampar maka akan di padatkan dan diratakan dengan menggunakan alat *Truss Screed* dan *Vibrator* beton.

Truss Screed merupakan alat untuk meratakan permukaan beton. *Truss Screed* dibuat dari metal dengan pengaturan T-bolt untuk mengatur ketinggian permukaan beton dan dilengkapi dengan sistem getaran untuk membuat proses perataan menjadi lebih mudah, juga untuk menambah masa jenis beton.

Beton *vibrator* merupakan suatu alat yang digunakan pada pekerjaan konstruksi pada saat pengecoran. Alat ini berfungsi memadatkan adonan beton yang dimasukan kedalam bekisting. Kehadiran mesin yang satu ini dinilai cukup sentral untuk menghasilkan bangunan beton dengan kualitas terbaik.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Penggunaan alat vibrator beton membutuhkan 2 orang pekerja.
2. 2orang sebagai perataan permukaan beton.



Gambar 3. 32 Truss Screed dan Beton Vibrator

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

i. Pembuatan alur (*Grooving*)

Agar permukaan rigid *pavement* tidak licin saat dilewati oleh kendaraan, maka permukaan rigid diberi alur-alur yang disebut *grooving*. Terdapat dua jenis *grooving*, yaitu alur melintang dan memanjang. Akan tetapi yang digunakan proyek adalah alur melintang karena memiliki daya tahan gesek dengan ban yang lebih baik.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pembuatan alur atau grooving dilakukan 1 orang.



Gambar 3. 33 Pembuatan Alur Grooving

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

j. Pemasangan *Geotextile Non Woven*

Geotextile Non Woven merupakan material yang terbuat dari serat benang tidak beraturan, yang disatukan dengan proses *needle punch*, *bonding*, dan *interlocking* secara mekanik, termal, atau kimiawi. *Geotextile Non Woven* memiliki karakteristik kuat terhadap tusukan, *flexible*, serta memiliki permeabilitas yang tinggi. Di Pasar Indonesia, material penyusun *geotextile* terbuat dari serat *Polyester* (PET) dan *Polypropylene* (PP).
Pemilihan.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pemasangan geotekstil hanya memerlukan 2 orang pekerja dan dibantu oleh anak magang.
2. Pemasangan dilakukan sepanjang 100 meter sesuai pengecoran rigid



Gambar 3. 34 Pemasangan geotextile non woven

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

k. Curing Beton Rigid

Curing atau Perawatan Beton dilakukan saat beton sudah mulai mengeras yang bertujuan untuk menjaga agar beton tidak cepat kehilangan air dan sebagai tindakan menjaga kelembaban/suhu beton sehingga beton dapat mencapai mutu beton yang diinginkan.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Penyiraman dilakukan sebanyak 2 orang pekerja yaitu supir dan stoker sebagai tukang siram.
2. Penyiraman dilakukan 2 kali dalam sehari.



Gambar 3. 35 Curing Beton

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

1. Cutting Beton Rigid

Cutting beton digunakan untuk memotong permukaan beton permukaan beton persegi panjangnya untuk mengontrol saat terjadi muai dan susut beton permukaan tetap stabil dan rapi.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pengcuttingan dilakukan oleh 2 orang pekerja dan dibantu oleh anak magang.
2. Pengcutting dilakukan persegi panjangnya 10,5 meter.
3. Kedalaman pengcuttingan sedalam 7cm.



Gambar 3. 36 Cutting Beton

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

m. Pemberian *Joint Sealent*

Joint Sealant digunakan untuk mengisi sambungan perkerasan beton. *Joint sealant* bersifat *adhesif* dapat efektif mengisi sambungan perkerasan beton, berfungsi mengurangi masuknya air pada perkerasan dan pengaruh dari kembang dan susut dari beton akibat siklus perubahan iklim dan temperatur perkerasan.

Adapun spesifikasi pekerjaan yaitu:

1. Pemberian joint sealant dilakukan oleh 3 orang pekerja



Gambar 3. 37 Joint sealant

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3.2. Target Yang diharapkan Selama Kerja Praktek (KP)

Adapun target yang diharapkan selama kerja praktek di PT.Rajawali Sakti Prima 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 dapat mengetahui tata cara pengelolaan proyek dan administrasinya.
9. Dengan terselesainya pekerjaan ini, diharapkan dapat mempermudah dan memperlancarkan kembali akses lalu lintas bagi masyarakat yang melewati jalan tersebut.

3.3. Perangkat yang digunakan selama Kerja Praktek (KP)

3.3.1 Perangkat Lunak

Dalam proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec Pinggir segmen 2 ini, mahasiswa menggunakan perangkat lunak seperti berikut:

1. Microsoft word

Microsoft word ini digunakan untuk pembuatan laporan harian sesuai dengan pekerjaan yang digunakan di lapangan.

2. Microsoft Excel

Microsoft Excel ini berfungsi untuk mengelola angka menggunakan *spreadsheet* yang terdiri dari baris dan kolom untuk mengeksekusi perintah

3. Kamera GPS adalah aplikasi kamera yang ideal untuk pekerja. Aplikasi ini telah dikembangkan terutama untuk para profesional seperti insinyur sipil, surveyor tanah, profesional konstruksi, dan lain – lain. Aplikasi ini menggunakan informasi ke nama file dan foto dengan menggunakan tanda air.

3.3.2. Perangkat Keras

Dalam proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec Pinggir segmen 2 ini, mahasiswa menggunakan perangkat keras seperti berikut:

1. Laptop

Laptop adalah komputer pribadi yang dapat dipindahkan dan bawa dengan mudah sehingga dapat digunakan di banyak tempat. Mayoritas laptop mempunyai fitur yang sama dengan komputer, sehingga laptop mampu menjalankan perangkat lunak dan mengelola berkas. Dalam Kerja Praktek ini laptop sangat diperlukan dalam pembuatan Laporan.

2. Handphone

Handphone adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai berbagai fitur didalamnya yang bisa mempermudah kegiatan sehari – hari. Dalam kerja praktek yang penulis lakukan, penulis menggunakan handphone sebagai sarana dalam penggunaan aplikasi Open Camera untuk mengambil dokumentasi di lapangan.

3. Alat Tulis

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

3.4. Data data yang diperlukan selama Kerja Praktek (KP)

Adapun data data yang diperlukan dalam proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kec Pinggir Segmen 2 ini adalah sebagai berikut:

1. Data umum dan data teknis

Data umum dan data teknis ini diperlukan agar dapat mengetahui berapa luas, lebar, panjang jalan, dan volume pekerjaan yang akan dikerjakan.

2. Gambar perencanaan

Melakukan pembuatan agar dapat dilakukan dengan desain awal. Melakukan perhitungan yang lebih presisi. Memperkirakan biaya yang akan dibutuhkan.

3. Dokumentasi

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

3.5. Dokumen dokumen yang dihasilkan selama Kerja Praktek (KP)

Dengan melakukan Kerja Praktek, dokumentasi dan data yang dihasilkan adalah laporan harian, gambar perencanaan yang berisikan tentang pekerjaan yang dilaksanakan setiap harinya, keadaan cuaca, instruksi pemberi tugas direksi pekerjaan yang telah ditandatangani sebagai dasar proses selanjutnya serta kendala kerja yang dihadapi.

3.6. Kendala-kendala yang dihadapi selama Kerja Praktek (KP)

1. Pekerjaan sering tertunda dikarenakan kondisi cuaca yang kurang baik (hujan) pada saat pelaksanaan pekerjaan dilapangan.
2. Terganggunya proses pengerjaan karena alat yg rusak tiba – tiba seperti *vibratory roller*, *water tank truck*, *batching plant*, dan lainnya.
3. Terjadinya beton patah akibat lambatnya dilakukan pemotongan beton (cutting) karna melebihi hari yang di sudah ditentukan.

4. Terjadinya kepadatan lalu lintas dilokasi tersebut dikarenakan banyak pengendara yang lewat dan proses pekerjaan sedikit terganggu.

3.7. Hal-hal yang dianggap Perlu selama Kerja Praktek (KP)

Dalam pekerjaan ini ada hal – hal yang di anggap perlu dan harus diperhatikan pada saat berlangsungnya kerja praktek yaitu sebagai berikut:

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Dalam sebuah proyek hal yang paling penting dan sering dillupakan adalah tentang keselamatan pekerja. Sama halnya dengan proyek peningkatan jalan Gajah Mada menuju kec Pinggir, pada proyek ini keselamatan pekerja kurang di perhatikan, tidak adanya alat pelindung diri (APD) untuk para pekerja dan pelaksana lapangan. Hal ini dapat di berkemungkinan menimbulkan resiko kecelakaan kerja pada pekerjaan dan petugas dilapangan.

2. Perlengkapan keamanan lalu lintas

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

3. Perangkat Dokumentasi

Dokumentasi salah satu faktor pendukung dalam pekerjaan sebagai bahan pelaporan. 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.

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh selama melaksanakan kerja praktek (KP) pada proyek peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir pada segmen 2 ini adalah sebagai berikut:

1. Proyek ini didapat dengan cara penunjukan langsung.
2. Proyek peningkatan jalan gajah mada menuju kec. Pinggir ini merupakan jalan beton dengan ukuran 2619 m x 6 m engan ketebalan 40 cm, dengan mutu pada Rigid pavement beton K-350 dan mutu pada beton lean Concrete K-125, serta menggunakan wiremesh Ø8-150 mm, panjang wiremesh 10,5 m dan lebar 3 m dalam 1 segmen .
3. Waktu pelaksanaan Proyek peningkatan jalan gajah mada menuju Kec. Pinggir ini selama 210 hari kalender.
4. Pekerjaan pada proyek tersebut yaitu:
 - a. Pematokan per STA
 - b. Penyiapan badan jalan
 - c. Penghamparan dan pemadatan Base B
 - d. Pekerjaan Bekisting LC
 - e. Pengecoran Lean Concrete (LC)
 - f. Pekerjaan Bekisting Rigid pavement
 - g. Pemasangan Plastik alas
 - h. Pemasangan Tulangan
 - i. Pengecoran Rigi pavement
5. Jumlah tenaga kerja pada pekerjaan pengecoran ada sekitar 8 orang, yaitu 1 mandor, 1 orang sebagai pengontrol pencurahan pengecoran, dan 6 pekerja.

6. Alat berat yang digunakan pada proyek ini adalah sebanyak 6 jenis yaitu *dump truck*, *motor grader*, *truck mixer*, *water tank*, *vibratory roller*, dan *wheel loader*.

6.2. Saran

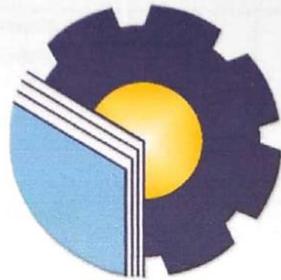
Mengingat besarnya manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan kerja praktek (KP) ini, maka penulis ingin memberikan beberapa saran antara lain:

1. Perlu ditingkatkannya pengasawasan dalam pengecoran agar mutu bisa lebih terjaga.
2. Keselamatan (Safety) harus lebih ditingkatkan lagi agar tidak terjadi kecelakaan kerja di lokasi proyek.
3. Sistem control waktu pelaksanaan harus lebih baik, agar bisa menghindari keterlambatan dalam pelaksanaan.

DAFTAR PUSTAKAAN

- Badan Standarisasi Nasional. 1991. Metode Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Laboratorium SNI 03-2493-1991. Jakarta.
- Peraturan Presiden,2010,Jenis-jenis Pelelangan, Badan Pemerintah, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2005, Panduan Penetapan CBR Lapangan Melalui Pengujian Dengan Alat DCP (Dynamic Cone Penetrometer)Azanur fauzi 2010 Rigid Pavement. Dunia Teknik Sipil
- Janarutjita, Eka, 2011, Peraturan Dirjen. BIMA No. 13/ 1970 tentang Klasifikasi dan Fungsi Jalan, Jakarta.
- Suryawan, Ali . 2015 . *Perkerasan Jalan Beton Semen Portland*. Offset Beta Herlina,*Laporan On the Job Training*,2009.
- Jufri,2010,*Proyek Peningkatan Jalan di kabupaten Bengkalis Jalan Utama Desa Jangkang*, Laporan *On The Job Training (OJT)*, Politeknik Bengkalis.
- Milda Oktavika,2012.*Proyek Peningkatan Jalan Beton Untuk Pejalan kaki (Concrete For walk Way)*.
- Noratika, Paza.2018,*Laporan Kerja Praktek Proyek Peningkatan Jalan Masukstadium Siak Kecil PT.Hokkindo Jaya Karya*.

**BUKU KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK**



NAMA : FAHRIAN ANTONI
NIM : 4103201327
PRODI : D3 TEKNIK SIPIL

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU
2022**

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 04 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pengukuran dan perletakan patok dari STA 0+00 – STA 0+2619 Meter	Junaidi,S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri :			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Mengukur panjang jalan Segmen 2 jalan gajah mada dan perletakan patok yang berjarak 50 meter per STA sepanjang 2619 meter.
2.		

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 05 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pekerjaan penghamparan base kelas B dari STA 0+650– STA 0+800 meter.	Junaidi,S.Tr.T	
2.	Pekerjaan perataan base kelas B dari STA 0+650– STA 0+800 meter.		
3.	Pekerjaan pemadatan base kelas B dari STA 0+650– STA 0+800 meter.		
4.	Pengecekan Lebar base dan Ketebalan base.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penghamparan dan pemadatan base kelas B di STA 0+650 – STA 0+800 sebanyak 9 truk yang berasal dari dumai dengan menggunakan truk.
2.		Meratakan base dengan Motor Grader dari STA 0+650 – STA 0+800.

3.



Pemadatan menggunakan vibro roller dengan jumlah pasing kedua Badan jalan dengan lebar 7 m sebanyak 12 pasing dengan ketebalan 15- 20 cm.

4.



Mengecek lebar base yang sudah diratakan menggunakan motor grader.

5.



Mengecek Ketebalan base pada saat penghamparan dilakukan.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 06 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pekerjaan penyiapan badan jalan dari STA 0+800 – 0+2619 meter	Junaidi,S.Tr.T	
2.	Penghamparan base kelas B menggunakan truk dan motor grader dari STA 0+800 – STA 0+900 meter		
3.	Mengukur lebar jalan per STA dan Mengecek ketebalan base yang sudah di padatkan		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penyiapan badan jalan dari STA 0+800 – STA 0+2626 meter dengan menggunakan motor grader.
2.		Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 0+800 – STA 0+900 meter sebanyak 7 truk.

3.



Perataan base kelas B menggunakan motor grader dari STA 0+800 – STA 0+900 meter

4.



mengecek lebar base yang sudah dipadatkan menggunakan grader dengan lebar 7 m

5.



Mengecek Ketebalan Base yang sudah dipadatkan harus 15-20 cm

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis, Jumat
TANGGAL : 08,09 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 0+900 – STA 1+050 meter.	Junaidi,S.Tr.T	
2.	Perataan base kelas B menggunakan motor grader dari STA 0+900 – STA 1+050 meter.		
3.	Pemadatan menggunakan vibro roller dari STA 0+900 – STA 1+050 meter.		
4.	Serah terima Base		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 0+900 – STA 1+050 meter sebanyak 8 truk.
2.		Perataan base kelas B menggunakan motor grader dari STA 0+900 – STA 1+050 meter

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin, Selasa
TANGGAL : 11, 12 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+050 – STA 1+200 meter.	Junaidi, S.Tr.T	
2.	Perataan base kelas B menggunakan motor grader dari STA 1+050 – STA 1+200 meter.		
3.	Pemadatan menggunakan vibro roller dari STA 1+050 – STA 1+200 meter.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+050 – STA 1+200 meter sebanyak 8 truk.
2.		Perataan base kelas B menggunakan motor grader dari STA 1+050 – STA 1+200 meter

3.



Pemadatan base kelas B menggunakan Vibro Roller dari STA 1+050 – STA 1+200 meter

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 13 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+500 – STA 1+700 meter.	Junaidi, S.Tr.T	
2.	Perataan base kelas B menggunakan motor grader dari STA 1+500 – STA 1+700 meter.		
3.	Pengukuran lebar base		
4.	Penyiraman base.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+500 – STA 1+700 meter sebanyak 8 truk.
2.		Perataan base kelas B menggunakan motor grader dari STA 1+500 – STA 1+700 meter

3.



Dilakukan penyiraman base untuk perawatan base dan agar jalan tidak berdebu.

4.



Pengukuran lebar base dilakukan setelah base tersebut diratakan oleh alat berat motor grader.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat, Sabtu
TANGGAL : 15,16 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+700 – STA 1+800 meter.	Junaidi, S.Tr.T	
2.	Perataan base kelas B menggunakan motor		
3.	grader dari STA 1+700 – STA 1+800 meter. Penyiraman base.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+700 – STA 1+800 meter sebanyak 8 truk.
2.		Dilakukan penyiraman base untuk merawat base dan agar jalan tidak berdebu.

3.



Pemadatan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+700 – STA 1+800 meter sebanyak 8 truk.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 18 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pengujian CBR lapangan setiap jarak 100 m	Junaidi,S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Uji CBR Lapangan dilakukan oleh quality control dan diawasi oleh konsultan pengawas serta pejabat PU Bengkalis.
2.		

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa,Rabu,kamis
TANGGAL : 19,20,21 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Mengecek Kemiringan jalan Test pit base di tiga titik Pemasangan mall untuk lean concrete	Junaidi,S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Test Pit dilakukan untuk mendapatkan kedalaman base yang diharapkan (15 – 20) cm.
2.		

3.



Pengukuran kemiringan badan jalan oleh konsultan dan juga diawasi oleh anggota PU Bengkalis.

4.



Pemasangan mal untuk lc oleh tukang.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis, jumat
TANGGAL : 21,22 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pemasangan mall rigid.	Junaidi, S.Tr.T	
2.	Pembuatan campuran beton lean concrete di batching plant.		
3.	Uji slump.		
4.	Pembuatan sampel lean concrete		
5.	Pengujian kadar lumpur agregat halus.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pembuatan sampel beton untuk lc di batching plant dengan fs 10, sampel yang digunakan yaitu kubus.
2.		Uji slump dilakukan di batching plant untuk mendapatkan keenceran dan mutu beton apakah sudah sesuai yang diharapkan atau tidak.

3.		<p>Pengecoran lc fc 10 dilokasi kerja.</p>
4.		<p>Pemasangan mal rigid dilakukan sebagai cetakan pada cor an campuran beton rigid nanti.</p>
5.		<p>Pengambilan agregat halus untuk dilakukan pengujian kadar lumpur</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 23 juli 2022

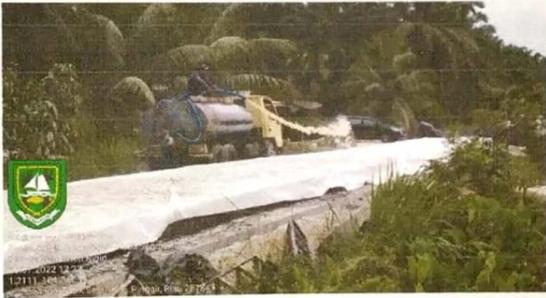
No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4.	Pelepasan sampel kubus dan perendaman sampel lean concrete. Pemasangan pembesian tulangan rigid fs 45 Pembuatan dan perendaman sampel silinder dan balok untuk beton rigid fs 45. Penghamparan dan perataan base pada STA 1+800 – 1+900 meter. Pemadatan base pada STA pada STA 1+800 – 1+900 meter.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan tulangan wiremesh, dowel, dan juga tie bar pada mal rigid.
2.		Perendaman sampel beton di batching plant pada bak perendam selama 28 hari.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 25 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penyiraman rigid fs 45	Junaidi,S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penyiraman rigid dilakukan untuk mencegah keretakan beton dan juga merawat mutu beton yang dilakukan oleh alat water tank truck.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 26 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Penghamparan base kelas B menggunakan truk dari STA 1+900 – STA 2+000 meter. Pembongkaran bekisting rigid. Penyiraman rigid.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pembongkaran bekisting rigid untuk nantinya dipasang pada STA selanjutnya.
2.		Penghamparan base oleh dump truck.

<p>3.</p>	 <p>Presentasi 111 - 20220221657 Proyek: Perencanaan Jalan Gajah Mada Segi Gambar: Penghamparan Base B oleh Motor Grader Tanggal: Waktu: 26.07.2022 14:26 UTM: 47N 264192 133922 (1.2m) Alamat: J. Sekeloa, Tasek Serai, Kec. Pinggir, Riau 28794</p>	<p>Perataan base pada STA 1+900 – 2+000 meter oleh alat berat motor grader.</p>
<p>4.</p>	 <p>Presentasi 111 - 20220221657 Proyek: Perencanaan Jalan Gajah Mada Segi Gambar: Penghamparan Base B oleh Motor Grader Tanggal: Waktu: 26.07.2022 16:57 UTM: 47N 264192 133922 (1.2m) Alamat: J. Sekeloa, Tasek Serai, Kec. Pinggir, Riau 28794</p>	<p>Penyiraman rigid dilakukan untuk mencegah keretakan beton dan juga merawat mutu beton yang dilakukan oleh alat water tank truck.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 27 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Melanjutkan pemasangan bekisting rigid STA 0+150 – STA 0+250	Junaidi, S.Tr.T	
2.	Pemasangan geotextile pada rigid yang telah di cor.		
3.	Penyiraman beton rigid		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penyiraman rigid dilakukan untuk mencegah keretakan beton dan juga merawat mutu beton yang dilakukan oleh alat water tank truck.
2.		Pemasangan mal/ bekisting rigid sebagai cetakan beton rigid nantinya.

3.



Pemasangan geotextile untuk mencegah keretakan beton dan menjaga mutu beton.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis, Jum'at
TANGGAL : 28 – 29 juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Melanjutkan pemasangan bekisting rigid STA 0+250 – STA 0+350.	Junaidi, S.Tr.T	
2.	Melanjutkan pengecoran beton rigid STA 0+250 – STA 0+350.		
3.	Pekerjaan cutting rigid per segmen oleh mesin cutting.		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan tulangan pada rigid dimulai dari dudukan wiremesh, wiremesh, dowel, dan juga tie bar nya.
2.		

3.



Pengecoran rigid oleh truck mixer pada STA 0+250 – 0+350 meter.

4.



Pekerjaan cutting rigid per segmen oleh mesin cutting.

5.



**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 01 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Melanjutkan pemasangan bekisting rigid STA 0+350 – STA 0+450. Pemasangan geotek pada rigid yang telah siap.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan geotextile untuk mencegah keretakan beton dan menjaga mutu beton.
2.		Pemasangan tulangan pada rigid dimulai dari dudukan wiremesh, wiremesh, dowel, dan juga tie bar nya.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 02 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pemasangan geotek pada Rigid. Pengkuran panjang rigid per segmen.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan geotextile untuk mencegah keretakan beton dan menjaga mutu beton.
2.		Pengkuran panjang rigid per segmen dilakukan untuk mengecek rigid per segmen agar nantinya dapat diketahui joint pada rigid tersebut.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu, Kamis
TANGGAL : 03 – 04 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pengukuran ketebalan dan lebar LC Pengukuran panjang, ketebalan, dan lebar rigid per segmen.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pengukuran tebal dan lebar lc yang sudah di cor sebagai data opname lapangan nanti.
2.		Pengukuran tebal dan lebar rigid yang sudah di cor sebagai data opname lapangan nanti.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at
TANGGAL : 05 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Perataan kembali base kelas B menggunakan motor grader dari STA 2+150 – STA 2+250 meter.	Junaidi, S. Tr. T	
2.	Pemadatan kembali base kelas B menggunakan motor grader dari STA 2+150 – STA 2+250 meter.		
3.	Penyiraman Base.		
4.	Pembongkaran kayu gambangan pada STA 2+300 – 2+350 meter.		
	Catatan Pembimbing Industri		

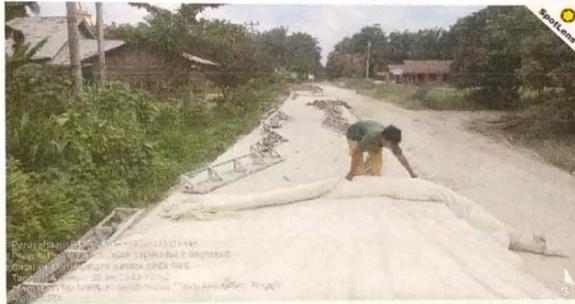
No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pembongkaran kayu gambangan pada tanah dasar pada STA 2+300 – 2+350 meter.
2.		Pemadatan kembali base kelas B menggunakan motor grader dari STA 2+150 – STA 2+250 meter.

3.		<p>Perataan kembali base kelas B menggunakan motor grader dari STA 2+150 – STA 2+250 meter.</p>
4.		<p>Penyiraman base dilakukan untuk menjaga mutu base dan juga agar jalan tidak berdebu.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 06 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pemasangan geotextile pada rigid	Junaidi, S.Tr. T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan geotextile untuk mencegah keretakan beton dan menjaga mutu beton.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 08 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Penyiraman Base B. Penandaan garis untuk posisi joint (cutting) per segmen. Pekerjaan cutting per segmen	Junaidi,S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penyiraman base B oleh water tank truck.
2.		Penandaan garis untuk posisi joint (cutting) per segmen dengan menggunakan kayu acuan, meteran, dan spidol.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 09 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Pemadatan Base B. Pemasangan kawat pada wiremesh. Pemasangan geotextile pada rigid. Perbaikan permukaan badan dan tepi jalan. Pengukuran panjang rigid per segmen. Pekerjaan cutting pada rigid per segmen.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemadatan base B dilakukan oleh alat berat Vibratory Roller.
2.		Pemasangan kawat pada wiremesh sebagai tulangan pada cor an rigid nantinya.

3.



Pekerjaan cutting per segmen oleh mesin cutting dengan bantuan air.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 10 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Pengecoran rigid pada STA 0+450 – 0+650. Uji Slump Lapangan. Pemasangan plastic UV sebagai alas lapisan rigid.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pengecoran rigid dilakukan pada STA 0+450 – 0+650.
2.		Uji slump lapangan yang dilakukan untuk mengecek kecekan beton dan juga mutu beton.

3.



Pemasangan geotextile untuk mencegah keretakan beton dan menjaga mutu beton.

4.



Perbaiki kembali permukaan badan dan tepi jalan oleh alat berat motor grader.

5.



Pengukuran panjang rigid per segmen sebagai pedoman nantinya pada proses cutting rigid.

6.



Pekerjaan cutting pada rigid oleh mesin cutting.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 11 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Mobilisasi wiremesh, dowel, dan tie bar ke lokasi kerja.	Junaidi, S.Tr. T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pekerjaan mobilisasi tulangan wiremesh, tie bar, dan juga dowel yang nantinya akan dipasang pada mal rigid.

3.



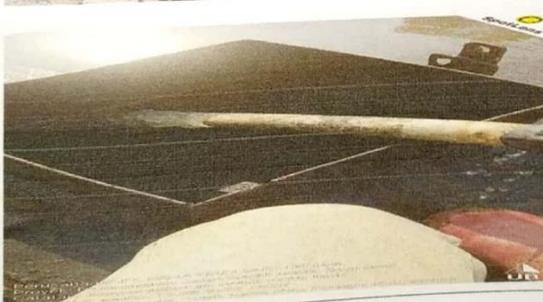
Pemasangan
plastic UV sebagai
alas lapisan rigid.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at
TANGGAL : 12 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Pemasangan mal untuk LC Pemasangan mal untuk rigid Penyiraman Base B Penyiraman rigid Pembesian tulangan pada rigid Pengambilan air untuk water tank truck	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan mal untuk LC oleh tukang
2.		Pemasangan mal untuk rigid oleh tukang.

3.		<p>Penyiraman base B oleh water tank truck.</p>
4.		<p>Penyiraman rigid oleh water tank truck untuk mencegah keretakan pada beton dan merawat beton.</p>
5.		<p>Pembesian tulangan pada rigid.</p>
6.		<p>Pengambilan air oleh mesin air.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 13 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Pengecoran rigid Hasil rigid Pekerjaan grooving pada rigid.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Penghamparan campuran rigid oleh truck mixer di lokasi.
2.		Contoh hasil rigid hari ini.

3.



Pekerjaan grooving pada rigid untuk memberikan tekstur permukaan pada beton dengan tujuan melihat pengaruh arah grooving pada tahanan geser interface perkerasan beton.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 15 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pemasangan plastic UV untuk cor an rigid.	Junaidi,S.Tr.T	
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan plastic UV sebagai alas untuk tulangan pada rigid.
2.		

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 16 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Pembuatan sampel untuk rigid. Pekerjaan cutting per segmen pada rigid Pembuatan garis penanda pada rigid per segmen.	Junaidi,S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pembuatan sampel untuk rigid, dan sampel ini nantinya akan direndam didalam bak perendam. Setelah itu diuji ketika umurnya sudah mencapai 21 hari dan 28 hari.
2.		Penandaan garis sebagai pedoman dalam proses cutting rigid per segmen

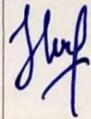
3.



Pekerjaan cutting rigid oleh mesin cutting.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 22 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4.	Pekerjaan cutting pada rigid per segmen. Pekerjaan pengecoran rigid. Mobilisasi agregat kedalam bin penyimpan agregat oleh alat berat wheel loader. Pekerjaan grooving pada rigid.	Junaidi, S. Tr. T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pekerjaan cutting rigid oleh mesin cutting.
2.		Penghamparan campuran rigid oleh truck mixer di lokasi.

3.



Mobilisasi agregat campuran beton kedalam bin penyimpan agregat.

4.



Pekerjaan grooving pada rigid untuk memberikan tekstur permukaan pada beton dengan tujuan melihat pengaruh arah grooving pada tahanan geser interface perkerasan beton.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 23 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pengecoran rigid. Pemadatan kembali Base B	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pengecoran rigid yang dihamparkan oleh truck mixer.
2.		Pemadatan kembali base B oleh alat berat Vibratory Roller.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 24 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pengecekan kondisi jalan per STA, mulai dari STA 0+050 – 2+619 meter. Pengecoran LC	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pengecekan kondisi jalan per STA sebagai bukti untuk data opname lapangan.
2.		Pengecoran LC sebagai plat lantai untuk rigid dengan tebal 10 cm.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 25 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pembuatan sampel untuk rigid dengan bidang silinder dan kubus. Pengecoran beton rigid	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan mal untuk LC oleh tukang
2.		Pemasangan mal untuk rigid oleh tukang.

3.



Pengecoran rigid yang dihamparkan oleh truck mixer dan diratakan oleh alat concrete paper.

4.



**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at
TANGGAL : 26 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pembuatan sampel untuk rigid dengan bidang kubus. Pengecoran rigid.	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pembuatan sampel beton (rigid) dengan ketentuan fs 45.
2.		Pengecoran rigid.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 27 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3.	Pemasangan mal untuk rigid (beton). Pengecoran LC. Pemasangan tulangan untuk rigid	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pembuatan sampel beton (rigid) dengan ketentuan fs 45.
2.		Pengecoran rigid.

3.



Pemasangan tulangan untuk lapisan rigid.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 29 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Pemasangan tulangan dowel pada mal rigid. Pemasangan plastik UV sebagai alas untuk lapisan rigid. Pemasangan Mal LC Pemasangan Mal Rigid Pengecoran LC Pemberian joint sealent pada rigid per segmen	Junaidi,S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan tulangan dowel pada mal rigid sebagai acuan dalam pengecoran rigid nanti.
2.		Pemasangan plastik UV sebagai alas untuk tulangan dan lapisan rigid nantinya.

3.



Pemasangan mal
lc yang bertujuan
sebagai cetakan
untuk pengecoran
lc nantinya.

4.



Pemasangan mal
rigid sebagai
cetakan untuk
pengecoran rigid
nantinya.

5.



Pengecoran rigid
fs 45 di lokasi
pekerjaan oleh
truck mixer.

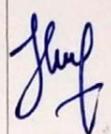
6.



Pemberian joint
sealant pada rigid
digunakan untuk
mengisi
sambungan
perkerasan beton..

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 30 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pemasangan mal untuk lc. Pemasangan tulangan untuk rigid	Junaidi, S.Tr.T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pemasangan mal lc yang bertujuan sebagai cetakan untuk pengecoran lc nantinya.
2.		Pemasangan tulangan untuk lapisan rigid.

3.



**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 31 Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Pengecoran LC. Pemerataan kembali Base B oleh alat berat Motor Grader	Junaidi, S. Tr. T	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pengecoran lc yang dilakukan berfungsi sebagai plat lantai pada rigid.
2.		Pemerataan kembali base B oleh alat berat motor grader, dikarenakan base tersebut sudah banyak yang berlobang atau permukaannya tidak rata lagi.



**GAMBAR KERJA
(SHOP DRAWING)**



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

Jalan Pertanian No. Telp. (0766) Fax. (0766)
BENGKALIS

DOKUMEN GAMBAR RENCANA

KEGIATAN :
PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA

SUB KEGIATAN :
REKONSTRUKSI JALAN

PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN GAJAH MADA MENUJU KECAMATAN PINGGIR SEGMENT 2

APBD KABUPATEN BENGKALIS
TAHUN ANGGARAN 2021

KONSULTAN PERENCANA :

BUNAH PERSADA
Engineering Services Design Consultant





PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

Jl. PERTANIAN No. TELP. (0766)
B E N G K A L I S

LEMBAR PENGESAHAN

KEGIATAN :
PENYELENGGARA KABUPATEN KOTA

PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN GAJAH MADA MENUJU KECAMATAN PINGGIR SEGMENT 2

LOKASI :
KECAMATAN MANDAU

TAHUN ANGGARAN 2021

KUASA PENGGUNA ANGGARAN
(KPA)



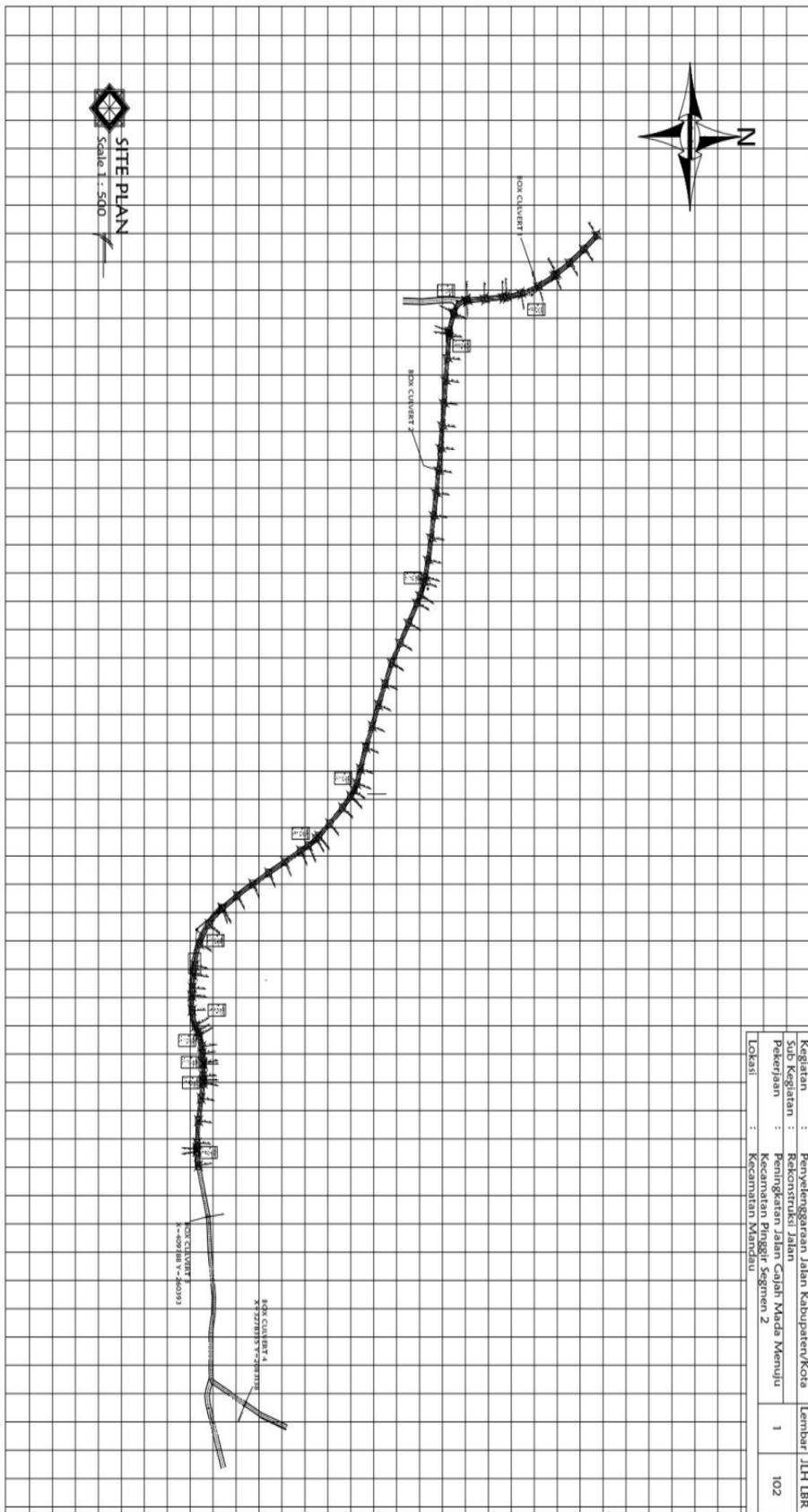
IRJAUZI SYAUKANI, ST M. IP
NIP. 197110316 200007 1 002

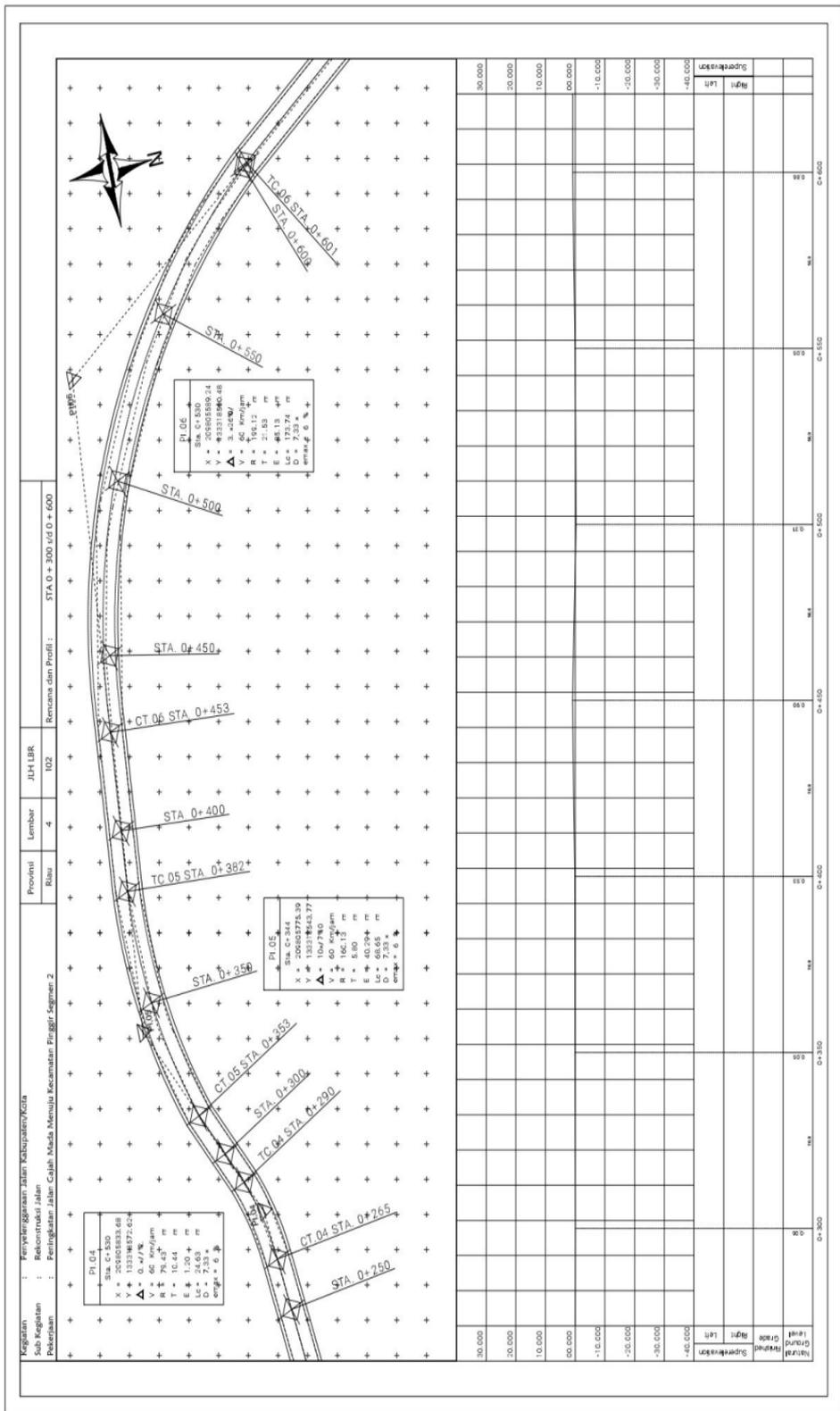
PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN
(PPTK)

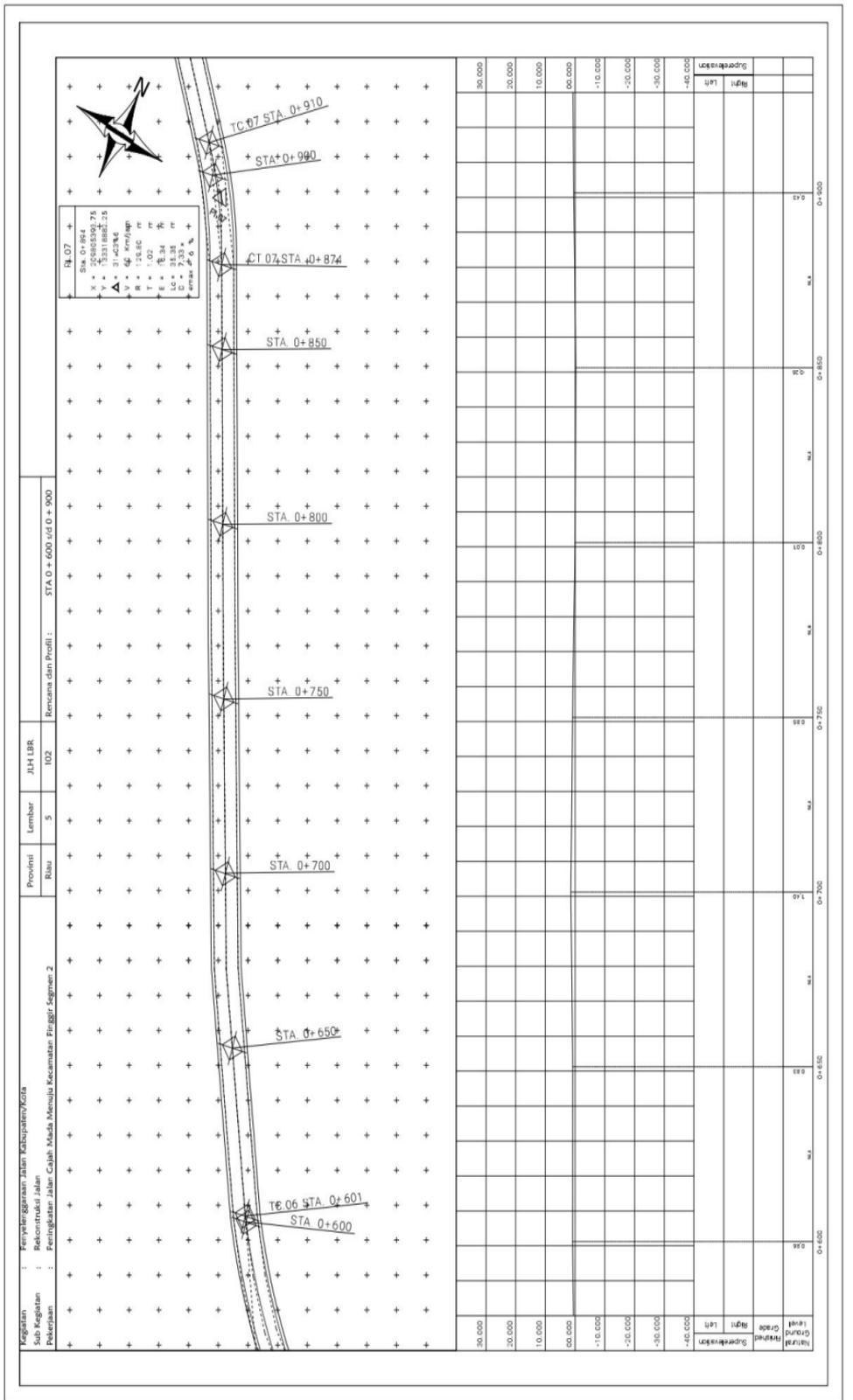
DEDI MAHADI, A.Md
NIP. 19790306 200901 1 006

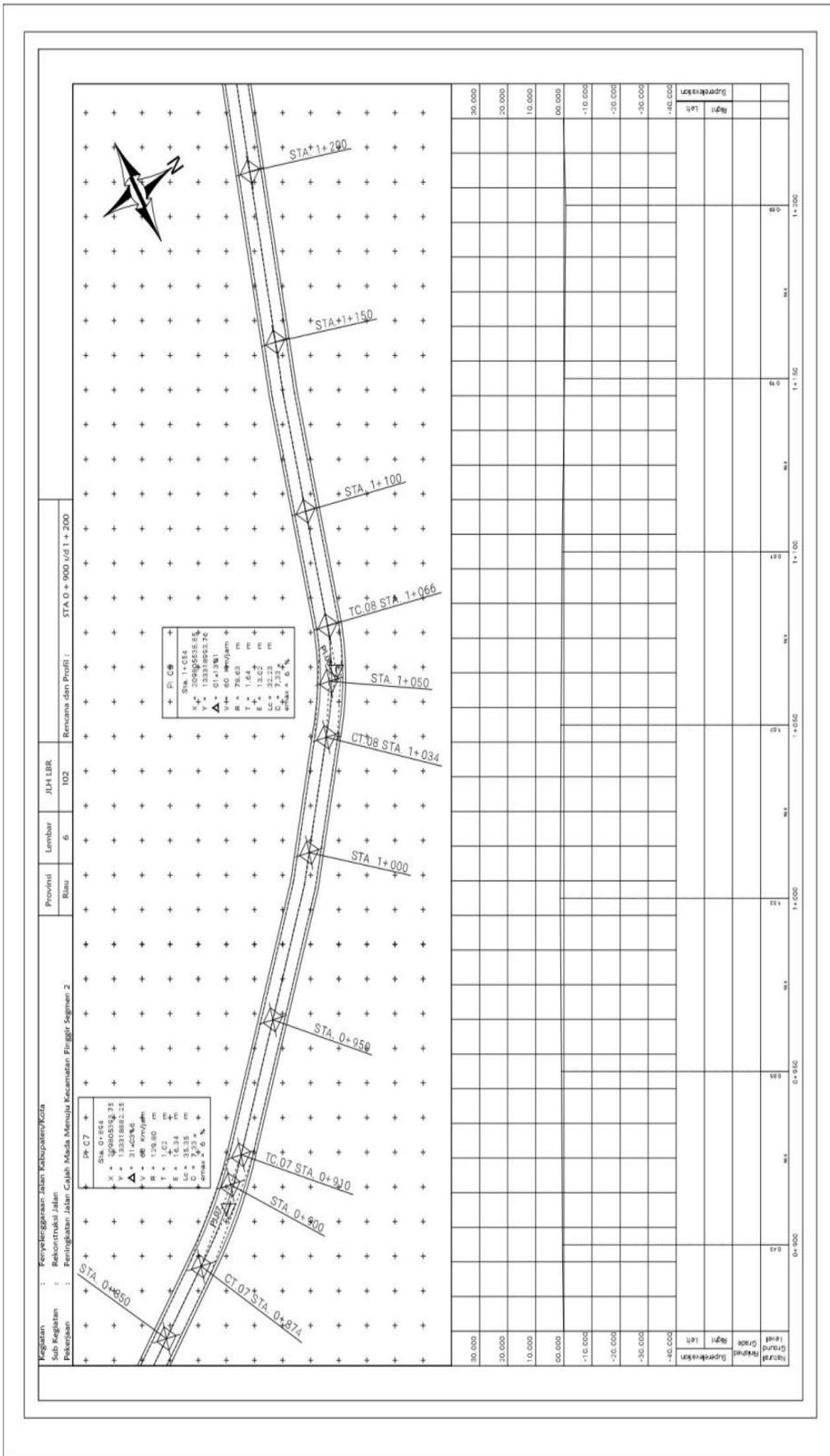
Bengkalis, 2021
KONSULTAN PERENCANA
CV.BUHARA PERSADA

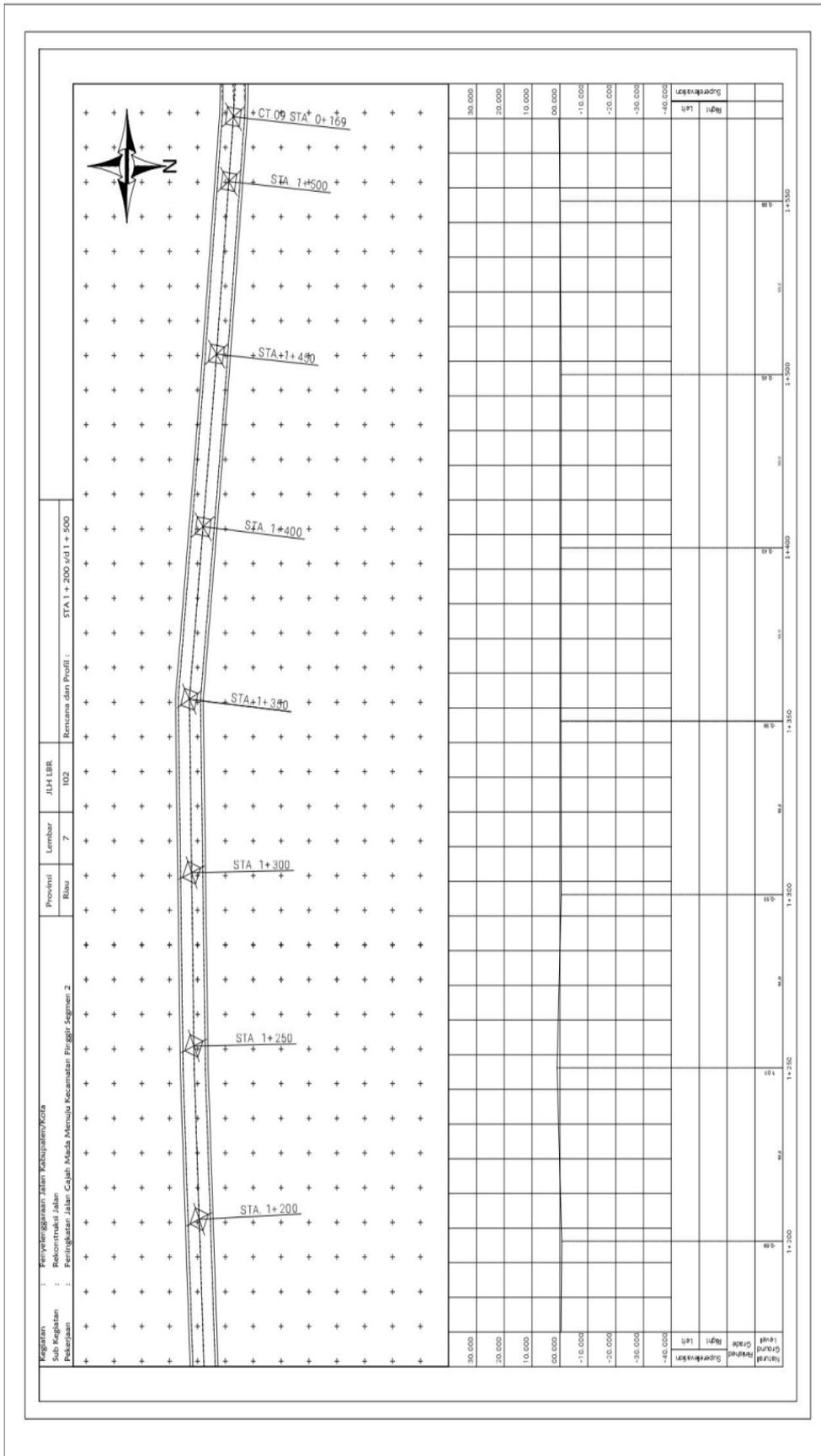
IMRON SAILY
Wakil Direktur

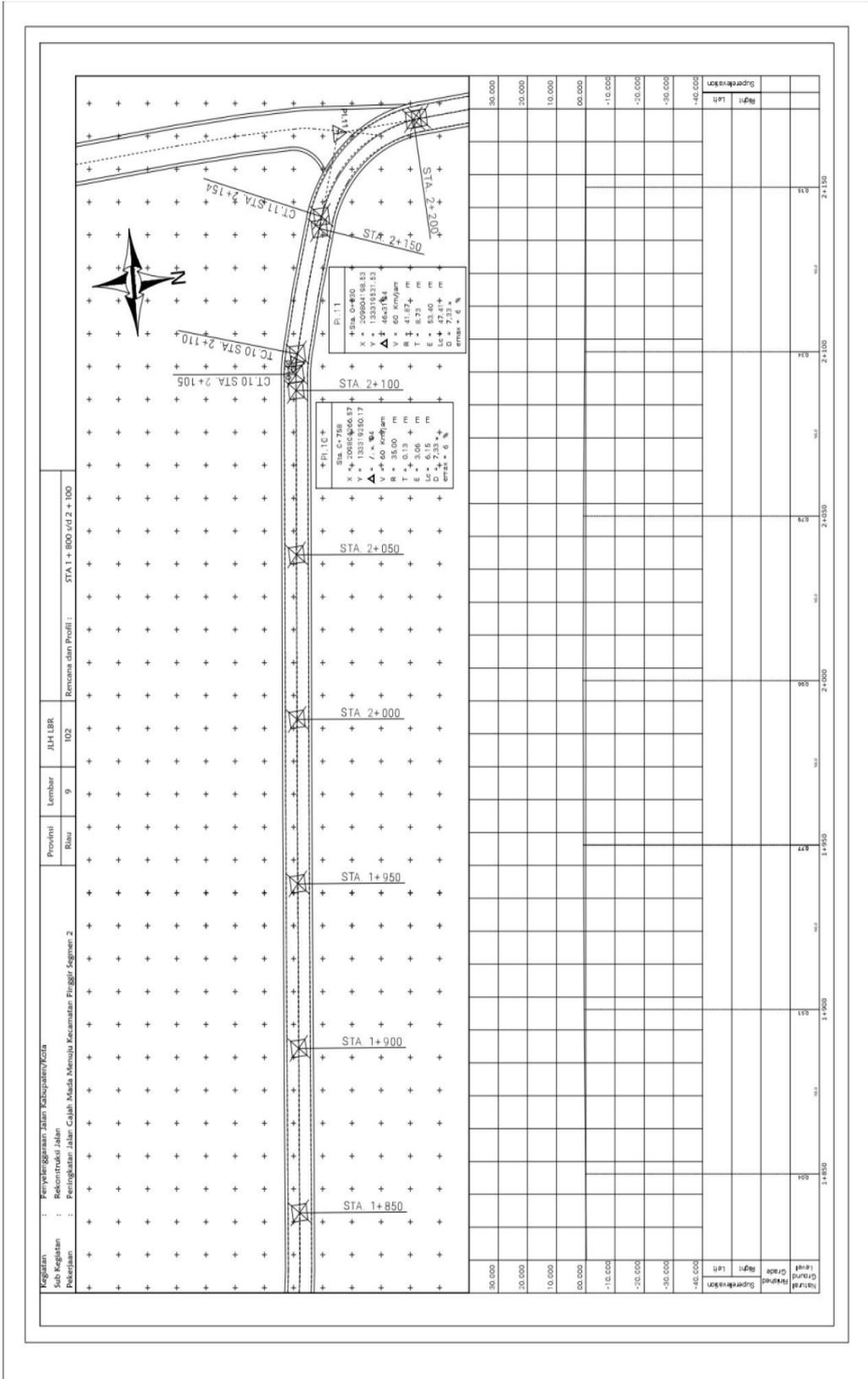


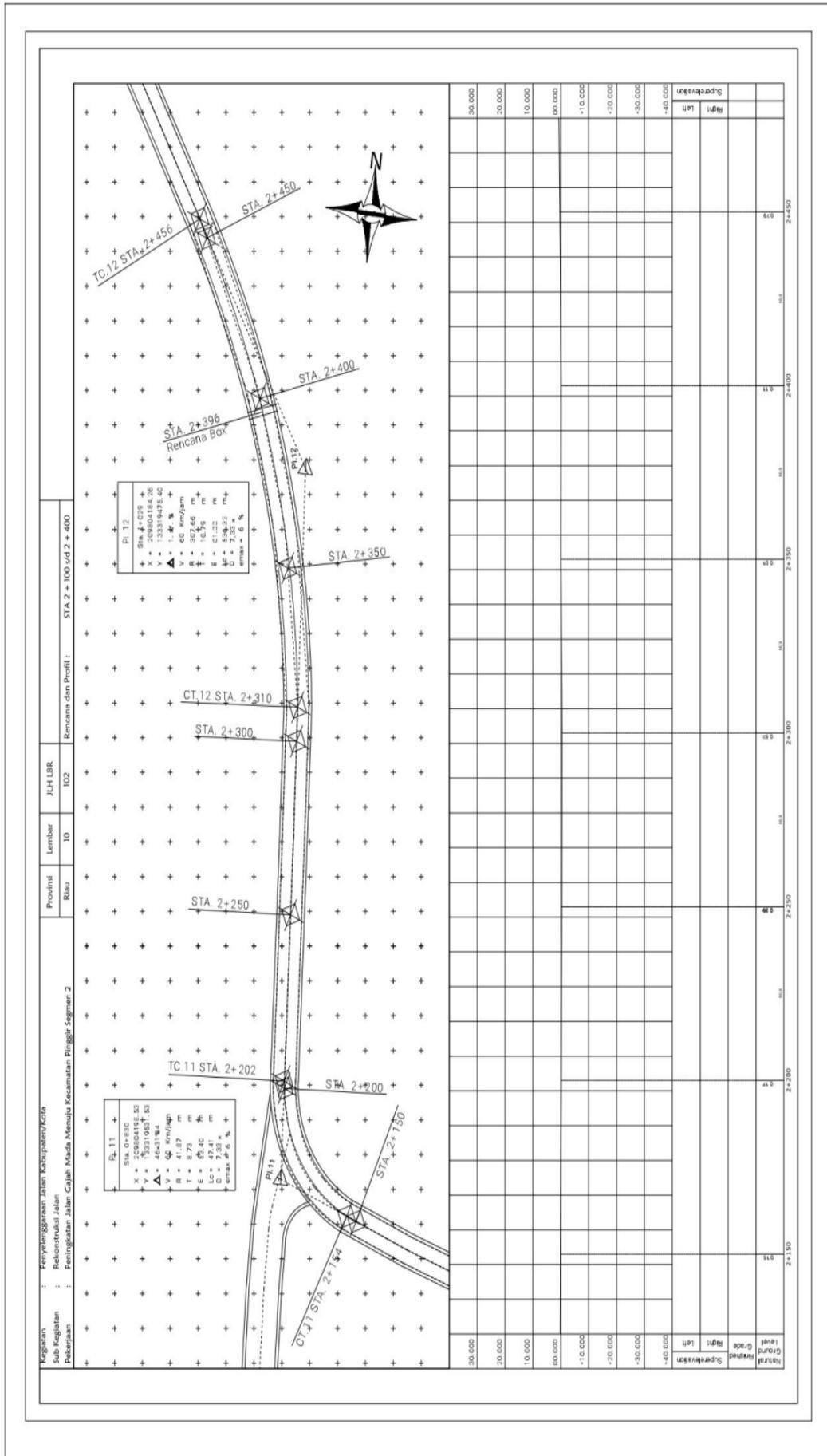


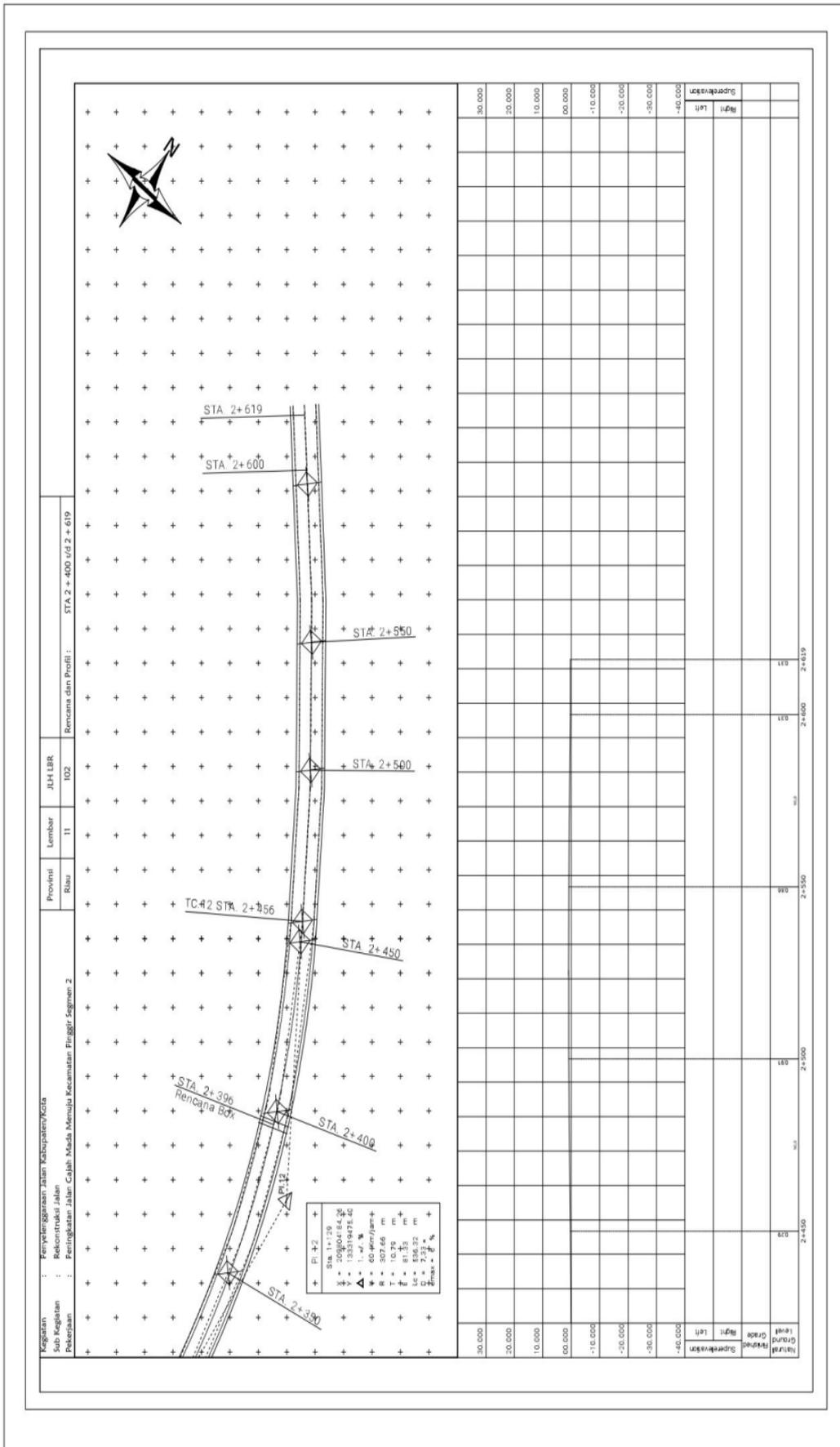


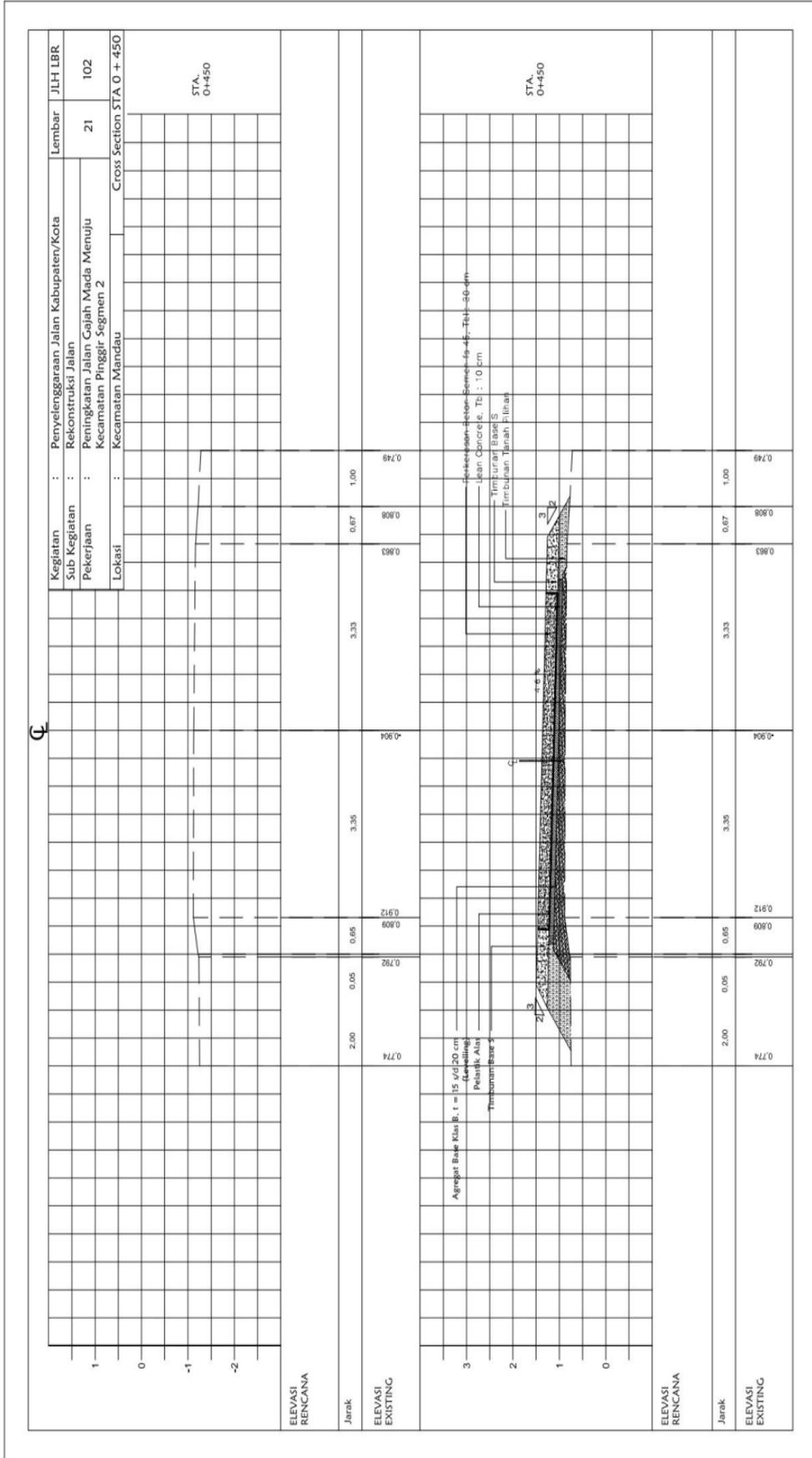




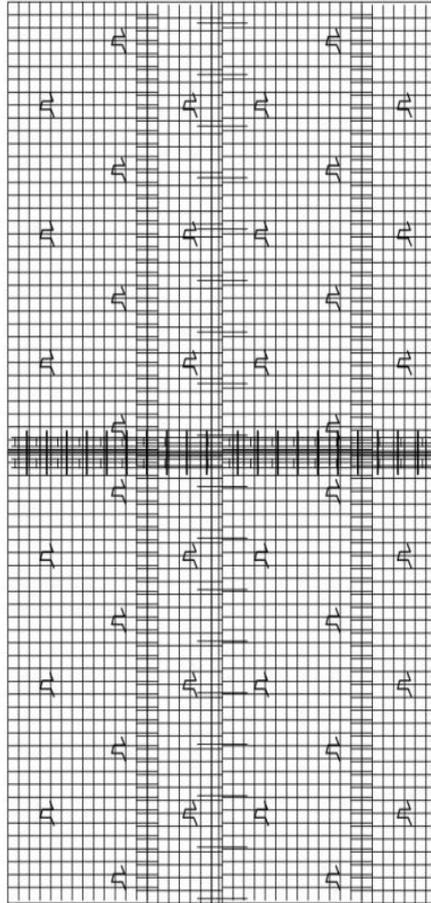




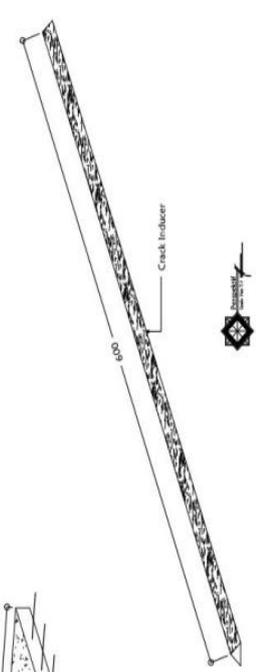
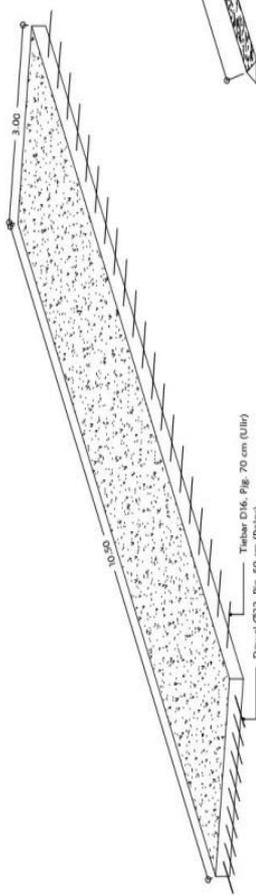
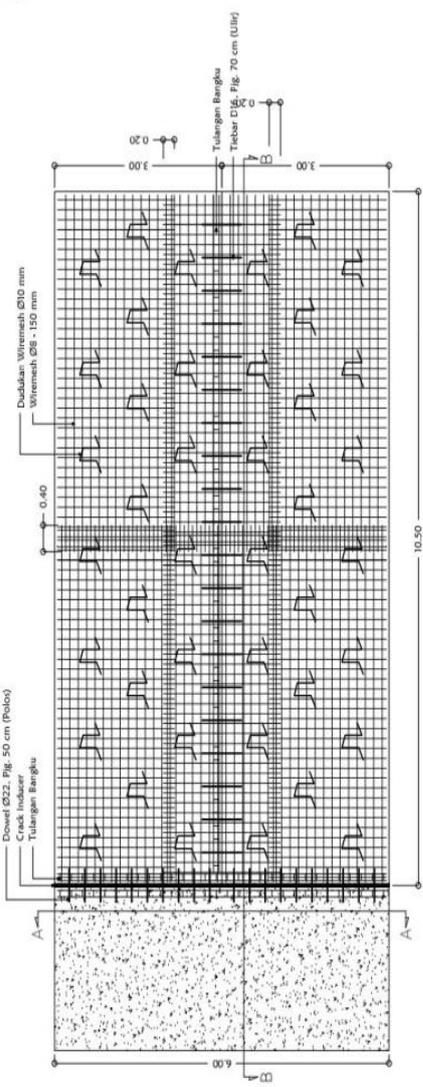




Kegiatan	: Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Rekonstruksi Jalan		
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Gajah Mada Menuju Kecamatan Pinggir Segmen 2	91	102
Lokasi	: Kecamatan Mandau		



Kegiatan :	Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan :	Rekonstruksi Jalan		
Pekerjaan :	Peningkatan Jalan Gajah Mada Menuju Kecamatan Pinggir Segmen 2	92	102
Lokasi :	Kecamatan Mandau		





**ADMINISTRASI
KERJA PRAKTEK (KP)**



LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Fahrian Antoni
 NIM : 4103201327
 Program Studi : D3 Teknik Sipil
 Pempimping : Efan Tifani, ST., M. Eng

NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	Minggu 18 SEPT 2022	<ul style="list-style-type: none"> * Latar Belakang → jelaskan alasan mengapa dilakukan projek & n. Gajah mada TSB. * Lengkapi struktur organisasi timun proyek & struktur organisasi pelaksanaan proyek → BAB-1 * BAB 3, DSY BELUM DI PERIKSA * Perbaiki dulu BAB-1. 	
2		<ul style="list-style-type: none"> * ISI BAB-1², DSY TIDAK BOLEH SAMA < COPY PASTE > DARI ARDI. RIYANTO. 	
3	RABU 27 SEPT 2022	<ul style="list-style-type: none"> * GAMBAR 1.2 → STRUKTUR ORGANISASI BELUM LENGKAP → TAMPILKAN SEMUA SESUAI YANG ADA PADA PENYELARASAN & BAWA SETELAH SO * Lengkapi cover laporan KP beserta dua KP * Perbaiki BAB 1 & 3 * PADA BAB-2 DITAMBAHKAN MAT E & BAHAN E yg ditambahkan dan pelaksanaan projek TSB. 	

* BAB-3 masih di periksa sampai halaman 21 <Belum semua>

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Efan Tifani, ST., M. Eng
 NIP. 198303042021211006





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
JURUSAN TEKNIK SIPIL

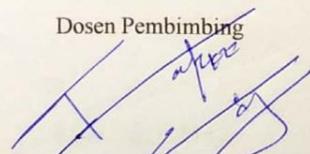
Jalan Bathin Alam, Sungai Alam Bengkalis-Riau 28714
Telepon (0766) 24566, Faximile (0766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>

LEMBAR ASISTENSI LAPORAN KP

Nama Mahasiswa : Fahrian Antoni
NIM : 4103201327
Program Studi : D3 Teknik Sipil
Pempimbing : Efan Tifani, ST., M. Eng

NO.	HARI/ TANGGAL	URAIAN	PARAF
04	Kamis / 13 Oktober 2022	1. Kesimpulan tugas tentang hasil pekerjaan yg telah dilaksanakan → Dibuat secara BERURUTAN mulai dari awal hingga akhir magang. 2. Pasraksi Panduan Daftar Pustaka → masukkan panduan KP Polbang Tahun 2017/2018 dan Laporan KP mhs tingkat sebelumnya yg di jadikan referensi. 3. Silahkan UTK UJIAN KP < Semangat > dan mempersiapkan Presentasi file PPT maksimal 15 slide. 4. Di hari Senin / 16 Oktober 2022 Di rambang Pmp dari 16:00 WIB. 5. Patuh dan tatanan pth & keselamatan per Polbang 6. Siapkan Berita Acara 2 form pendataan KP.	
2			
3			

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Efan Tifani, ST., M. Eng
NIP. 198303042021211006



Certificate SMM ISO 9001 : 2008: ID 16/03476 dan IWA 2: 2007



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam Bengkalis-Riau 28714
Telepon (0766) 24566, Faximile (0766) 800 1000
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>

LEMBAR REVISI KERJA PRAKTEK (KP)

Nama Mahasiswa : Fahriam Antoni
NIM : 4103201327
Program Studi : D3 Teknik Sipil
Pembimbing : Epan Tifani, M.Eng

NO.	HARI/ TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	22/10/2022	-Perbaiki penulisan laporan ke. -Lengkapi bagian awal laporan seperti Daftar Isi, kata pengantar, Daftar Gambar dan.	
	Selasa 07/ 29/10/2022	* Perbaiki kata pengantar + Perbaiki tulisan satuan m ³ menjadi m ³ * ACE > 11 > laporan ke (silahkan ulas?)	

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Epan Tifani, M.Eng
NIP. 198303042021211006



Certificate SMM ISO 9001 : 2008: ID 16/03476 dan IWA 2: 2007



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

Nomor : 1319/PL31/TU/2022

17 Mei 2022

Hal : Permohonan Kerja Praktek (KP)

Yth. Pimpinan PT. Rajawali
di
Duri

Dengan hormat,

Sehubungan akan dilaksanakannya Kerja Praktek untuk mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa melalui keterlibatan secara langsung dalam berbagai kegiatan di Perusahaan/Lembaga, maka kami mengharapkan kesediaan dan kerjasamanya untuk dapat menerima mahasiswa kami guna melaksanakan Kerja Praktek di Perusahaan/Lembaga yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Kerja Praktek mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis akan dimulai tanggal 04 Juli s/d 31 Agustus 2022, adapun nama mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	NIM	Program Studi
1	Bagas Prasetyo	4103201324	D-3 Teknik Sipil
2	Tris Saputra	4103201312	D-3 Teknik Sipil
3	Ardi Riyanto	4103201308	D-3 Teknik Sipil
4	Fahrian Antoni	4103201327	D-3 Teknik Sipil
5	Iswadi	4103201340	D-3 Teknik Sipil
6	JeFrizan	4103201302	D-3 Teknik Sipil

Kami sangat mengharapkan informasi lebih lanjut dari Bapak/Ibu melalui balasan surat atau menghubungi contact person dalam waktu dekat.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Direktur,
Wakil Direktur I

Armada, ST., MT
NIP 197906172014041001

Contact Person:
Boby Rahman, ST., M.Ars (0812-7665-576)



PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA
Contractor and Supplier

Email : rajawali_amir@yahoo.co.id – Telp. 0812 7639 732

Duri, 31 Mei 2022

Nomor : 002/RSP/KP-POLTEK/V/2022
Lampiran : -
Perihal : Balasan Permohonan Kerja Praktek (KP)
Kepada,
Yth, : Bapak Armada, ST., MT
Wakil Direktur I
Politeknik Negeri Bengkalis

Sehubungan dengan permohonan Kerja Praktek (KP) No. 1319/PL31/TU/2022 Yang diajukan kepada kami atas nama :

No.	Nama	NIM	Program Studi
1.	Bagas Prasetyo	4103201324	D-III Teknik Sipil
2.	Tris Saputra	4103201312	D-III Teknik Sipil
3.	Ardi Riyanto	4103201308	D-III Teknik Sipil
4.	Fahrian Antoni	4103201327	D-III Teknik Sipil
5.	Iswadi	4103201340	D-III Teknik Sipil
6.	Jefrizan	4103201302	D-III Teknik Sipil

Dengan ini kami memberikan izin kepada 6 nama-nama mahasiswa diatas untuk melakukan Kerja Praktek (KP) dan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan Kerja Praktek lainnya.

Demikian surat balasan ini dibuat untuk dipergunakan dengan semestinya

PT. Rajawali Sakti Prima



Amirudin Daeng Pabali
Amirudin Daeng Pabali
Direktur Utama

Contact Person:
Rendi Kurniawan, S.Tr.T (0821-6990-3839)



PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA
Contractor and Supplier

Email : rajawali_amir@yahoo.co.id – Telp. 0812 7639 732

SURAT KETERANGAN

Nomor: 012/RSP/VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : FAHRIAN ANTONI

Tempat/Tgl. Lahir : Duri, 22 Juni 2001

Alamat : Jl.Sultan Syarif Kasim,Gg.Sultan Syarif Kasim II,Kel.Simpang
Padang,Kec.Bathin Solapan,Kab.Bengkalis,Riau

Telah melakukan kegiatan Kerja Praktek pada perusahaan kami,
PT.RAJAWALI SAKTI PRIMA, sejak tanggal **04 Juli 2022** sampai
dengan **31 Agustus 2022**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Duri, 31 Agustus 2022
PT. Rajawali Sakti Prima



Rendi Kurniawan, S.Tr.T
NIK: 1403011712980002



PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA
Contractor and Supplier

Email: rajawali.amur@yahoo.co.id - Telp: 0812 7639 732

**PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. RAJAWALI SAKTI PRIMA**

Nama : FAHRIAN ANTONI
NIM : 4103201327
Program Studi : D3 TEKNIK SIPIL
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	15 %
2.	Tanggung-jawab	25%	21 %
3.	Penyesuaian diri	10%	7 %
4.	Hasil Kerja	30%	25 %
5.	Perilaku secara umum	15%	10 %
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	78%

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 - 100 : Istimewa

71 - 80 : Baik sekali

66 - 70 : Baik

61 - 65 : Cukup Baik

56 - 60 : Cukup

Catatan :

Perlu ditingkatkan lagi semangat belajar dan kemampuan membaca gambar proyek

Diri, 29 Agustus 2022

