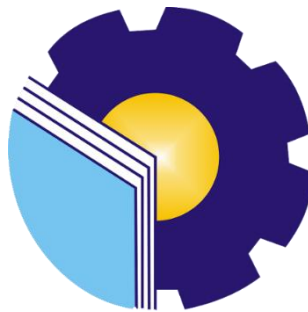


**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**DINAS PUPR KABUPATEN BENGKALIS**  
**PROYEK PENINGKATAN JALAN TENDA BIRU**  
**DUSUN II SIALANG RIMBUN DESA MUARA**  
**BASUNG**  
**KECAMATAN PINGGIR**



**DISUSUN OLEH :**

**SITI RAHAYU**  
**4204211379**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**D-IV TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS - RIAU**  
**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**  
**(PUPR) KABUPATEN BENGKALIS**

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

**SITI RAHAYU**  
**NIM:4204211379**

Bengkalis, 15 September 2024

Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan  
(PPTK)  
Peningkatan Jalan Tenda Biru Sialang  
Rimbun II Desa Muara Basung



**Rahmad Zulfan, S.T., M.T**  
NIP. 198607242015031004

Dosen Pembimbing  
Program Studi Sarjana Terapan  
Teknik Perancangan Jalan Dan  
Jembatan



**Bobby Rahman, M.Ars**  
NIP : 198711072024211013

Disetujui/Disahkan  
Ka Prodi D-IV Teknik Perencanaan  
Jalan dan Jembatan



**Lizar, MT**  
NIP. 198707242022031003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita ucapkan kepada tuhan yang maha esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek serta dapat menyelesaikan laporan ini sesuai intruksi dari dosen pembimbing dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat di lapangan yakni pada Proyek Peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung Kecamatan Pinggir.

Dengan selesainya laporan Kerja Praktek ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan dan dukungan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua serta keluarga yang selalu mendukung sekaligus mendoakan untuk kelancaran pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan ini.
2. Bapak Hendra Saputra, ST., M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Lizar, MT, selaku Ketua Prodi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Muhammad Idham, ST., M.Sc, selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Bobby Rahman, M.Ars, selaku Dosen Pembimbing KP penulis yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan Kerja Praktek dan juga menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini.
6. Bapak Rahmad Zulfan, S.T selaku pelaksana lapangan yang juga telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu lapangan yang bermanfaat kepada penulis.

7. Teman-teman satu tempat Kerja Praktek yakni Muhammad Firza dan M.Ridho Falahi Fasya yang telah banyak membantu pada saat pelaksanaan Kerja Praktek maupun penyelesaian laporan Kerja Praktek ini kepada penulis.

Kerja Praktek merupakan pengalaman kerja yang didapat oleh penulis diluar bangku perkuliahan. Penulis juga mendapatkan ilmu praktis dan menambah wawasan tentang dunia Teknik Sipil terutama di lapangan. Selama pelaksanaan Kerja Praktek di Proyek Peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung ini, penulis sedikit banyaknya mengetahui metode pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya.

Penulis juga menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk ini 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.

Pinggir, 22 Agustus 2024

Siti Rahayu

4204211379

## DAFTAR ISI

### LEMBAR PENGESAHAN

|                      |    |
|----------------------|----|
| KATA PENGANTAR ..... | ii |
| DAFTAR ISI.....      | iv |
| DAFTAR GAMBAR .....  | vi |
| DAFTAR TABEL .....   | ix |

### 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 Perusahaan/Industri.....   | 3 |

### BAB II DATA PROYEK

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 2.1 Pelelangan Proyek.....                 | 4  |
| 2.2 Data Umum dan Data Teknis Proyek ..... | 11 |

### BAB III DESKRIPSI KEGIATAN

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Spesifikasi Pekerjaan Yang Dilaksanakan Selama KP .....  | 14 |
| 3.1.1 Pekerjaan Persiapan.....                               | 14 |
| 3.1.2 Tahapan Pelaksanaan.....                               | 20 |
| 3.2 Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek (KP) .....   | 35 |
| 3.3 Perangkat Yang Digunakan Selama Kerja Praktek (KP).....  | 36 |
| 3.3.1 Perangkat Lunak.....                                   | 36 |
| 3.3.2 Perangkat keras.....                                   | 37 |
| 3.4 Data-Data Yang Diperlukan Selama Kerja Praktek (KP)..... | 39 |
| 3.4.1 Spesifikasi Teknis.....                                | 39 |
| 3.4.2 AS Built Drawing .....                                 | 39 |
| 3.5 Dokumen-Dokumen File Yang Dihasilkan .....               | 39 |
| 3.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek ..... | 41 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 3.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu ..... | 43 |
|---------------------------------------|----|

#### **BAB IV TINJAUAN KHUSUS**

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 4.1 Pekerjaan Beton Rigid Pavement.....   | 44 |
| 4.1.1 Pengertian Beton rigid .....        | 44 |
| 4.1.2 Proses Pengecoran .....             | 44 |
| 4.1.3 Alat dan Bahan Yang Digunakan ..... | 47 |
| 4.1.4 Tahapan Pengecoran beton.....       | 53 |
| 4.1.5 Hasil Pengecoran Rigid .....        | 60 |

#### **BAB V PENUTUP**

|                      |    |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan ..... | 63 |
| 5.2 Saran .....      | 63 |

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 (Struktur Organisasi Pelaksanaan Pekerjaan) .....            | 3  |
| Gambar 2.1 (Pengumuman Pelelangan Proyek) .....                         | 5  |
| Gambar 2.2 (Peserta Tender) .....                                       | 7  |
| Gambar 2.3 (Perbandingan Kualifikasi Tender) .....                      | 7  |
| Gambar 3.1 (Pekerjaan Pengukuran & Pematokan) .....                     | 14 |
| Gambar 3.2 (Pemasangan Spanduk Proyek) .....                            | 15 |
| Gambar 3.3 (Truck Tronton) .....                                        | 15 |
| Gambar 3.4 (Motor Grader) .....                                         | 16 |
| Gambar 3.5 (Vibratory Roller) .....                                     | 16 |
| Gambar 3.6 (Dump Truck) .....                                           | 17 |
| Gambar 3.7 (Toren Air) .....                                            | 17 |
| Gambar 3.8 (Batching Plan) .....                                        | 18 |
| Gambar 3.9 (Concrete Truck Mixer) .....                                 | 19 |
| Gambar 3.10 (Mobilisasi Material) .....                                 | 20 |
| Gambar 3.11 (Pematokan Per STA) .....                                   | 20 |
| Gambar 3.12 (Pekerjaan Penghamparan Base B Menggunakan Motor Grader) .. | 21 |
| Gambar 3.13 (Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan & Pematokan Base B) .....  | 22 |
| Gambar 3.14 (Pengujian sandcone) .....                                  | 23 |
| Gambar 3.15 (Pemasangan Mal/Bekisting LC) .....                         | 24 |
| Gambar 3.16 (Pengujian Slump) .....                                     | 26 |
| Gambar 3.17 (Pengecoran LC) .....                                       | 27 |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.18 (Wiremesh).....                                              | 28 |
| Gambar 3.19 (Kawat Pengikat Beton) .....                                 | 28 |
| Gambar 3.20 (Dowel).....                                                 | 29 |
| Gambar 3.21 (Tiebar).....                                                | 29 |
| Gambar 3.22 (Plastik Alas).....                                          | 30 |
| Gambar 3.23 (Geotextile).....                                            | 30 |
| Gambar 3.24 (Aspal Yang Dipanaskan) .....                                | 31 |
| Gambar 3.25 (Creck Inducer) .....                                        | 31 |
| Gambar 3.26 (Dudukan Wiremesh) .....                                     | 32 |
| Gambar 3.27 (Pekerjaan Tulangan Rigid, Pengecoran & Grooving) .....      | 34 |
| Gambar 3.28 (Penutupan Jalan Dengan Geotextile & Cutting Concrete) ..... | 35 |
| Gambar 3.29 (Microsoft Word) .....                                       | 37 |
| Gambar 3.30 (GPS Map Camera) .....                                       | 37 |
| Gambar 3.31 (Handphone).....                                             | 38 |
| Gambar 3.32 (Laptop).....                                                | 38 |
| Gambar 3.33 (Alat Tulis) .....                                           | 38 |
| Gambar 3.34 (Hasil Pengujian Sandcone) .....                             | 40 |
| Gambar 3.35 (Hasil Opname Mal/Bakisting Rigid) .....                     | 41 |
| Gambar 3.36 (Hujan Saat Pengecoran).....                                 | 42 |
| Gambar 3.37 (Kesibukan Lalu Lintas Dilokasi) .....                       | 42 |
| Gambar 4.1 (Pengujian Slump).....                                        | 45 |
| Gambar 4.2 ( Proses Penusukan Saat Pengujian Slump) .....                | 46 |
| Gambar 4.3 (Hasil Pengujian Slump) .....                                 | 46 |
| Gambar 4.4 (Semen Didalam Silo) .....                                    | 49 |
| Gambar 4.5 (Agregat kasar).....                                          | 49 |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.6 (Agregat Halus) .....                          | 50 |
| Gambar 4.7 (Air) .....                                    | 52 |
| Gambar 4.8 (Oppname Sebelum Pengecoran) .....             | 53 |
| Gambar 4.9 (Pengecoran Beton Rigid) .....                 | 54 |
| Gambar 4.10 (Truck Mixer Dilokasi Pengecoran) .....       | 54 |
| Gambar 4.11 (Pemberhentian Lalu Lintas Sementara) .....   | 55 |
| Gambar 4.12 (Pengujian Slump) .....                       | 56 |
| Gambar 4.13 (Pengambilan Sampel Silinder) .....           | 56 |
| Gambar 4.14 (Penuangan Campuran Beton) .....              | 57 |
| Gambar 4.15 (Proses Pemadatan Beton) .....                | 57 |
| Gambar 4.16 (Proses Perataan Permukaan Beton Rigid) ..... | 58 |
| Gambar 4.17 (Proses finishing) .....                      | 58 |
| Gambar 4.18 (Proses Grooving) .....                       | 59 |
| Gambar 4.19 (Proses Penyemprotan Compound) .....          | 60 |
| Gambar 4.20 (Hasil Pengecoran Beton Rigid) .....          | 60 |
| Gambar 4.21 (Pekerjaan Curring Beton) .....               | 61 |
| Gambar 4.22 (Cutting Concrete) .....                      | 61 |
| Gambar 4.23 (Pekerjaan Joint Sealent) .....               | 62 |

## DAFTAR TABEL

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 (Tahapan Pelelangan Proyek) .....             | 6  |
| Tabel 2.2 (Perbandingan Peserta Pelelangan Proyek)..... | 8  |
| Tabel 3.1 (Ketentuan Nilai Slump Pekerjaan Beton).....  | 25 |
| Tabel 3.2 (Ketentuan Sifat Campuran) .....              | 26 |
| Tabel 4.1 (Alat Yang Digunakan).....                    | 47 |
| Tabel 4.2 (Sifat-Sifat Agregat Kasar) .....             | 50 |
| Tabel 4.3 (Sifat-Sifat Agregat Halus) .....             | 51 |
| Tabel 4.4 (Ketentuan Gradasi Agregat) .....             | 51 |
| Tabel 4.5 (Ketentuan Mutu Agregat).....                 | 52 |

# **BAB I**

## **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

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

Sejalan dengan terus berkembang dan bergulirnya roda pembangunan di seluruh Provinsi di Indonesia dimana Provinsi Riau merupakan salah satunya, maka konsekuensi logisnya adalah partisipasi dan peran aktif semua pihak dalam mensukseskan pembangunan. Provinsi Riau secara geografis letaknya sangat strategis perbatasannya dengan beberapa negara tetangga dan berdiri dari area daratan dan kepulauan.

Posisi ini menuntut tersedianya sarana dan prasarana yang memadai untuk melayani seluruh aspek kebutuhan masyarakat. Aspek-aspek ekonomi, sosial, politik, pertahanan dan keamanan tidak terlepas dari penyediaan sarana dan prasarana fisik (Infrastruktur) yang tentunya memerlukan Mapping (Pemetaan), perencanaan serta pengawasan dan pelaksanaan yang baik dan sesuai dengan tuntutan pembangunan baik dari segi teknis maupun nonteknis.

Untuk mencapai hasil pembangunan yang maksimal, kegiatan pembangunan yang dilaksanakan harus melibatkan semua pihak, baik dari pihak pemerintah sendiri maupun pihak-pihak swasta yang dapat berpartisipasi secara profesional dibidangnya masing-masing.

Cv.Alwin Karya Pratama merupakan perusahaan konstruksi yang berbasis di Kabupaten Bengkalis, Indonesia. Berdiri sejak lama, CV.Alwin Karya Pratama telah menjadi salah satu pemimpin di industri konstruksi dengan spesialisasi utama dalam pembangunan infrastruktur dan proyek komersial skala besar. CV. Alwin Karya Pratama melayani jasa konstruksi: BG007 Konstruksi Gedung Penginapan, BG009 Konstruksi Gedung Lainnya, BS001 Bangunan Sipil Jalan, BS004 Konstruksi Jaringan Irigasi dan Drainase, SI001 Jasa Pelaksana Untuk Konstruksi Saluran Air, Pelabuhan, Dam, dan Prasarana Sumber Daya Air Lainnya, SI003 Jasa Pelaksana Untuk Konstruksi Jalan Raya (kecuali jalan layang), jalan, rel kereta api, dan landas pacu bandara.

Keunggulan dari CV. Alwin Karya Pratama terletak pada tim profesional yang berpengalaman, teknologi konstruksi terkini yang digunakan, dan kemitraan strategis dengan pemasok dan mitra bisnis. Pendekatan yang kolaboratif dan memiliki solusi yang terfokus membuat CV. Alwin Karya Pratama menjadi pilihan utama dalam industri.

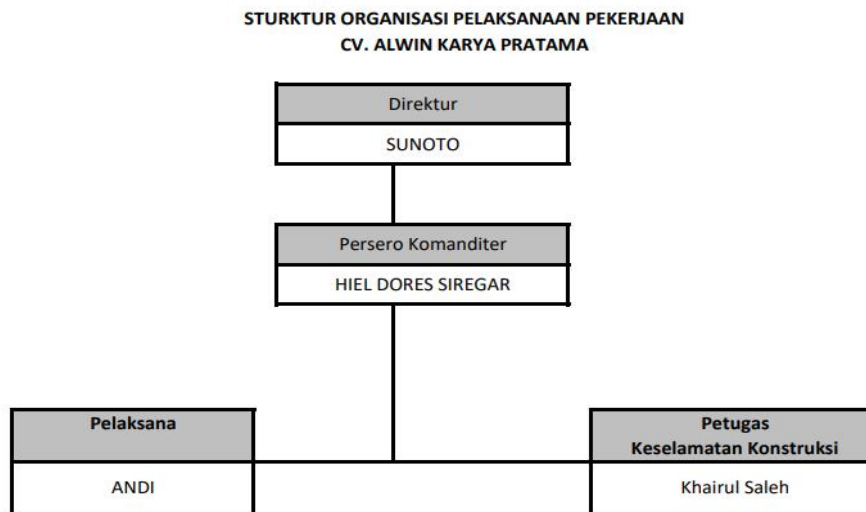
## **1.2. Tujuan Proyek**

Prasarana dan sarana Jalan merupakan salah satu aspek penunjang yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi dan pengembangan daerah serta pengembangan wilayah untuk itu diperlukan sarana/prasarana jalan dan jembatan yang dapat mendukung perkembangan dan pertumbuhan ekonomi wilayah tersebut. Pemerintah Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau dalam hal ini, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis, bermaksud untuk melaksanakan pekerjaan pembangunan dan peningkatan jalan di Kabupaten Bengkalis untuk pekerjaan Peningkatan Jl. Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun Desa Muara Basung. Adapun tujuan utama proyek tersebut sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah akses Jalan Tenda Biru menuju kecamatan Pinggir
2. Untuk menjaga agar jaringan jalan tetap dalam keadaan/kondisi yang baik, dan mengusahakan agar jalan yang bersangkutan tidak bertambah rusak agar dapat menunjang pertumbuhan perekonomian.
3. menyediakan prasarana yang cukup apabila terjadi adanya perubahan pola pengangkutan dimasa yang akan datang.
4. Dapat memperlancar arus komunikasi dan informasi antar daerah.

## **1.3. Struktur Organisasi Perusahaan**

Adapun struktur organisasi CV. Alwin Karya Pratama adalah sebagai berikut :



*Gambar 1.1 Struktur Organisasi Pelaksanaan Pekerjaan*

#### **1.4. Ruang Lingkup Perusahaan/Industri**

Cv.Alwin Karya Pratama merupakan perusahaan konstruksi yang berbasis di Kabupaten Bengkalis, Indonesia. Berdiri sejak lama, CV. Alwin Karya Pratama telah menjadi salah satu pemimpin di industri konstruksi dengan spesialisasi utama dalam pembangunan infrastruktur dan proyek komersial skala besar. CV. Alwin Karya Pratama melayani jasa konstruksi: BG007 Konstruksi Gedung Penginapan, BG009 Konstruksi Gedung Lainnya, BS001 Bangunan Sipil Jalan, BS004 Konstruksi Jaringan Irigasi dan Drainase, SI001 Jasa Pelaksana Untuk Konstruksi Saluran Air, Pelabuhan, Dam, dan Prasarana Sumber Daya Air Lainnya, SI003 Jasa Pelaksana Untuk Konstruksi Jalan Raya (kecuali jalan layang), jalan, rel kereta api, dan landas pacu bandara.

## **BAB II**

### **DATA PROYEK**

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang terarah yang dikehendaki oleh pemberi tugas untuk direncanakan dan dilaksanakan oleh pihak yang lain atau wakilnya yang ditunjuk dalam jangka waktu tertentu. Pelaksanaan suatu proyek biasanya dimulai dengan memberi tugas oleh pemilik proyek (owner) kepada pelaksana (kontraktor) melalui proses yang disebut dengan pelelangan atau tender, sedangkan untuk mengawasi pelaksanaan proyek tersebut, owner akan menunjuk konsultan pengawasan sebagai wakilnya.

#### **2.1. Pelelangan Proyek**

Proses pelelangan adalah suatu proses antara pihak yang membutuhkan jasa (owner) mengajukan permintaan kepada pihak-pihak yang berpotensi memenuhi permintaan tersebut. Pihak yang membutuhkan kemudian mengadakan suatu proses pengajuan tawaran kepada penyedia jasa (kontraktor). Kemudian penyedia jasa mengajukan penawaran yang berisi rincian tentang biaya, jadwal, dan rencana pelaksanaan proyek. Setelah penawaran diterima, owner akan memilih penawaran terbaik berdasarkan kriteria tertentu seperti harga, kualifikasi, pengalaman dan lainnya. Tujuan dari pelelangan adalah untuk mendapatkan pilihan terbaik dengan biaya dan kualitas yang sesuai untuk kebutuhan proyek.

Berdasarkan PERPRES No. 21 Tahun 2021, pelelangan dibagi menjadi 10 jenis, yaitu :

- a. Tender adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/ Pekerjaan Konstruksi/ Jasa Lainnya.
- b. Seleksi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Jasa Konsultansi.
- c. Pengadaan Langsung Barang/ Pekerjaan Konstruksi/ Jasa Lainnya adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/

Pekerjaan Konstruksi/ Jasa Lainnya yang bernilai paling banyak Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).

- d. Pengadaan Langsung Jasa Konsultansi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan penyedia jasa yang bernilai paling banyak Rp.100.000.000,00 (seratus juta rupiah)
- e. Tender/ Seleksi Internasional adalah pemilihan Penyedia Barang/ Jasa dengan peserta pemilihan dapat berasal dari pelaku usaha nasional dan pelaku usaha asing.
- f. Penunjukan Langsung adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/ Pekerjaan Konstruksi/ Jasa Konsultansi/ Jasa Lainnya dalam keadaan tertentu.
- g. E-reverse Auction adalah metode penawaran harga secara berulang.

| Informasi Tender                                               |                                                                                                                                 |                                                                      |                      |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Pengumuman Peserta Hasil Evaluasi Pemenang Pemenang Berkontrak |                                                                                                                                 |                                                                      |                      |
| Kode Tender                                                    | 9689161                                                                                                                         |                                                                      |                      |
| Nama Tender                                                    | Peningkatan Jl. Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbung Desa Muara Basung <span>Tender Ulang</span>                                  |                                                                      |                      |
| Alasan di ulang                                                | Tidak ada peserta yang menyampaikan dokumen penawaran setelah ada pemberian waktu perpanjangan                                  |                                                                      |                      |
| Rencana Umum Pengadaan                                         | Kode RUP                                                                                                                        | Nama Paket                                                           | Sumber Dana          |
|                                                                | 49062966                                                                                                                        | Peningkatan Jl. Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbung Desa Muara Basung | APBD                 |
| Uraian Singkat Pekerjaan                                       | <a href="#">URAIAN SINGKAT PEKERJAAN.pdf</a>                                                                                    |                                                                      |                      |
| Tanggal Pembuatan                                              | 28 Maret 2024                                                                                                                   |                                                                      |                      |
| Tahap Tender Saat Ini                                          | <a href="#">Tender Sudah Selesai</a>                                                                                            |                                                                      |                      |
| K/L/PD/Instansi Lainnya                                        | Kab. Bengkulu                                                                                                                   |                                                                      |                      |
| Satuan Kerja                                                   | Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang                                                                                         |                                                                      |                      |
| Jenis Pengadaan                                                | Pekerjaan Konstruksi                                                                                                            |                                                                      |                      |
| Metode Pengadaan                                               | Tender - Pasca Kualifikasi Satu File - Harga Terendah Sistem Gugur                                                              |                                                                      |                      |
| Reverse Auction?                                               | Tender ini tidak menggunakan Reverse Auction                                                                                    |                                                                      |                      |
| Tahun Anggaran                                                 | APBD 2024                                                                                                                       |                                                                      |                      |
| Nilai Pagu Paket                                               | Rp. 3.000.000.000,00                                                                                                            | Nilai HPS Paket                                                      | Rp. 2.999.560.548,78 |
| Jenis Kontrak                                                  | Harga Satuan                                                                                                                    |                                                                      |                      |
| Lokasi Pekerjaan                                               | Kecamatan Pinggir - Bengkulu (Kab.)                                                                                             |                                                                      |                      |
| Kualifikasi Usaha                                              | Kecil                                                                                                                           |                                                                      |                      |
| Syarat Kualifikasi                                             | Persyaratan Kualifikasi Administrasi/Legalitas<br>Memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan untuk menjalankan kegiatannya |                                                                      |                      |

Gambar 2.1 (Pengumuman Pelelangan Proyek)

Sumber : Google, 2024

Adapun pelelangan yang diadakan pada proyek ini adalah pelelangan terbuka/ umum, yaitu pelelangan yang dilakukan secara terbuka dan diselenggarakan secara penawaran tertulis. Berikut tahapan pelelangan proyek ini sebagai berikut:

| No | Tahapan                                                 | Mulai                        | Akhir                        |
|----|---------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1  | Pengumuman Pascakualifikasi                             | 28 Maret 2024<br>(20:00 Wib) | 3 April 2024 (23:59<br>Wib)  |
| 2  | Download Dokumen Pemilihan                              | 28 Maret 2024<br>(20:00 Wib) | 4 April 2024 (15:00<br>Wib)  |
| 3  | Pemberian Penjelasan                                    | 1 April 2024 (08:00<br>Wib)  | 1 April 2024 (10:00<br>Wib)  |
| 4  | Upload Dokumen Penawaran                                | 1 April 2024 (15:00<br>Wib)  | 4 April 2024 (15:00<br>Wib)  |
| 5  | Pembukaan Dokumen Penawaran                             | 4 April 2024 (15:01<br>Wib)  | 16 April 2024<br>(23:59 Wib) |
| 6  | Evaluasi Administrasi,Kualifikasi,<br>Teknis, dan Harga | 4 April 2024 (15:01<br>Wib)  | 17 April 2024<br>(23:59 Wib) |
| 7  | Pembuktian Kualifikasi                                  | 17 April 2024 (08:00<br>Wib) | 17 April 2024<br>(23:59 Wib) |
| 8  | Penetapan Pemenang                                      | 18 April 2024 (07:30<br>Wib) | 18 April 2024<br>(11:00 Wib) |
| 9  | Pengumuman Pemenang                                     | 18 April 2024 (11:01<br>Wib) | 18 April 2024<br>(14:59 Wib) |
| 10 | Massa Sanggah                                           | 18 April 2024 (15:00<br>Wib) | 23 April 2024<br>(15:00 Wib) |
| 11 | Surat Penunjukan Penyedia<br>Barang/Jasa                | 24 April 2024 (07:30<br>Wib) | 26 April 2024<br>(16:00 Wib) |
| 12 | Penandatanganan Kontrak                                 | 24 April 2024 (07:30<br>Wib) | 26 April 2024<br>(16:00 Wib) |

*Tabel 2.1 (Tahapan Pelelangan Proyek)*

*Sumber : LPSE Bengkalis,2024*

| Informasi Tender                                               |                                  |                      |                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Pengumuman Peserta Hasil Evaluasi Pemenang Pemenang Berkontrak |                                  |                      |                                              |
| No                                                             | Nama Peserta                     | NPWP                 | Harga Penawaran<br>Harga Terkoreksi          |
| 1                                                              | cv alwin karya pratama           | 31.709.750.9-219.000 | Rp. 2.955.364.821,52<br>Rp. 2.955.364.821,52 |
| 2                                                              | TUMANGGOR CIPTA SARANA           | 41.247.965.1-115.000 |                                              |
| 3                                                              | CV. KURNIA UTAMA                 | 31.597.793.4-219.000 |                                              |
| 4                                                              | CV SYAHLA ANAIRA                 | 82.542.551.5-101.000 |                                              |
| 5                                                              | CV. TATA KARYA PRATAMA           | 84.148.313.4-201.000 |                                              |
| 6                                                              | PT. BENGKALIS POWER CONSTRUCTION | 94.520.037.6-219.000 |                                              |
| 7                                                              | Tirta Sakti Permai               | 60.765.725.1-211.000 |                                              |
| 8                                                              | CV. ROBBY BROTHERS               | 01.670.381.1-221.000 |                                              |
| 9                                                              | CV.CITRA MELAYU PUTRA            | 75.396.006.1-222.000 |                                              |
| 10                                                             | CV. BUMI REJIDO                  | 02.381.776.0-202.000 |                                              |
| 11                                                             | CV. FAWWAZ ANUGRAH               | 72.034.100.7-219.000 |                                              |
| 12                                                             | CV. ALDI ABADI                   | 02.089.019.0-219.000 |                                              |
| 13                                                             | CV.AVEZES BARANI JAYA            | 62.220.331.3-211.000 |                                              |
| 14                                                             | CV. Raghita Muda Berkarya        | 94.162.790.3-216.000 |                                              |

Gambar 2.2 (Peserta Tender)  
Sumber : LPSE Bengkalis,2024

Dalam proses pelelangan, peserta yang terlibat dalam tender Peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung ini (Kecamatan Pinggir, Duri) sebanyak 14 peserta. Dari evaluasi sistem gugur didapatkan pemenang tender yaitu dari CV. Karya Alwin Pratama dengan harga penawaran Rp. 2.955.364.821,00 (Dua Milyar Sembilan Ratus Lima Puluh Lima Juta Tiga Ratus Enam Puluh Empat Ribu Delapan Ratus Dua Puluh Satu Rupiah) dan secara langsung pihak owner memilih CV. Karya Awlin Pratama sebagai rekan yang akan melaksanakan proyek tersebut. Dibawah ini merupakan hasil perbandingan kualifikasi tender :

| Pengumuman Peserta Hasil Evaluasi Pemenang Pemenang Berkontrak |                                                         |   |   |   |   |   |                      |                      |                            |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|----------------------|----------------------|----------------------------|
| No                                                             | Nama Peserta                                            | K | B | A | T | P | PT                   | HN                   | H P PK                     |
| 1                                                              | cv alwin karya pratama - 31.709.750.9-219.000           | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rp. 2.955.364.821,52 | Rp. 2.955.364.821,52 | Rp. 2.955.364.821,52 ✓ ★ ★ |
| 2                                                              | TUMANGGOR CIPTA SARANA - 41.247.965.1-115.000           | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 3                                                              | CV. KURNIA UTAMA - 31.597.793.4-219.000                 | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 4                                                              | CV SYAHLA ANAIRA - 82.542.551.5-101.000                 | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 5                                                              | CV. TATA KARYA PRATAMA - 84.148.313.4-201.000           | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 6                                                              | PT. BENGKALIS POWER CONSTRUCTION - 94.520.037.6-219.000 | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 7                                                              | Tirta Sakti Permai - 60.765.725.1-211.000               | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 8                                                              | CV. ROBBY BROTHERS - 01.670.381.1-221.000               | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 9                                                              | CV.CITRA MELAYU PUTRA - 75.396.006.1-222.000            | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 10                                                             | CV. BUMI REJIDO - 02.381.776.0-202.000                  | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 11                                                             | CV. FAWWAZ ANUGRAH - 72.034.100.7-219.000               | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 12                                                             | CV. ALDI ABADI - 02.089.019.0-219.000                   | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 13                                                             | CV.AVEZES BARANI JAYA - 62.220.331.3-211.000            | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |
| 14                                                             | CV. Raghita Muda Berkarya - 94.162.790.3-216.000        | - | - | - | - | - |                      |                      | -                          |

Gambar 1.3 Perbandingan Kualifikasi Tender  
Sumber : LPSE Bengkalis,2024

Perbandingan antar peserta sehingga bisa menjadi pemenang :

| No | Nama Peserta            | NPWP                 | Keterangan                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | CV. Alwin Karya Pratama | 31.709.750.9-219.000 | Memenuhi Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak.                      |
| 2  | Tumanggor Cipta Sarana  | 41.247.965.1-115.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 3  | CV. Kurnia Utama        | 31.597.793.4-219.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 4  | CV. Syahla Anaira       | 82.542.551.5-101.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 5  | CV. Tata Karya Pratama  | 84.148.313.4-201.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi                                                |

|    |                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                  |                      | Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak.                                                                                                                                                                                |
| 6  | PT. Bengkalis Power Construction | 94.520.037.6-219.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 7  | Tirta Sakti Permai               | 60.765.725.1-211.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 8  | CV. Robby Brothers               | 01.670.381.1-221.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 9  | CV. Citra Melayu Putra           | 75.396.006.1-222.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 10 | CV. Bumi Rejdo                   | 02.381.776.0-202.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi                                                |

|    |                           |                      |                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                           |                      | Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak.                                                                                                                                                                                |
| 11 | CV. Fawwaz Anugrah        | 72.034.100.7-219.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 12 | CV. Aldi Abadi            | 02.089.019.0-219.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 13 | CV. Avezes Barani Jaya    | 62.220.331.3-211.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |
| 14 | CV. Raphita Muda Berkarya | 94.162.790.3-216.000 | Belum memenuhi syarat seperti Evaluasi Kualifikasi, Pembuktian Kualifikasi, Evaluasi Administrasi, Evaluasi Teknis, Penawaran, Penawaran Terkoreksi, Hasil Negosiasi, Evaluasi Harga/Biaya, Pemenang, dan Pemenang Bekontrak. |

Tabel 2.2 (Perbandingan Peserta Pelelangan Proyek)  
Sumber : LPSE Bengkalis, 2024

## 2.2. Data Umum dan Data Teknis Proyek

Data proyek dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan aktivitas yang mempunyai saat pemulaan dan menuju saat terakhir tujuan tertentu suatu pekerjaan.

### 2.2.1. Data Umum Proyek

Data umum proyek peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung adalah sebagai berikut :

- a. Nama Proyek : Peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung
- b. Pemberi Tugas : Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis
- c. Lokasi Proyek : Kecamatan Pinggir
- d. Sumber Dana : APBD Kabupaten Bengkalis
- e. Konsultan Perencana : CV. Realise Consultant
- f. Konsultan Pengawas : CV.Siak Pratama Engineering Consultant
- g. Kontraktor Pelaksana : CV. Alwin Karya Pratama
- h. Waktu Pelaksanaan : 150 Hari Kalender
- i. Sistem Pelelangan : Pelelangan Terbuka/Umum
- j. Nilai kontrak : Rp.2.955.364.821,00

### 2.2.2. Data Teknis Proyek

Pekerjaan utama pada peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung ini adalah jalan rigid pavement.

- a. Jenis Pekerjaan : Peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung
- b. Fungsi : Prasarana Lalu Lintas

c. Lapisan Perkerasan

- Lapisan Base B : 15 cm
- Lean Concrete (LC) : 10 cm
- Lapisan Beton (Rigid) : 25 cm

d. Beton f'c 30 (Rigid)

- Panjang Jalan : 338 M
- Lebar Jalan : 6 M
- Tebal Perkerasan : 0,25 M
- Perbandingan Campuran
- Air : 215,08 Ltr/M<sup>3</sup>
- Semen : 500 Kg/M<sup>3</sup>
- Agregat Kasar : 941,88 Kg/M<sup>3</sup>
- Agregat Halus : 643,54 Kg/M<sup>3</sup>

e. Beton Mutu f'c 10 (Lean Concrete)

- Panjang Jalan : 338 M
- Lebar LC : 6,5 M
- Tebal LC : 0,1 M
- Perbandingan Campuran
- Air : 195,22 Ltr/M<sup>3</sup>
- Semen : 286,76 Kg/M<sup>3</sup>
- Agregat Kasar : 1058,857 Kg/M<sup>3</sup>
- Agregat Halus : 747,67 Kg/M<sup>3</sup>

f. Uraian Pekerjaan

- Lapis Pondasi Agregat Kelas B : 354,9 M<sup>3</sup>
- Perkerasan Kaku (Beton f'c 30) : 507 M<sup>3</sup>
- Masa Pelaksanaan : 150 Hari Kalender

g. Besi Yang Digunakan

- Baja tulangan (ulir) Ø 16 dengan panjang 70 cm (Tiebar)
- Baja tulangan (polos) Ø 32 dengan panjang 45 cm (Dowel)

h. Plastik UV sebagai alas pada *rigid* sebelum dicor

i. Alat Berat yang digunakan

- Dump Truck 4 unit
- Motor Grader 1 unit
- Vibratory Roller 1 unit
- Concrete Vibratory 2 unit
- Truck Mixer 4 unit
- Truck Water 1 unit

## **BAB III**

### **DESKRIPSI KEGIATAN**

#### **3.1. Spesifikasi Pekerjaan Yang Dilaksanakan Selama KP**

Dalam pelaksanaan kerja praktek sejak tanggal 16 Juli sampai dengan tanggal 15 September 2024, diisi dengan kegiatan berupa mempelajari pekerjaan penyiapan badan jalan, pematokan jalan per STA, penghamparan base, pemadatan base, pengujian Core pada base, pekerjaan Sandcone pada base untuk mendapatkan nilai kepadatan, penyiraman base, pembuatan mal/bekisting untuk pekerjaan LC (Lean Concrete) plat lantai, pekerjaan pengecoran LC (Lean Concrete), pekerjaan tulangan pada rigid, pekerjaan pengecoran rigid. Berikut rangkuman kegiatan yang dilakukan dan laporan harian kegiatan kerja praktek di CV. ARWIN KARYA PRATAMA.

##### **3.1.1. Pekerjaan Persiapan**

Survey lapangan atau survey lokasi adalah tahapan awal yang sangat penting dalam merencanakan suatu kegiatan perencanaan kerja dimana dalam survey lokasi tersebut kita dapat mengetahui letak keadaan tanah dan keadaan lingkungan tersebut sehingga perencanaan dapat dilakukan semaksimal mungkin untuk dapat merencanakan hal apa yang akan dikerjakan selanjutnya. Berikut pekerjaan persiapan yaitu :



*Gambar 3.1 (Pekerjaan Pengukuran & Pematokan)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

## 1. Pemasangan Spanduk Proyek

Spanduk kegiatan ini dipasang bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat agar mengetahui nama kegiatan proyek yang sedang berlangsung. Sebenarnya Spanduk ini harus dipasang menggunakan kayu dan dibuat dengan rapi. Karena adanya keterbatasan alat dan bahan makanya spanduk ini dipasang didahan pohon yang ada dilokasi pekerjaan.



Gambar 3.2 (Pemasangan Spanduk Proyek)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

## 2. Mobilisasi Alat

Mobilisasi alat merupakan kegiatan mendatangkan alat-alat ke lokasi kerja. Untuk melakukan mobilisasi menggunakan truk tronton.



Gambar 3.3 (Truk Tronton)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

a. Motor Grader

Motor Grader dalam pekerjaan ini digunakan untuk meratakan badan jalan, melakukan penghamparan base, meratakan permukaan base yang telah dihamparkan, dan melakukan penyiapan badan jalan.



*Gambar 3.4 (Motor Grader)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

b. Vibratory Roller

Vibratory Roller digunakan untuk memadatkan hasil timbunan, dan juga memadatkan base setelah dihamparkan.



*Gambar 3.5 (Vibratory Roller)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

c. Dump Truck

Dump Truck adalah alat pengangkut yang digunakan untuk memindahkan material dari satu lokasi ke lokasi lainnya.



*Gambar 3.6 (Dump Truck)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

d. Toren Air

Toren air ini dibawa oleh mobil pick up untuk melakukan penyiraman pada base dan beton. Air yang dipakai untuk menyiram ini diambil dari kolam/drainase yang berada di daerah lokasi proyek tersebut.



*Gambar 3.7 (Toren Air)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

e. Batching Plan



*Gambar 3.8 (Batching Plan)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

Batching Plant adalah salah satu alat konstruksi beton yang gunanya sebagai tempat untuk produksi beton ready mix dalam jumlah yang besar. Komponen – komponen pada batching plan :

- Cement Silo : Yaitu wadah yang berfungsi untuk menyimpan semen serta menjaga kualitas semen yang menjadi bahan dasar pembuatan beton agar tetap baik.
- Belt Conveyor : Berfungsi sebagai penarik material pembuat beton seperti agregat kasar dan agregat halus dari bin menuju ke storage bin.
- Agregat Bin : Yaitu tempat yang berfungsi untuk mengumpulkan agregat kasar dan agregat halus dengan bantuan wheel loader untuk ditarik oleh belt conveyor menuju storage bin.
- Storage Bin : Yaitu berfungsi untuk memisahkan jenis agregat dalam 4 bagian yaitu agregat kasar, butir halus, butir menengah, dan fly ash.
- Timbangan : Yaitu salah satu komponen batching plan yang cukup vital karena berfungsi untuk menakar material dasar pembuatan beton. Timbangan ini terbagi menjadi 3 jenis yaitu timbangan

untuk semen, timbangan air, dan timbangan agregat kasar dan halus.

- Dosage Pump : Berfungsi untuk penambah bahan yang dibutuhkan dalam proses pencampuran material yaitu bahan admixture seperti sika dan retarder.
- Wadah Air : Berfungsi sebagai tempat penampung air yang dibutuhkan dalam proses pencampuran bahan beton ready mix.

#### f. Concrete Truck Mixer

Truk ini sering disebut sebagai "truk molen" dan memiliki fungsi sebagai alat berat akhir yang berperan untuk mengaduk campuran bahan beton ready mix. Pengadukan yang dilakukan oleh truk ini menentukan kualitas beton yang akan dihasilkan, karena beton ready mix yang berkualitas tinggi sangat bergantung pada konsistensi pengadukannya. Truk molen pada pekerjaan ini yaitu memiliki volume 6 M<sup>3</sup>.



*Gambar 3.9 (Concrete Truck Mixer)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

### 3. Mobilisasi Material

Untuk melakukan mobilisasi material yang pakai pada pekerjaan ini diangkut menggunakan truck tronton. Material ini diambil dari bengkel yang berada di kota Duri, Riau. Material yang diangkut yakni Mal/Bekisting rigid dan LC, wiremesh, dowel, tiebar, dudukan tulangan, concrete truss screed, dan lainnya.



*Gambar 3.10 (Mobilisasi Material)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

### 3.1.2. Tahapan Pelaksanaan

Pada saat melakukan Kerja Praktek (KP), mahasiswa mengikuti proses tahap pelaksanaan, sebagaimana diantaranya mulai dari pengecekan patok per STA sampai proses pekerjaan akhir.

#### 1. Pengecekan patok per STA

Kegiatan ini dilakukan sebagai pedoman untuk melakukan pekerjaan selanjutnya seperti pengahamparan base dan penyiapan badan jalan. Pengecekan patok per STA ini dilakukan sampai pada STA akhir yaitu 338 M. Per STA yaitu 50 M. Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pematokan ini yaitu kayu patok, palu, meteran panjang (50 M), dan cat semprot.



*Gambar 3.11 (Pematokan Per STA)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

## 2. Pekerjaan penghamparan base (Base B)

Setelah pekerjaan patok tersebut, pekerjaan selanjutnya yaitu pekerjaan penghamparan base dilakukan dari STA 0 – STA 2619 M. Base yang digunakan yaitu Lapisan Base B yang dibawa oleh Truk dan dihamparkan dengan menggunakan alat berat Motor Grader. Base yang digunakan dalam pekerjaan ini yaitu Base B.



Gambar 3.12 (Pekerjaan Penghamparan Base B Menggunakan Motor Greder)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

## 3. Pekerjaan penyiapan badan jalan dan pemadatan base B

Setelah Base B tersebut di hamparkan dilokasi dan diratakan, pekerjaan selanjutnya yaitu penyiapan badan jalan dengan lebar base yaitu 7 M dengan menggunakan meteran, setelah di dapat lebar base tersebut dilakukan pekerjaan pemadatan Base oleh alat Vibratory Roller untuk

memadatkan base yang dihamparkan tadi. Tapi sebelum dipadatkan ukur terlebih dahulu kedalaman base yang dihamparkan tadi, setelah itu base tersebut dipadatkan.



Gambar 3.13 (Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan & Pemadatan Base B)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

#### 4. Pengujian Sandcone

Sandcone digunakan untuk menguji kepadatan dari lapisan-lapisan pondasi bawah. Metode yang digunakan adalah dengan cara melakukan pengujian langsung dilapangan untuk memperoleh nilai kepadatan tanah dilapangan.



Gambar 3.14 (Pengujian Sandcone)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

#### 5. Pemasangan Mal/Bekisting Untuk LC

Lean concrete atau disebut 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 ke dalam lapisan bawahnya. Mutu beton LC yang dipakai yaitu FC 10 Mpa, dengan ketebalan LC yaitu 10 Cm.

Mal/Bekisting adalah cetakan beton yang bersifat sementara saat pengecoran. Oleh sebab itu, membuat sebuah struktur bangunan itu memerlukan perencanaan dan perhitungan yang matang.

Pemasangan mal pada LC ini digunakan sebagai cetakan LC pada saat pengecoran. Mal ini menggunakan kayu dengan tebal 10 cm.



*Gambar 3.15 (Pemasangan Mal/Bekisting LC)*

*Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

## 6. Pekerjaan LC

Mutu beton pada pekerjaan LC ini yaitu mutu beton  $f'c$  10. Setelah mal LC tersebut dipasang, maka LC bisa dihamparkan di lokasi pekerjaan oleh truk mixer. Bahan-bahan yang terkandung di dalam komposisi mutu beton tersebut terdiri atas, semen, kerikil, dan pasir.

### a. Uji Slump

Uji slump merupakan pedoman yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelecakan suatu adukan beton, semakin tinggi tingkat kelecakan maka semakin mudah pengerjaannya (nilai workability tinggi). Dengan kata lain, uji slump dilakukan untuk mengetahui seberapa kental adukan beton yang akan di produksi. Dibalik dari kualitas sebuah mix design beton, ternyata perlu dilakukan pengujian dari kadar kekentalan beton itu sendiri agar mencapai kuat tekan beton rencana. Sebab uji slump sangat berpengaruh dengan nilai kuat tekan beton. Semakin tinggi nilai slump maka kuat tekan beton semakin turun demikian pula sebaliknya.

Pengujian slump bertujuan untuk mengetahui kadar air beton/kelecakan beton yang berhubungan dengan mutu beton. Dalam proyek ini nilai slump nya bekisar  $\pm 6$  cm dan 7 cm sudah masuk didalam spesifikasi pengujian slump yang mensyaratkan 5 cm – 7,5 cm. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan krucut Abrams. Adukan beton dari

slump test digunakan untuk pengujian kuat tekan beton. Test uji kuat tekan bertujuan untuk mengetahui kuat tekan beton karakteristik (kuat tekan maksimum yang dapat diterima oleh beton, sampai beton mengalami kehancuran), serta dapat menentukan waktu untuk pembongkaran bekisting balok dan pelat lantai.

Berdasarkan peraturan SNI 03-1974-1990, terdapat beberapa aturan khusus yang wajib diikuti. Aturan tersebut meliputi :

1. Benda uji berbentuk slinder harus memiliki ukuran 30 x 15 x 15 cm. Setiap cetakan slinder dilakukan pengisian adukan sebanyak 3 lapis. Tiap lapisan dilakukan pemadatan dengan cara ditusuk sebanyak 25 kali.
2. Pengecekan kuat tekan beton dapat dilakukan dalam selang waktu 7 hari, 14 hari dan 28 hari. Hasil pemeriksaan dapat dihasilkan dari nilai rata-rata dari ukuran minimum 6 buah benda uji.
3. Apabila benda uji ditujukan untuk perencanaan campuran beton. Proses pengadukan dapat menggunakan tangan atau manual. pengisian bak pengaduk memiliki ukuran maksimum 7 liter. Proses pengadukan tidak boleh dicampuri dengan campuran beton untuk slump.

| Uraian                                                             | Slump      |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| Dinding pelat pondasi dan pondasi telapak bertulang                | 5,0 – 12,5 |
| Pondasi telapak tidak bertulang, kaison dan konstruksi bawah tanah | 2,5 – 9,0  |
| Pelat, balok, kolom dan dinding                                    | 7,5 – 15,0 |
| Pekerasan jalan                                                    | 5,0 – 7,5  |
| Pembetonan masal                                                   | 2,5 – 7,5  |

*Tabel 3.1(Ketentuan Nilai Slump Pekerjaan Beton)*

*Sumber : Pd T 2005-B*

| Jenis beton | Mutu Beton |                                     | Kuat Tekan Minimum (Mpa) Benda Uji<br>Selinder $\phi$ 15 – 30 cm |         |
|-------------|------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
|             | Fc' (Mpa)  | $\sigma_{bk}$ (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 7 hari                                                           | 28 hari |
| Mutu Tinggi | 50         | K600                                | 32,5                                                             | 50,0    |
|             | 45         | K500                                | 26,0                                                             | 40,0    |
|             | 35         | K400                                | 24,0                                                             | 33,0    |
| Mutu Sedang | 30         | K350                                | 21,0                                                             | 29,0    |
|             | 25         | K300                                | 18,0                                                             | 25,0    |
|             | 20         | K250                                | 15,0                                                             | 21,0    |
| Mutu Rendah | 15         | K175                                | 9,5                                                              | 14,5    |
|             | 10         | K125                                | 7,0                                                              | 10,5    |

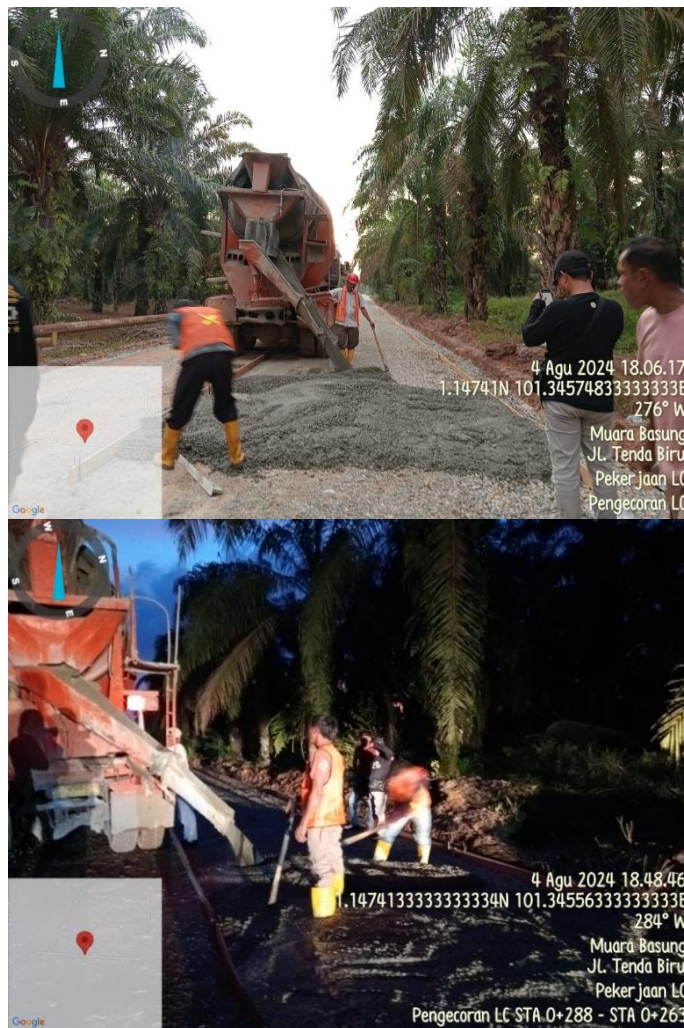
Tabel 3.2 Ketentuan Sifat Campuran  
Sumber : Sumber : Pd T 2005-B



Gambar 3.16 (Pengujian Slump)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

#### b. Pengecoran LC

Setelah dilakukan uji slump tadi campuran LC yang dibawa oleh truck mixer dari loading batching plan dihamparkan di lokasi pekerjaan yang mal LC nya sudah dipasang. Setelah itu campuran beton tersebut dihamparkan oleh truck mixer dengan volume nya 6 m<sup>3</sup>. Selanjutnya ratakan dengan menggunakan cangkul, sekop, dan juga ruskam.



Gambar 3.17 (Pengecoran LC)

Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

#### 4. Pekerjaan Rigid

Pada pekerjaan rigid ini berbeda dengan LC, rigid memerlukan besi tulangan yang dipakai dalam perkerasan kaku yang memiliki fungsi utama sebagai berikut :

- Membatasi lebar retakan, agar kekuatan pelat tetap dapat dipertahankan.
- Memungkinkan penggunaan pelat yang lebih panjang agar dapat mengurangi jumlah sambungan melintang sehingga dapat meningkatkan kenyamanan jalan nantinya.

Pada pekerjaan rigid ini memerlukan :

a. Wiremesh (D8 – 150 mm)

Wiremesh yang digunakan adalah besi polos D8 dengan ukuran 5,4 m × 2,1 m. Untuk 1 segmen menggunakan 4 keping wiremesh.



Gambar 3.18 (Wiremesh)

Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

b. Kawat Beton

Kawat beton berfungsi sebagai pengikat wiremesh, dowel, dan tiebar padaudukannya. Serta digunakan untuk mengikat mal pada besi yang telah ditancapkan kepada LC agar tidak terjadi pergeseran saat melakukan pengecoran.



Gambar 3.19 (Kawat Pengikat Beton)

Sumber : Google

c. Dowel (Polos) D32

Dowel yang digunakan adalah besi polos D32, dimana 1 segmen menggunakan 10 batang dowel yang diikat menggunakan kawat pada dudukannya lalu ditempatkan ditengah-tengah segmen.



Gambar 3.20 (Dowel)

Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024

d. Tiebar (Ulir) D16

Tiebar yang digunakan adalah besi ulir D16 dengan panjang 70 cm. Untuk 1 segmen menggunakan 17 batang tiebar yang disusun dengan jarak 60 cm per tiebarnya.



Gambar 3.21 (Tiebar)

Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024

e. Plastik Alas

Plastik alas digunakan agar tidak keluarnya beton dari lubang yang ada pada mal, pemasangan plastik ini juga bertujuan agar tidak lengket antara mal dan beton nantinya.



Gambar 3.22 (Plastik Alas)

Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

f. Geotextile

Geotextile yang dipakai tipe non woven. Penutupan menggunakan geotextile bertujuan agar tetap terjaga suhu pada beton dan tidak terjadi keretakan pada beton tersebut.



Gambar 3.23 (Geotextile)

Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

g. Aspal

Aspal ini digunakan untuk menutup hasil cutting beton atau biasa disebut joint sealent.



*Gambar 3.24 (Aspal Yang Dipanaskan)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

h. Crack Inducer

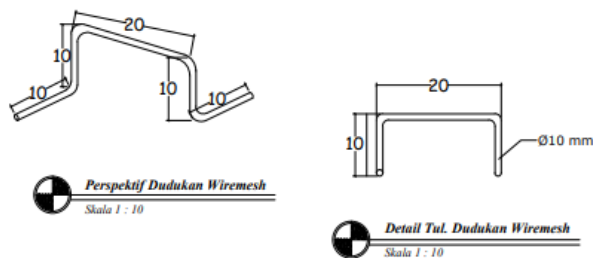
Crack Inducer ini menggunakan material kayu dengan panjang 600 cm. Penambahan crack inducer ini bertujuan untuk membantu mengendalikan keretakan beton per segmen.



*Gambar 3.25 (Crack Inducer)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

i. Dudukan Wiremesh

Dudukan wiremesh ini menggunakan besi polos D10 dengan jumlah persegmen nya 40 buah.



Gambar 3.26 (Dudukan Wiremesh)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

Pekerjaan rigid ini yaitu pekerjaan beton semen pada permukaan jalan. Dengan menggunakan beton mutu  $f'c$  30 Mpa. Nantinya pada loading di batching plan hasil dari adukan tersebut dilakukan pembuatan sampel untuk diuji slump dan hasil dari pembuatan sampel ini dilakukan juga uji kuat tekan di laboratorium. Slump yang diharapkan yaitu 5-6 cm. Pembuatan sampel pada rigid ini dilakukan pada silinder dengan ukuran diameter 150 mm tinggi 300 mm. Setelah sampel tersebut mengeras, lakukan perendaman beton selama 7, 14, 21 sampai 28 hari.

Sebelum dihamparkan ke lokasi terlebih dahulu mal/ bekisting untuk rigid telah dipasang plastic uv dan juga kayu acuan persegi. wiremesh yang dibutuhkan, dowel yang digunakan memiliki diameter 22 dengan panjang 50 cm sebanyak 10 buah per segmen dan juga tie bar dengan bahan baja ulir diameter 16 panjang 70 cm sebanyak 17 buah per segmen.

Setelah itu truck mixer membawa adukan campuran beton tadi ke lokasi pekerjaan untuk dihamparkan. Pekerjaan rigid dilakukan setelah adukan campuran beton pada truck mixer tersebut dihamparkan di lokasi, ratakan adukan tersebut dengan menggunakan cangkul supaya daerah tepi permukaan mendapatkan adukan tersebut dan juga dengan menggunakan vibrator untuk memadatkan permukaan dibawah dan mencegah keretakan jalan nantinya. Diperlukan juga mesin script untuk meratakan permukaan atas beton, setelah itu grooving beton. Lakukan pekerjaan ini secara berulang sampai pada STA 338 m.





*Gambar 3.27 (Pekerjaan Tulangan Rigid,Pengecoran & Grooving)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

Setelah pekerjaan rigid tersebut selesai dilakukan, tutup rigid dengan lapisan geotek agar tetap menjaga mutu dan kelembapan beton. Kemudian lakukan proses cutting per segmen pada rigid setelah 12 jam cor rigid yang tadi. Jika lebih dari 12 jam biasanya pada joint atau rigid per segmen tersebut mengalami keretakan. Oleh karena itu lakukan proses cutting sesuai jadwalnya untuk mencegah keretakan beton.



Gambar 3.28 (Penutupan Jalan Dengan Geotextile & Cutting Concrete)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

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

Selama melaksanakan Kerja Praktek di Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung Kecamatan Pinggir ini, mahasiswa tidak hanya menerapkan ilmu teori, tetapi juga praktek langsung di lapangan. Adapun kegiatan kerja praktek ini tidak hanya memberi dampak positif kepada mahasiswa saja, tetapi mahasiswa juga bisa mendapatkan pengalaman yang banyak pada saat melakukan Kerja Praktek ini. Tujuan Kerja Praktek ini ialah untuk membuat mahasiswa terlatih dalam menghadapi masalah yang muncul ketika berhadapan langsung di dunia kerja sekaligus mahasiswa mampu mengaplikasikan teori yang dipelajari

dimasa perkuliahan didalam Kerja Praktek ini. Adapun target yang diharapkan selama Kerja Praktek di Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung Kecamatan Pinggir ini adalah :

- a. Mahasiswa diharapkan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan lapangan di lokasi selama Kerja Praktek.
- b. Mahasiswa mengetahui cara kerja alat berat yang digunakan pada saat pekerjaan.
- c. Mahasiswa diharapkan bisa memberikan masukan kepada perusahaan apabila terjadi kendala dilapangan.
- d. Mahasiswa diharapkan dapat berkontribusi dan menerapkan ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan kepada perusahaan pada waktu melakukan Kerja Praktek.
- e. Mahasiswa diharapkan mampu menambah wawasan, pengalaman, serta memperbanyak koneksi atau relasi di bidang ilmu Teknik Sipil untuk menghadapi dunia kerja kedepannya.
- f. Mahasiswa dapat mengetahui kondisi pekerjaan dilapangan secara langsung dan nyata, dan juga lebih mengenal keadaan yang sesungguhnya.
- g. Mahasiswa dapat mengetahui teknik-teknik pelaksanaan pada saat pekerjaan konstruksi berlangsung.
- h. Dengan terselesainya pekerjaan ini, diharapkan dapat mempermudah dan memperlancar kembali akses lalu lintas bagi masyarakat yang melewati jalan tersebut.

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

#### **3.3.1. Perangkat Lunak**

Dalam pekerjaan proyek peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung ini, mahasiswa menggunakan beberapa perangkat lunak yang sangat membantu yaitu :

### 1. Microsoft Word

Microsoft Word digunakan untuk membuat laporan harian kegiatan pekerjaan dan juga laporan besar kerja praktek ini sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan di lapangan.



*Gambar 3.29 (Microsoft Word)  
Sumber : Google, 2024*

### 2. GPS Map Camera

Aplikasi ini adalah kamera yang digunakan dalam pengambilan dokumentasi di lapangan.



*Gambar 3.30 (GPS Map Camera)  
Sumber : Google, 2024*

### 3.3.2. Perangkat Keras

#### 1. Handphone

Dalam Kerja Praktek yang mahasiswa lakukan, handphone sebagai sarana untuk mendokumentasikan setiap pekerjaan yang dilakukan.



*Gambar 3.31 (Handphone)*  
*Sumber : Google,2024*

## 2. Laptop

Laptop digunakan mahasiswa dalam melakukan penyusunan laporan Kerja Praktek dan juga akses lainnya yang membutuhkan perangkat keras ini.



*Gambar 3.32 (Laptop)*  
*Sumber : Google,2024*

## 3. Alat Tulis

Alat Tulis digunakan untuk mencatat data-data yang dihasilkan pada saat pekerjaan dilapangan seperti mencatat nilai slump, hasil Oppname Mal, dan lainnya.



*Gambar 3.33 (Alat Tulis)*  
*Sumber : Google,2024*

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

Adapun data-data yang diperlukan dalam proyek Peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung Kecamatan Pinggir ini adalah sebagai berikut :

#### **3.4.1. Spesifikasi Teknis**

Tujuan utama spesifikasi antara lain :

- a. Untuk mencapai prinsip pengadaan barang/ jasa yang efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil, dan akuntabel.
- b. Mempromosikan penggunaan barang/ jasa produk dalam negeri.
- c. Menghasilkan barang/ jasa yang tepat dalam waktu, jumlah, mutu, harga, lokasi serta dapat dipertanggung jawabkan.

Fungsi spesifikasi :

- a. Sebagai media komunikasi antara pengguna dan penyedia barang/jasa.
- b. Sebagai pedoman penyusunan Rancangan Anggaran Biaya (RAB).
- c. Menjadi pedoman atau acuan bagi penyedia barang/jasa dalam melaksanakan pekerjaan.

#### **3.4.2. AS Built Drawing**

AS Built Drawing adalah gambar realisasi yang sesuai dengan keadaan dilapangan kemudian diajukan oleh konsultan pengawas atau management konstruksi untuk diperiksa apakah sudah benar – benar sesuai dengan yang dikerjakan kontraktor. Jika sudah oke maka konsultan menyetujui dibuktikan dengan adanya tanda tangan dan stempel, gambar lalu dikembalikan kontraktor untuk diproses lebih lanjut.

### **3.5. Dokumen Yang Dihasilkan**

#### **1. Pengujian Sandcone**

Sandcone digunakan untuk menguji kepadatan dari lapisan-lapisan pondasi bawah. Metode yang digunakan adalah dengan cara

melakukan pengujian langsung dilapangan untuk memperoleh nilai kepadatan tanah dilapangan.

|            |                                                    |   |             |                                  |
|------------|----------------------------------------------------|---|-------------|----------------------------------|
|            | <b>g Pasir</b>                                     | = | 1,50        | gr / cm <sup>3</sup>             |
| <b>I</b>   | <b>Botol Kosong + Corong</b>                       | = | 756,0       | gr                               |
| <b>II</b>  | <b>Menentukan Berat Pasir Dalam Corong</b>         |   |             |                                  |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6500        | gr                               |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2183        | gr                               |
|            | 3 Berat Pasir dalam Kerucut                        | = | 1424        | gr                               |
| <b>III</b> | <b>Menentukan Berat Isi Base</b>                   |   |             |                                  |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6500        | gr                               |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2183        | gr                               |
|            | 3 Berat Sisa Pasir di Lobang + Kerucut             | = | 4317        | gr                               |
|            | 4 Berat Pasir di Kerucut                           | = | 1424        | gr                               |
|            | 5 Berat Pasir di Lobang                            | = | 2893        | gr                               |
|            | 6 Isi Lobang                                       | = | 1929        | cm <sup>3</sup>                  |
| <b>IV</b>  | <b>Mencari Berat Isi Basah Base</b>                |   |             |                                  |
|            | 1 Berat Tanah di Lobang + Tempat                   | = | 4208        | gr                               |
|            | 2 Berat Tempat                                     | = | 5,0         | gr                               |
|            | 3 Berat Tanah Basah                                | = | 4203        | gr                               |
|            | 4 Berat Isi Basah                                  | = | 2,179       | gr/cm <sup>3</sup>               |
| <b>V</b>   | <b>Kadar Air Base</b>                              |   |             |                                  |
|            | <b>No Cawan</b>                                    |   | <b>1</b>    | <b>2</b>                         |
|            | 1 Berat Cawan                                      | = | 11,00       | 10,00 gr                         |
|            | 2 Berat Contoh Basah + Cawan                       | = | 35          | 33 gr                            |
|            | 3 Berat Contoh Kering + Cawan                      | = | 34          | 32 gr                            |
|            | 4 Berat Contoh Kering                              | = | 23          | 22 gr                            |
|            | 5 Berat Air                                        | = | 1           | 1,0 gr                           |
|            | 6 Kadar Air                                        | = | 4,3         | 4,5 %                            |
|            | <b>Kadar Air rata-rata (w)</b>                     | = | <b>4,45</b> | <b>%</b>                         |
|            | Kadar Air (w)                                      | = |             | <b>4,45 %</b>                    |
| <b>VI</b>  | <b>Berat Isi Kering</b>                            |   |             |                                  |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Lapangan</b>              |   |             |                                  |
|            | $\gamma_d = g / ( 100 + ( w / 100 ) )$             | = |             | <b>2,086 gr / cm<sup>3</sup></b> |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Laboratorium</b>          | = |             | <b>2,08</b>                      |
| <b>VII</b> | <b>Derajat Kepadatan ( D )</b>                     | = |             | <b>100,31 %</b>                  |

Gambar 3.34 (Hasil Pengujian Sandcone)

Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

## 2. Hasil Opname Mal/bekisting Rigid

Opname merupakan sebuah kegiatan pemeriksaan atau pengukuran hasil dari sebuah pekerjaan.





*Gambar 3.36 (Hujan Saat Pengecoran)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

2. Terganggunya proses pekerjaan karena alat berat yang tiba-tiba rusak seperti vibratory roller, water tank truck dan habisnya bahan bakar sehingga pekerjaan ditunda sementara.
3. Terjadinya kesibukan lalu lintas di lokasi tersebut sebab banyak pengendara yang lewat dan proses pekerjaan sedikit terganggu.



*Gambar 3.36 (Kesibukan Lalu Lintas Dilokasi)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

4. Mandor dan juga tukang yang berhenti dalam masa pelaksanaan proses pekerjaan membuat pekerjaan tidak dapat dilanjutkan.
5. Banyaknya debu di lokasi pekerjaan akibat kurangnya dilakukan penyiraman pada badan jalan dan membuat pekerjaan dilokasi terganggu.
6. Pekerjaan tertunda karena material di batching plan kosong sehingga tidak dilakukan pengecoran.

### **3.7. Hal-Hal Yang Dianggap Perlu**

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

1. K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)
2. Perlengkapan keamanan lalu lintas
3. Perangkat dokumentasi

## **BAB IV**

### **TINJAUAN KHUSUS**

#### **4.1. Pekerjaan Beton Rigid Pavement**

##### **4.1.1. Pengertian Beton Rigid**

Beton menjadi salah satu material yang paling sering dipakai saat ini. Beton menjadi pilihan favorit karena memiliki sejumlah keunggulan. Salah satu keunggulan beton adalah mempunyai kekuatan yang tinggi dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan struktur bangunan. Lantas bagaimana cara mengetahui kekuatan beton agar sesuai dengan kebutuhan struktur bangunan yang direncanakan. Kekuatan beton bisa diketahui dengan melakukan uji kuat tekan beton. Pengujian kuat tekan beton adalah besarnya beban per satuan luas yang menyebabkan benda uji beton hancur bila dibebani gaya tekan yang tertentu yang dihasilkan oleh mesin tekan. Pengujian kuat tekan beton perlu dilakukan untuk mengetahui kekuatan beton apakah sesuai dengan desain job mix. Untuk itu beton yang akan diproduksi untuk pengecoran di lapangan harus ada benda uji percobaan (trial) untuk mengecek apakah kekuatannya sudah seperti yang direncanakan, jika belum sesuai maka harus diperbaiki lagi pada job mix hingga beton mendapat kekuatan yang diinginkan.

##### **4.1.2. Proses Pengecoran**

Untuk proses pengecoran pada proyek pembangunan jalan di Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung menggunakan beton Ready Mix yang dimana sudah berkoordinasi dengan perusahaan penyedia beton seperti PT. Prima Marindo Nusantara. Untuk tahap pengecoran dilakukan dengan menggunakan truck mixer. Setelah truck mixer sampai di lokasi dilakukan dengan pengujian slump untuk mengetahui tingkat kekentalan beton, batas slump di lokasi pengecoran 5 cm yang toleransinya  $\pm 2$  cm. Sebelumnya telah dilakukan pekerjaan Penyiapan

badan jalan Penghamparan material base B, Pemasangan Bekisting, Pemasangan plastik alas dan juga pembesian. Sebelum dilakukan pengecoran terlebih dahulu dilakukan *quality control* dengan pengujian slump. Pengujian slump bermaksud untuk mengetahui beton tersebut akan konsistensi/kekakuan (dapat dikerjakan atau tidak). Untuk melaksanakan pengujian slump beton harus diikuti beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Basahilah cetakan dan pelat dengan minyak.
2. Letakkan cetakan di atas pelat dengan kokoh.
3. Isilah cetakan sampai penuh dengan beton segar dalam 3 lapis tiap lapis berisi kira-kira  $\frac{1}{3}$  isi cetakan; setiap lapis ditusuk dengan tongkat pemadat sebanyak 25 kali tusukan secara merata, tongkat harus masuk sampai lapisan bagian bawah tiap-tiap lapisan, pada lapisan pertama penusukan bagian tepi tongkat dimiringkan sesuai dengan kemiringan cetakan.



Gambar 4.1 (Pengujian Slump)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024



*Gambar 4.2 (Proses Penusukan Saat Pengujian Slump)*

*Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

4. Segera setelah selesai penusukan, ratakan permukaan benda uji dengan tongkat dan semua sisa benda uji yang jatuh di sekitar cetakan harus disingkirkan, kemudian cetakan diangkat perlahan-lahan tegak lurus ke atas.
5. Balikkan cetakan dan letakkan perlahan-lahan disamping benda uji, ukurlah benda uji tersebut.



*Gambar 4.3 (Hasil Pengujian Slump)*

*Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

6. Untuk mendapatkan hasil yang lebih teliti dilakukan dua kali pemeriksaan dengan adukan yang sama dan dilaporkan hasil rata-rata.

#### 4.1.3. Alat dan Bahan Yang Digunakan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pengecoran beton Rigid adalah sebagai berikut :

##### 1. Alat

| No | Gambar                                                                               | Keterangan                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |    | Concrete vibrator digunakan untuk mencegah adanya rongga yang ada didalam beton. Alat ini bisa dikendalikan oleh satu orang saja.                                                                                     |
| 2  |  | Alat ini digunakan untuk memadatkan dan meratakan permukaan beton yang baru dicor. Walaupun alat ini bisa beroperasi sendiri, namun harus dibantu dengan 2 orang (di kanan dan kiri) agar tidak lari dari atas acuan. |
| 3  |  | Toren air ini digunakan untuk menampung air yang akan digunakan untuk menyiram base dan beton rigid. Untuk membawa toren tersebut diperlukan mobil pick up.                                                           |

|   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 |   | <p>Alat bantu yang digunakan terdiri dari ruskam, skop, sendok semen, cangkul, dan lainnya. Alat ini digunakan saat melakukan pengecoran.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 |  | <p>Truck mixer ini digunakan untuk membawa beton segar dari batching plan menuju lokasi pekerjaan. Selama perjalanan menuju lokasi molen akan terus berputar berlawanan arah jarum jam, hal ini dikarenakan jika terjadi pengerasan beton di dalam tabung molen tidak akan dapat dikeluarkan ketika tiba dilokasi pengecoran. Saat tiba dilokasi putaran molen berubah menjadi searah jarum jam dan akan dipercepat agar adukan beton dapat segera dikeluarkan melalui saluran.</p> |

*Tabel 4.1 (Alat Yang Digunakan)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

## 2. Bahan

### a. Semen

Semen Portland Composite Cement (PCC) yang diproduksi sesuai standard SNI 15 – 7064– 2004 yang tersedia dalam kemasan 40 kg dan 50 kg. Ordinary Portland Cement (OPC) jenis I yang tersedia dalam kemasan

curah sesuai SNI 15 – 2049 – 2004. Baik OPC jenis I maupun PPC dirancang untuk penggunaan konstruksi umum seperti : pekerjaan beton, pasangan bata, selokan, jalan, pagar, dinding, dan pembuatan elemen bangunan khusus seperti beton pracetak, panel beton, bata beton (paving block) dan sebagainya. Ready mix concrete, produk beton siap pakai yang diproduksi dalam bermacam variasi mutu yang diperuntukkan untuk beragam variasi aplikasi sesuai dengan permintaan konsumen.



*Gambar 4.4 (Semen didalam Silo)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan*

b. Agregat Kasar



*Gambar 4.5 (Agregat Kasar)*  
*Sumber : Google*

Agregat kasar merupakan salah satu bahan campuran beton. Sebelum dilakukan pencampuran agregat kasar haruslah memenuhi persyaratan dengan dilakukan pengujian terlebih dahulu seperti yang terdapat pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4

| Sifat-sifat                                        | Metoda Pengujian | Ketentuan                                                              |
|----------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Kehilangan akibat Abrasi Los Angeles               | SNI 2417:2008    | tidak melampaui 40% untuk 500 putaran                                  |
| Berat Isi Lepas                                    | SNI 03-4804-1998 | minimum 1.200 kg/m <sup>3</sup>                                        |
| Berat Jenis                                        | SNI 1970:2016    | minimum 2,1                                                            |
| Penyerapan oleh Air                                | SNI 1970:2016    | <i>air cooled blast furnace slag</i> : maks. 6%<br>lainnya: maks. 2,5% |
| Bentuk partikel pipih dan lonjong dengan rasio 3:1 | SNI 8287: 2016   | maksimum 25%                                                           |
| Bidang Pecah, tertahan ayakan No.4                 | SNI 7619:2012    | minimum 95/90 <sup>1)</sup>                                            |

Catatan :

- 1) 95/90 menunjukkan bahwa 95% agregat kasar mempunyai muka bidang pecah satu atau lebih dan 90% agregat kasar mempunyai muka bidang pecah dua atau lebih.

*Tabel 4.2 (Sifat-Sifat Agregat Kasar)  
Sumber : Spesifikasi Umum Teknis 2018*

### c. Agregat Halus



*Gambar 4.6 (Agregat Halus)  
Sumber : Google*

Agregat Halus adalah pasir alam sebagai hasil desintegrasi secara alami dari batuan besar menjadi butiran batuan yang berukuran kecil. Agregat halus yang akan digunakan tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% (ditentukan terhadap berat kering) yang diartikan dengan lumpur adalah bagian – bagian yang dapat melalui ayakan 0,063 mm. Apabila kadar lumpur melampaui 5% maka agregat halus harus dicuci.

| Pengujian                                                  | Metoda Pengujian    | Nilai     |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| Nilai Setara Pasir                                         | SNI 03-4428-1997    | Min.50%   |
| Uji Kadar Rongga Tanpa Pemadatan                           | SNI 03-6877-2002    | Min. 45   |
| Gumpalan Lempung dan Butir-butir Mudah Pecah dalam Agregat | SNI 03-4141-1996    | Maks 1%   |
| Agregat Lolos Ayakan No.200                                | SNI ASTM C117: 2012 | Maks. 10% |

| Sifat               | Metoda Pengujian | Ketentuan                       |
|---------------------|------------------|---------------------------------|
| Berat Isi Lepas     | SNI 03-4804-1998 | minimum 1.200 kg/m <sup>3</sup> |
| Penyerapan oleh Air | SNI 1969:2016    | maksimum 5%                     |

Tabel 4.3 (Sifat-Sifat Agregat Halus)  
Sumber : Spesifikasi Umum Teknis 2018

Pada umumnya agregat kasar dan halus yang akan digunakan haruslah bersih, kuat, keras yang diperoleh dari pemecahan batu atau koral atau dari penyaringan dan pencucian (jika perlu) kerikil dan pasir sungai. Gradasi agregat kasar dan halus harus memenuhi ketentuan yang diberikan pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4, tetapi atas persetujuan pengawas pekerjaan, bahan yang tidak memenuhi ketentuan gradasi tersebut masih dapat digunakan apabila masih memenuhi sifat- sifat campuran yang di syaratkan yang dibuktikan dengan hasil pengujian.

| Ukuran Saringan |       | Persen Berat Yang Lolos Untuk Agregat |                                 |                               |                               |                                 |                                |
|-----------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| ASTM            | (mm)  | Halus <sup>a)</sup>                   | Kasar                           |                               |                               |                                 |                                |
|                 |       |                                       | Ukuran nominal maksimum 37,5 mm | Ukuran nominal maksimum 25 mm | Ukuran nominal maksimum 19 mm | Ukuran nominal maksimum 12,5 mm | Ukuran nominal maksimum 9,5 mm |
| 2"              | 50,8  | -                                     | 100                             | -                             | -                             | -                               | -                              |
| 1½"             | 38,1  | -                                     | 90 - 100                        | 100                           | -                             | -                               | -                              |
| 1"              | 25,4  | -                                     | -                               | 95 - 100                      | 100                           | -                               | -                              |
| ¾"              | 19    | -                                     | 35 - 70                         | -                             | 90 - 100                      | 100                             | -                              |
| ½"              | 12,7  | -                                     | -                               | 25 - 60                       | -                             | 90 - 100                        | 100                            |
| ¾"              | 9,5   | 100                                   | 10 - 30                         | -                             | 30 - 65                       | 40 - 75                         | 90 - 100                       |
| No.4            | 4,75  | 95 - 100                              | 0 - 5                           | 0 - 10                        | 5 - 25                        | 5 - 25                          | 20 - 55                        |
| No.8            | 2,36  | 80 - 100                              | -                               | 0 - 5                         | 0 - 10                        | 0 - 10                          | 5 - 30                         |
| No.16           | 1,18  | 50 - 85                               | -                               | -                             | 0 - 5                         | 0 - 5                           | 0 - 10                         |
| No.50           | 0,300 | 10 - 30                               | -                               | -                             | -                             | -                               | 0 - 5                          |
| No.100          | 0,150 | 2 - 10                                | -                               | -                             | -                             | -                               | -                              |

Tabel 4.4 (Ketentuan Gradasi Agregat)  
Sumber : Spesifikasi Umum Teknis 2018

| Sifat-sifat                                                                   |           | Metode Pengujian    | Batas Maksimum yang diizinkan                               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                               |           |                     | Halus                                                       | Kasar |
| Keausan agregat dengan mesin Los Angeles                                      |           | SNI 2417:2008       | -                                                           | 40%   |
| Kekakuan bentuk agregat terhadap larutan natrium sulfat atau magnesium sulfat | Natrium   | SNI 3407:2008       | 10%                                                         | 12%   |
|                                                                               | Magnesium |                     | 15%                                                         | 18%   |
| Gumpalan lempung dan partikel yang mudah pecah                                |           | SNI 03-4141-1996    | 3%                                                          | 2%    |
| Bahan yang lolos saringan No.200.                                             |           | SNI ASTM C117: 2012 | 5% untuk kondisi umum, 3% untuk kondisi permukaan terabrasi | 1%    |
| Kotoran Organik                                                               |           | SNI 2816:2014       | Pelat Organik No.3                                          | -     |

*Tabel 1.5 (Ketentuan Mutu Agregat)  
Sumber : Spesifikasi Umum Teknis 2018*

#### d. Air



*Gambar 4.7 (Air)  
Sumber : Google*

Air yang digunakan untuk campuran beton, harus bersih, dan bebas dari bahan yang seperti minyak, garam, asam, basa, gula atau organik. Air harus diuji sesuai dengan dan harus memenuhi ketentuan dalam SNI 7974:2016. Apabila timbul keraguran atas mutu air yang diusulkan dan karena sesuatu sebab pengujian air seperti diatas tidak dapat dilakukan. Mekan harus diadakan perbandingan pengujian kuat tekan beton mortar semen dan pasir standar dengan memakai air murni hasil sulingan. Air yang diusulkan dapat digunakan apabila kuat tekan mortar dengan air tersebut pada umur 7 hari dan 28 hari mempunyai kuat tekan minimum 90% dari kuat tekan mortar dengan air sulingan untuk periode umur yang sama. Air yang diketahui dapat diminum dapat digunakan.

#### 4.1.4. Tahapan Pengecoran Beton

Berikut adalah tahap-tahap dalam pengecoran beton di Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung yaitu :

1. Sebelum pengecoran dikerjakan terlebih dahulu akan memberi penyangga kepada direksi pekerjaan kalau akan dilaksanakannya pekerjaan pengecoran.
2. Menyeterilkan kondisi dilapangan bahwa siap dilakukan pengecoran diantaranya telah mengecek kondisi bekisting sudah benar-benar kuat dan kokoh, pemasangan plastik alas dan pembesian sudah siap dikerjakan. Dan tidak lupa juga dilakukan pengecekan elevasi agar tidak terjadi pengurangan maupun berlebihnya tebal beton yang akan di cor sesuai gambar rencana yakni tebal 0,25 meter dan lebar 3 meter per lajur. Pengecekan elevasi ini dilakukan dengan cara menggunakan waterpass/tali pada bagian paling atas bekisting atau mal yang terpasang disisi kiri dan kanan. Setelah pengecekan elevasi dan kemiringan elevasi sudah benar dilanjutkan dengan pengecoran.



Gambar 4.8 (Opname Sebelum Pengecoran)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

3. Setelah kondisi dilapangan sudah siap dilakukan pengecoran, secara bersamaan persiapan beton *ready mix* dilakukan di *batching plant* yang telah ditentukan. Dimana pencampuran dilakukan sesuai dengan *Job Mix* sesuai dengan mutu beton FC 30 Mpa.

Menghitung Volume Cor Beton

Rumus =  $P \text{ (panjang)} \times L \text{ (lebar)} \times T \text{ (tebal)}$

Diketahui :

Panjang Jalan : 338 m

Tebal Jalan : 0,25 m

Lebar Jalan : 6 m

Maka Volume Beton Rigid adalah :

$= 338 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 0,25 \text{ m}$

$= 507 \text{ m}^3$



Gambar 4.9 (Pengecoran Beton Rigid)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024

4. beton ready mix didatangkan menggunakan truck mixer.



Gambar 4.10 (Truck Mixer di Lokasi Pengecoran)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024

Pada saat mendatangkan truck mixer tidak ada kendala pada saat dilapangan karena truck mixer yang digunakan 4 buah. jika terjadinya kendala itu karena jauhnya jarak antara Batching Plan dan

lokasi proyek sehingga lama menunggu kedatangan beton. Lagipula jalan yang ditempuh tidak bagus sehingga

5. Pada saat *truck mixer* sampai dilokasi arus lalu lintas disekitar pekerjaan proyek diberhentikan sementara demi mempermudah memasuki area pengecoran dikarenakan untuk menghindari terjadinya konflik antara *truck mixer* dengan kendaraan lain yang melewati kawasan proyek tersebut.



Gambar 4.11 (Pemberhentian Lalu Lintas Sementara)

Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

6. Sebelum dilakukan pengecoran terlebih dahulu dilakukan pengujian slump untuk mengecek konsistensi/kekakuan beton tersebut. Pengujian slump ini dilakukan disetiap *truck mixer* yang membawa beton *ready mix* bertujuan agar beton yang didatangkan sesuai dengan standar dan kekuatan beton yang diinginkan.



*Gambar 4.12 (Pengujian Slump)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

7. Jika pengujian slump sudah memenuhi syarat yang ditentukan seperti mana yang telah dijelaskan diatas, dilanjutkan dengan pengambilan sampel slinder dengan ukuran d 300 mm x 150 mm x 150 mm dan slinder yang digunakan sebanyak 1 buah buah per segmen untuk dilakukan pengujian kuat tekan beton di laboratorium pada umur 7 hari, 14 hari, 21 hari, dan 28 hari.



*Gambar 4.13 (Pengambilan Sampel Silinder)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

8. Lakukan pengecoran dengan memastikan campuran yang dituangkan benar-benar tercampur merata dan menyebar secara keseluruhan, tidak lupa juga pengecoran harus diawasi oleh direksi

pengawas lapangan. 1 truck mixer mampu memproduksi  $\pm 8 \text{ m}^3$  sehingga mampu melakukan pengecoran sepanjang  $\pm 8$  meter untuk 1 truck mixer. Disaat penuangan beton dari *truck mixer* tinggi jatuh beton tidak boleh dijatuhkan lebih dari 1,5 m. Hal ini akan mengakibatkan segregasi atau pemisahan agregat pada beton.



Gambar 4.14 (Penuangan Campuran Beton)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

9. Beton yang sudah dilakukan pengecoran dilanjutkan dengan pemadatan dengan menggunakan *Concrete Vibrator*. Pemadatan dilakukan dari tepi ke tengah agar mendapat pemadatan yang maksimum.



Gambar 4.15 (Proses Pemadatan Beton)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

Pemadatan dilakukan dengan cara memasukkan *Concrete Vibrator* kedalam cor beton maka akan nampak radius getaran. Radius

getaran ini harus menyentuh dan atau menyebar seluruh area permukaan beton yang dicor sehingga masing-masing radius getaran saling menutup menyelimuti seluruh permukaan beton yang dicor. Kedalaman batang *vibrator* kira-kira harus menyentuh dasar cor beton, akan tetapi jangan sampai menyentuh permukaan cetakan beton (bekisting). Pada saat pemadatan batang *vibrator* tidak diperbolehkan menyentuh besi tulangan beton. Lama durasi pemadatan dilaksanakan 15 detik.

10. Setelah pemadatan selesai dilakukan, selanjutnya meratakan permukaan dengan menggunakan *Concrete Truss Secreed*.



Gambar 4.16 (Proses Perataan Permukaan Beton Rigid)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

11. Permukaan yang sudah diratakan di perhaluskan lagi dengan menggunakan alat jidar panjang yang terbuat dari baja dan ruskam. Pekerjaan ini bertujuan agar seluruh permukaan beton benar-benar rata dan berguna mempermudah pekerjaan lanjutan (Melakukan Finishing).



Gambar 4.17 (Proses Finishing)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

12. *Grooving* beton adalah proses pemberian garis pada permukaan beton dengan menggunakan alat khusus untuk menciptakan alur atau garis-garis lurus. Tujuan utama dari *grooving* beton adalah untuk meningkatkan daya cengkeram permukaan beton, sehingga mengurangi risiko tergelincir dan meningkatkan keamanan. Selain itu, *Grooving* juga berfungsi sebagai pengalir air agar tidak ada genangan pada permukaan jalan.



Gambar 4.18 (Proses Grooving)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

13. Setelah beton sudah agak mengering, maka dilakukan penyiraman *compound*. *Curing compound* adalah material tambahan yang dapat membantu melindungi beton agar tidak kehilangan air akibat panas matahari atau angin. Selain *curing compound*, membran tahan air juga dapat digunakan sebagai pelindung beton. Membran yang digunakan berfungsi sebagai penghalang fisik yang menghalangi penguapan air.



*Gambar 4.19 (Proses Penyemprotan Compound)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

#### 4.1.5. Hasil Pengecoran Rigid



*Gambar 4.20 (Hasil Pengecoran Beton Rigid)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan,2024*

Setelah proses pengecoran dilakukan dilanjutkan dengan proses perawatan dimana berguna melindungi beton agar tidak terpapar langsung dengan sinar matahari yang dimana bisa membuat permukaan beton mengalami retak-retak dan hal tersebut tidak ingin terjadi maka dilakukan dengan meletakkan geotekstil atau pelastik hitam untuk melindungi permukaan tersebut dan dilanjutkan dengan *curing*.



Gambar 4.21 (Pekerjaan Curring Beton)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

Pekerjaan *curing* ini dilakukan saat beton sudah mulai mengeras yang bertujuan agar beton tidak cepat kehilangan air dan sebagai tindakan menjaga kelembapan/suhu beton sehingga dapat mencapai mutu beton yang diinginkan. Penulis hanya menjelaskan secara singkat untuk proses perawatan dan curing pada beton.



Gambar 4.22 (Cutting Concrete)  
Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024

Sebelum melakukan *pengcuttingan* beton harus dibiarkan selama 15 jam, dan baru dilakukan dengan *pengcuttingan* menggunakan alat mesin pemotong beton. dilanjutkan dengan proses penuangan aspal panas dicelah atau di pori-pori pada bagian beton Rigid yg telah dipotong sesuai dengan lebar dan kedalaman yang telah dpotong hingga penuh, pekerjaan lanjutan (Pengisian Aspal).



*gambar 4.23 (Pekerjaan Joint Sealent)*  
*Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2024*

Semua sambungan didesain untuk dapat berfungsi menyalurkan beban (load transfer), yang dapat diperoleh dari batang dowel, tie bar, sambungan lidah-alur, *interlocking* (saling mengunci) antar batuan, atau kombinasi dari pada itu semua. Khusus pada sambungan melintang tanpa dowel, penyaluran beban juga dilakukan melalui tanah dasar yang diperkuat (improved subgrade).

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Setelah melaksanakan Kerja Praktek (KP) pada proyek Peningkatan Jalan Tenda Biru Dusun II Sialang Rimbun Desa Muara Basung Kecamatan Pinggir selama dua bulan penulis mendapat pengetahuan dan pengalaman mengenai kegiatan konstruksi jalan. Adapun manfaat yang didapat yaitu :

1. Mahasiswa bisa mengetahui bagaimana teknis pekerjaan pengecoran rigid dari awal sampai akhir serta mengetahui bahan dan alat yang digunakan untuk melakukan pengecoran.
2. Kerja Praktek juga sekaligus mengenal lingkungan dan kondisi kerja dilapangan yang nantinya akan dihadapi mahasiswa setelah lulus kuliah.
3. Mahasiswa dapat menambah ilmu lapangan yang mungkin berbeda dengan ilmu teori yang telah dipelajarinya.

#### **5.2. Saran**

1. Pada saat mulainya KP sebaiknya kita harus mempersiapkan semua keperluan sebelum berangkat kelokasi proyek dan datang tepat waktu serta tidak lupa untuk mengambil dokumentasi setiap pekerjaan dan foto alat yang digunakan selama pekerjaan berlangsung. Hal ini membantu memudahkan pembuatan laporan nantinya.
2. Pada saat KP berlangsung berperilaku baik dan ramahlah kepada sesama, menjaga sikap, tidak berbuat kejahatan serta pegang teguh untuk menjaga nama kampus.
3. Banyak berkomunikasi atau berintraksi bertanya tentang apa yang kita kurang paham akan pelaksanaan dilapangan. Agar tidak

terjadinya keraguan dan bisa menambahkan pengetahuan kita tentang dunia kerja dilapangan.

4. Jika mungkin pelaksanaan KP yang mahasiswa lakukan ini bisa dijadikan sebagai judul tugas akhir karena bersangkutan dengan pekerjaan selama kerja praktek, maka kumpul dan ambil lah data yang lengkap selama pekerjaan berlangsung sehingga dapat mempermudah mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir/skripsi nantinya.

## DAFTAR PUSTAKA

Spesifikasi Umum Teknis Bina marga 2018

SNI 03-1972-1990 *Metode Pengujian Slump Beton*

SNI-03-2828-1992 *Metode Pengujian Sand Cone*

nofri bernando (2022) *Laporan Kerja Praktek Proyek Peningkatan Jalan Gajah Mada Menuju Kecamatan Pinggir Segmen 2*

<https://lpse.bengkaliskab.go.id/eproc4/lelang/9689161/pengumumanleang>

| No. | Tgl. Kegiatan            | Pembimbing                                         | Penulis                            | Topik                                                                                              | Aksi                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Senin, 9 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | mengamati pelaksana memasang pada besi dowell                                                      | <br><br>        |
| 2   | Senin, 9 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pengecoran rigid pavement, uji sump, grooving, dan joint sealent                                   | <br><br>       |
| 3   | Jumat, 6 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksana melakukan uji slump pada cor an rigid                                          | <br><br>       |
| 4   | Jumat, 6 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pengecoran Rigid pavement dan Uji slump Rigid pavement                                             | <br><br>       |
| 5   | Kamis, 5 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | melakukan proses curing                                                                            | <br><br>       |
| 6   | Kamis, 5 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pengecoran Rigid pavement, Uji slump Rigid pavement                                                | <br><br>       |
| 7   | Rabu, 4 September 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksan melakukan proses pengecoran rigid                                               | <br><br>       |
| 8   | Rabu, 4 September 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pemasangan tulangan Rigid pavement                                                                 | <br><br>    |
| 9   | Selasa, 3 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | melakukan pembuatan sample rigid pavement fc'30 mpa                                                | <br><br> |
| 10  | Selasa, 3 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pemasangan tulangan dan wiremesh Rigid pavement                                                    | <br><br> |
| 11  | Selasa, 3 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1. Pemasangan Tulangan rigid 2. Uji slump rigid 3. Pengecoran rigid 4. grooving 5. curing compound | <br><br> |
| 12  | Selasa, 3 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pemasangan Mal/Bekisting Rigid, Pemasangan Plastik Cor, Pekerjaan Tulangan, dan pengecoran Rigid   | <br><br> |
| 13  | Selasa, 3 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | lanjutan pemasangan tulangan, pengecoran rigid, uji slump, pekerjaan grooving, curing compound     | <br><br> |
| 14  | Senin, 2 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksana melakukan slump pada jalan yang sudah jadi                                     | <br><br> |
| 15  | Senin, 2 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pekerjaan sandcone, cordril, curing rigid                                                          | <br><br> |
| 16  | Senin, 2 September 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1. Pemasangan tulangan rigid                                                                       | <br><br> |

|    |                         |                                                    |                                    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | Senin, 2 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan tulangan rigid                                                                          | <br><br>             |
| 17 | Senin, 2 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pemasangan Mal/Bekisting Rigid, Pemasangan Plastik Cor, dan Pekerjaan Tulangan                       | <br><br>       |
| 18 | Senin, 2 September 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | pemasangan tulangan rigid                                                                            | <br><br>       |
| 19 | Sabtu, 31 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan mal riqid<br>2.Pemasangan mal LC<br>3.Pengecoran LC                                     | <br><br>       |
| 20 | Sabtu, 31 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pemasangan Mal/Bekisting LC, Pemasangan Mal/Bekisting Rigid, Pengecoran LC                           | <br><br>       |
| 21 | Sabtu, 31 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | pemasangan Mal/bekisting rigid, pemasangan Mal/bekisting LC & pengecoran LC                          | <br><br>       |
| 22 | Jumat, 30 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksana melakukan pengecoran rigid lajur kiri 0+500-0+600                                | <br><br>       |
| 23 | Jumat, 30 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan Sandcone dan cordriil Base-B STA 0+200 - STA 0+100                                         | <br><br>       |
| 24 | Kamis, 29 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksana mealukan pengecoran ridid Pavement STA 0+700-0+820                               | <br><br>       |
| 25 | Kamis, 29 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pengecoran Leanconcreate (LC)                                                                        | <br><br> |
| 26 | Kamis, 29 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan mal LC                                                                                  | <br><br> |
| 27 | Kamis, 29 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pemasangan Mal/Bekisting LC                                                                          | <br><br> |
| 28 | Kamis, 29 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | pemasangan Mal/bekisting LC                                                                          | <br><br> |
| 29 | Rabu, 28 Agustus 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksana melakukan pengecoran Rigid pavement STA 0+600 -STA0+700                          | <br><br> |
| 30 | Rabu, 28 Agustus 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pengecoran Rigid pavement dan uji slump                                                              | <br><br> |
| 31 | Selasa, 27 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | melakukan pengecoran rigid STA 0+500 - STA 0+600                                                     | <br><br> |
| 32 | Selasa, 27 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan pemasangan tulangan,pengecoran rigid dan uji slump                                         | <br><br> |
| 33 | Senin, 26 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksana melakukan pengecoran LC setiap satu segmen atau dua segmen 1 hari STA 0+400- STA | <br><br> |

|    |                         |                                                 |                                    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33 | Senin, 26 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | Mengamati pelaksana melakukan pengecoran LC setiap satu segmen atau dua segmen 1 hari STA 0+400- STA |                |
| 34 | Senin, 26 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | pengecoran Leanconcreate (LC)                                                                        |          |
| 35 | Jumat, 23 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | mengamati pelaksana melakukan corrdriil base B menggunakan alat bor                                  |          |
| 36 | Jumat, 23 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pembuatan lahan dan pemasangan bekisting Leanconceate                                                |          |
| 37 | Kamis, 22 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | mengamati pelaksana melakukan corrdriil base B menggunakan alat bor                                  |          |
| 38 | Kamis, 22 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pembuatan lahan dan pemasangan bekisting Leanconceate                                                |          |
| 39 | Rabu, 21 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | mengamati pelaksana melakukan cut and fill menggunakan alat motor grider                             |          |
| 40 | Rabu, 21 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pembuatan lahan dan pemasangan bekisting Leanconceate                                                |          |
| 41 | Rabu, 21 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | pemadatan Base B                                                                                     |     |
| 42 | Rabu, 21 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.pemadatan base                                                                                     |    |
| 43 | Rabu, 21 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pemadatan Base b                                                                                     |    |
| 44 | Selasa, 20 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | mengamati pelaksana melakukan proses membuat lahan                                                   |    |
| 45 | Selasa, 20 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan Coredril Base B                                                                            |    |
| 46 | Selasa, 20 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pekerjaan Penulangan                                                                                 |    |
| 47 | Selasa, 20 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.pemasangan tulangan                                                                                |    |
| 48 | Selasa, 20 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pembesian tulangan Rigid                                                                             |    |
| 49 | Senin, 19 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan pembuatan lahan                                                                            |    |
| 50 | Senin, 19 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan Coredril Base B                                                                            |    |

|    |                         |                                                 |                                    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50 | Senin, 19 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 – Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan Coredril Base B                                                                            | <br><br>             |
| 51 | Senin, 19 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 – Muhammad Firza        | pemasangan mal lc, pekerjaan joint selent, pengecoran lc, pembersihan lahan, pemasangan mal rigid    | <br><br>       |
| 52 | Senin, 19 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 – M. Ridho Falahi Fasya | Pemasangan mal lc dan pengecoran lc, pengisian joint sealent,dan pembersihan lahan diatas boxCulvert | <br><br>       |
| 53 | Senin, 19 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 – Siti Rahayu           | Pengisian Joint Sealent, Penyiapan Badan Jalan Untuk Pengecoran Diatas Box Culvert & Pengecoran LC   | <br><br>       |
| 54 | Minggu, 18 Agustus 2024 | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 – Siti Rahayu           | Pembongkaran Mal Rigid                                                                               | <br><br>       |
| 55 | Minggu, 18 Agustus 2024 | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 – Muhammad Firza        | 1.Pembongkaran mal rigid                                                                             | <br><br>       |
| 56 | Minggu, 18 Agustus 2024 | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 – M. Ridho Falahi Fasya | pembongkaran mal rigid                                                                               | <br><br>       |
| 57 | Sabtu, 17 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 – Siti Rahayu           | Cutting Concrete, Pembongkaran Mal Rigid & Penyiraman Base dan Rigid                                 | <br><br>       |
| 58 | Sabtu, 17 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 – Muhammad Firza        | 1.Pekerjaan cutting<br>2.Pembongkaran mal rigid<br>3.Penyiraman base dan beton rigid                 | <br><br>  |
| 59 | Sabtu, 17 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 – M. Ridho Falahi Fasya | pekerjaan cutting, pembongkaran mal, penyiraman beton rigid dan base b                               | <br><br> |
| 60 | Jumat, 16 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 – Sri Wahyuni           | proses perataan base B menggunakan alat motor grider                                                 | <br><br> |
| 61 | Jumat, 16 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 – Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan Coredril Base B                                                                            | <br><br> |
| 62 | Jumat, 16 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 – Siti Rahayu           | Pekerjaan Tulangan, Pengecoran Rigid & Pengujian Slump                                               | <br><br> |
| 63 | Jumat, 16 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 – Muhammad Firza        | 1.Pekerjaan penulangan<br>2.Pengocoran beton rigid 3.Uji slump                                       | <br><br> |
| 64 | Jumat, 16 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 – M. Ridho Falahi Fasya | pek. penulangan, pek. pengecoran beton rigid, uji slump                                              | <br><br> |
| 65 | Kamis, 15 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 – Sri Wahyuni           | proses pemadatan base B menggunakan alat vibrator roller                                             | <br><br> |
| 66 | Kamis, 15 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 – Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan Coredril Base B                                                                            | <br><br> |
| 67 | Kamis, 15 Agustus 2024  | 198711072024211013 – Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 – Siti Rahayu           | Cutting Concrete & Curing Rigid                                                                      | <br><br> |

|    |                         |                                                 |                                    |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 67 | Kamis, 15 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Cutting Concrete & Curing Rigid                                                                           | <br><br>             |
| 68 | Kamis, 15 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1. Penyiraman beton rigid<br>2. Pekerjaan cutting                                                         | <br><br>       |
| 69 | Kamis, 15 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pekerjaan cutting dan penyiraman beton rigid                                                              | <br><br>       |
| 70 | Rabu, 14 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | proses pemadatan base B menggunakan alat vibrator roller                                                  | <br><br>       |
| 71 | Rabu, 14 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan cut and fill timbunan Base B                                                                    | <br><br>       |
| 72 | Rabu, 14 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.pemasangan mal 2.uji slump<br>3.pengambilan sampel<br>4.pengocoran rigid 5.perk grooving 6.perk campund | <br><br>       |
| 73 | Rabu, 14 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pemasangan mal rigid, pengecoran rigid, uji slump, pengambilan sampel, pek. grooving, pek. compound       | <br><br>       |
| 74 | Rabu, 14 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pemasangan Mal Rigid,Pengecoran Rigid, Pembuatan Garis Tekstur (Grooving) & Penyemprotan Compound         | <br><br>       |
| 75 | Selasa, 13 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | proses penghamparan base B                                                                                | <br><br>      |
| 76 | Selasa, 13 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan cut and fill timbunan Base B                                                                    | <br><br> |
| 77 | Selasa, 13 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Penyiraman base dan Rigid, Pemasangan Plastik Cor dan Pekerjaan Tulangan                                  | <br><br> |
| 78 | Selasa, 13 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.penyiraman base 2.penyiraman beton rigid 3.pemasangan plastik UV 4.pekerjaan penulangan                 | <br><br> |
| 79 | Selasa, 13 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | pemasangan mal rigid, penyiraman base b dan beton rigid, pekerjaan penulangan                             | <br><br> |
| 80 | Senin, 12 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan pemadatan base B                                                                                | <br><br> |
| 81 | Senin, 12 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan cut and fill timbunan Base B                                                                    | <br><br> |
| 82 | Senin, 12 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Lanjutan Pemasangan Mal/Bekisting Rigid,penyiraman Base dan Rigid & Lanjutan Pengecoran LC                | <br><br> |
| 83 | Senin, 12 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.pemasanganmal rigid/lc 2penyiraman beton rigid dan base 3.pengecoran lc 4.uji slump 5.ambil sampel      | <br><br> |

|     |                         |                                                 |                                    |                                                                                                            |  |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 84  | Senin, 12 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | pemasangan mal rigid, penyiraman beton rigid dan base , pengecoran lc, uji slump, pengambilan sampel       |  |
| 85  | Minggu, 11 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pembongkaran Mal/Bekisting Rigid, Cutting Beton, Pemasangan Geotextile, Penyiraman Rlgid                   |  |
| 86  | Minggu, 11 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | pembongkaran mal rigid, pekerjaan cutting, pemasangan geotextile, penyiraman beton rigid                   |  |
| 87  | Minggu, 11 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pembongkaran mal rigid<br>2.Pekerjaan cutting<br>3.Pemasangan geotextile<br>4.penyiraman beton rigid     |  |
| 88  | Sabtu, 10 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | penyiraman base, Curing Beton, pekerjaan Tulangan, Lanjutan Pengecoran Rlgid                               |  |
| 89  | Sabtu, 10 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | penyiraman base, penyiraman beton, pekerjaan penulangan, ambil sampel, uji slump, cor beton rigid          |  |
| 90  | Sabtu, 10 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.penyiraman base 2.penyiraman beton 3.pekerjaan penulangan 4.uji slump 5.pgn sampel 6.pengecoran          |  |
| 91  | Jumat, 9 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan pemadatan base b                                                                                 |  |
| 92  | Jumat, 9 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan penghamparan dan meratakan base kelas B STA 0+700-STA 0+820                                      |  |
| 93  | Jumat, 9 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pembongkaran mal rigid<br>2.permasangan mal rigid<br>3.Pekerjaan cutting 4.Pengecekan jalan setiap segme |  |
| 94  | Jumat, 9 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pembongkaran Mal Rigid, Lanjutan Pemasangan Mal Rigid, Cutting Concrete & Pengukuran Segmen                |  |
| 95  | Jumat, 9 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pembongkaran mal rigid, pemasangan mal rigid, pekerjaan cutting, pengecekan kembali jalan per segmen       |  |
| 96  | Kamis, 8 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan penghamparan base b sta 0+600 sta 0+700                                                          |  |
| 97  | Kamis, 8 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan penghamparan dan meratakan base kelas B STA 0+600-STA 0+700                                      |  |
| 98  | Kamis, 8 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pemasangan Plastik UV, Penyusunan Wiremesh, dowel, tiebar dan dudukan & Pekerjaan Pengecoran Rigid         |  |
| 99  | Kamis, 8 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pemasangan plastik UV dan tulangan, uji slump, pengambilan sampel, pengecoran rigid                        |  |
| 100 | Kamis, 8 Agustus 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan plastik uv/tulangan rigid 2.Pengujian slump 3.Pengambilan sampel 4.Pengecoran rigid           |  |

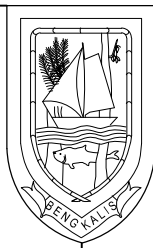
|     |                        |                                                    |                                    |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100 | Kamis, 8 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan plastik uv/tulangan rigid 2.Pengujian slump 3.Pengambilan sampel 4.Pengocoran rigid   | <br><br>             |
| 101 | Rabu, 7 Agustus 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan penghamparan base b sta 0+500 sta 0+600                                                  | <br><br>       |
| 102 | Rabu, 7 Agustus 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan penghamparan dan meratakan base kelas B STA 0+500-STA 0+600                              | <br><br>       |
| 103 | Rabu, 7 Agustus 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pemasangan Mal Rigid, Pematokan Per Segmen, Perakitan Dowel, Lanjutan Pengecoran LC                | <br><br>       |
| 104 | Rabu, 7 Agustus 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | Pemasangan mal rigid, Pengecoran LC lanjutan, pengambilan sampel LC                                | <br><br>       |
| 105 | Rabu, 7 Agustus 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan mal reqid 2.Pematokan per segmen 3.Pengambilan sampel lc 4.Lanjutan pengocoran lc     | <br><br>       |
| 106 | Selasa, 6 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan penghamparan base b sta 0+400 sta 0+500                                                  | <br><br>       |
| 107 | Selasa, 6 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan penghamparan dan meratakan base B STA 0+400-STA 0+500                                    | <br><br>       |
| 108 | Selasa, 6 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pemasangan Mal Lc,Uji Slump,Pembuatan Sampel Silinder,Pengecoran LC & pemasangan Mal Rgid          | <br><br>      |
| 109 | Selasa, 6 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | lanjutan pemasangan mal lc, uji slump lc, pengambilan sampel , pengecoran lc, pemasangan mal rigid | <br><br> |
| 110 | Selasa, 6 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan mal 2.Pengujian slump 3.Pembuatan sampel lc 4.Pengocoran lc 5.Pemasangan mal riqid    | <br><br> |
| 111 | Senin, 5 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan pemadatan base sta 0+300-sta 400                                                         | <br><br> |
| 112 | Senin, 5 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan penghamparan dan meratakan base kelas B STA 0+300-STA 0+400                              | <br><br> |
| 113 | Senin, 5 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | 1. pemadatan base b 2. pemasangan mal LC 3. uji slump 4. pengambilan sampel 5. pengecoran lc       | <br><br> |
| 114 | Senin, 5 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pemadatan Base B,Pemasangan mal LC,Uji Slump,Pembuatan Sampel Silinder,Pengecoran LC               | <br><br> |
| 115 | Senin, 5 Agustus 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemadatan base b 2.Pemasangan mal lc 3.Uji slump 4.Pengambilan sampel 5.Penghamparan lc          | <br><br> |
| 116 | Minggu, 4 Agustus 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pekerjaan Mal untuk LC,Pengujian Slump,Pembuatan Sampel Silinder & Pengecoran LC                   | <br><br> |
| 117 | Minaqu, 4              | 198711072024211013                                 | 4204211385 -                       | 1.Pemasangan mal untuk lc 2.                                                                       |                                                                                                                                                                                    |

|     |                        |                                                 |                                    |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 117 | Minggu, 4 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.Pemasangan mal untuk lc 2. Pengujian slump 3. Pembuatan sampel lc 4.Pengocoran lean concrete    |             |
| 118 | Minggu, 4 Agustus 2024 | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | 1. pemasangan mal untuk LC, 2. pengujian slump, 3. pembuatan sampel silinder, 4. penghamparan cor |          |
| 119 | Jumat, 2 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan pemadatan base sta 0+200-sta 300                                                        |          |
| 120 | Jumat, 2 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Penghamparan dan meratakan base B                                                                 |          |
| 121 | Jumat, 2 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Pengujian Sandcone                                                                                |          |
| 122 | Jumat, 2 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1.pengujian sand cone                                                                             |          |
| 123 | Jumat, 2 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | pengujian sandcone pada base b                                                                    |          |
| 124 | Kamis, 1 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | pekerjaan pemadatan base sta 0+100-sta 0+200                                                      |       |
| 125 | Kamis, 1 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | penghamparan dan pemadatan base B                                                                 |    |
| 126 | Kamis, 1 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211379 - Siti Rahayu           | Core Base                                                                                         |    |
| 127 | Kamis, 1 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211385 - Muhammad Firza        | 1. Mengecek kedalaman base b                                                                      |    |
| 128 | Kamis, 1 Agustus 2024  | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211378 - M. Ridho Falahi Fasya | pengecekan tebal base b                                                                           |    |
| 129 | Rabu, 31 Juli 2024     | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Penghamparan dan meratakan base kelas B STA 0+000-STa 0+100                                       |    |
| 130 | Selasa, 30 Juli 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | sandcone tanah dasar STA 0+400-0+500                                                              |    |
| 131 | Selasa, 30 Juli 2024   | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | penghamparan dan meratakan Tanah Urugan pilihan dan sandcone                                      |    |
| 132 | Senin, 29 Juli 2024    | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | proses sandcone STA 0+000-STa 0+200                                                               |    |
| 133 | Senin, 29 Juli 2024    | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211392 - Ayu Maizatul Alifah   | Pekerjaan penghamparan dan meratakan Tanah Urugan Pilihan STA 0+600-STa 0+700                     |    |
| 134 | Jumat, 26 Juli 2024    | 198711072024211013 - Bobby Rahman, S.T., M. Ars | 4204211384 - Sri Wahyuni           | corrdril tanah urugan pilihan sta 0+300 - sta0+400                                                |    |

|     |                         |                                                       |                                          |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 134 | Jumat, 26<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | corrdril tanah urugan pilihan sta<br>0+300 - sta0+400                                               | <br><br>             |
| 135 | Jumat, 26<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Cordril Tanah urugan pilihan dari<br>STA 0+300-STa 0+400                                            | <br><br>       |
| 136 | Kamis, 25<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | corrdril tanah urugan pilihan sta<br>0+200-sta 0+300                                                | <br><br>       |
| 137 | Kamis, 25<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pekerjaan penghamparan dan<br>pemadatan tanah urugan pilihan<br>dari STA 0+300-STa 0+400            | <br><br>       |
| 138 | Kamis, 25<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | Penyiraman,Pemadatan,Perataan<br>Permukaan, & Pengukuran Lebar<br>Base B                            | <br><br>       |
| 139 | Kamis, 25<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211385 -<br>Muhammad<br>Firza        | 1.mengecek penyiapan badan<br>jalan 2. Penyiraman Base                                              | <br><br>       |
| 140 | Kamis, 25<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | 1. pengecekan kembali lebar<br>badan jalan yang sudah<br>dihamparkan base b 2.<br>penyiraman base b | <br><br>       |
| 141 | Rabu, 24<br>Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Cordril Tanah urugan pilihan dari<br>STA 0+100-STa 0+200                                            | <br><br>       |
| 142 | Rabu, 24<br>Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | penggalian titik lubang core dan<br>pengukuran ketebalan lapisan<br>tanah timbunan                  | <br><br>    |
| 143 | Selasa, 23<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pemadatan dan Tanah Urugan<br>Pilihan dari STA 0+100 - STA 0+200<br>sandcone sta 0+000 - 0+100      | <br><br> |
| 144 | Selasa, 23<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | penghamparan dan pemadatan<br>Base B serta mengukur Base B<br>yang telah dihamparkan                | <br><br> |
| 145 | Selasa, 23<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211385 -<br>Muhammad<br>Firza        | 1.mobilisasi base kelas b<br>2.penghamparan dan<br>pemadatan base kelas b                           | <br><br> |
| 146 | Selasa, 23<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | Pekerjaan penghamparan dan<br>pemadatan base kelas B                                                | <br><br> |
| 147 | Selasa, 23<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | proses penggalian titik lubang<br>core dan sandcone pada tanah<br>timbunan                          | <br><br> |
| 148 | Senin, 22<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pekerjaan meratakan dan<br>pemadatan Tanah Urugan Pilihan<br>dari STA 0+000 - STA 0+100             | <br><br> |
| 149 | Senin, 22<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211385 -<br>Muhammad<br>Firza        | 1.penghamparan bese kelas b<br>2.meratakan dan pemadatan<br>base kelas b                            | <br><br> |
| 150 | Senin, 22<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | Pekerjaan penghamparan base<br>kelas B dari STA 0+195 - STA 0+150                                   | <br><br> |
| 151 | Senin, 22<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | Pekerjaan Penghamparan Base B<br>dari STA 0+195 - STA 0+150                                         | <br><br> |

|     |                      |                                                       |                                          |                                                                                                   |  |
|-----|----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | Senin, 22 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | Pekerjaan penghamparan Base B dari STA 0+195 - STA 0+150                                          |  |
| 152 | Senin, 22 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | proses penghamparan tanah timbunan                                                                |  |
| 153 | Minggu, 21 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | Pekerjaan penghamparan dan pemadatan base kelas B dari STA 0+338 - STA 0+195                      |  |
| 154 | Minggu, 21 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | Pekerjaan penghamparan dan pemadatan base kelas B dari STA 0+338 - STA 0+195                      |  |
| 155 | Minggu, 21 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211385 -<br>Muhammad<br>Firza        | 1.penghamparan bese kelas b<br>2.meratakan dan pemadatan base kelas b                             |  |
| 156 | Jumat, 19 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pemasangan geotexlie STA 0+400-STA 0+820                                                          |  |
| 157 | Kamis, 18 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | Pekerjaan pemasangan cerucuk sta 0+700-0+820                                                      |  |
| 158 | Kamis, 18 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pemasangan cerucuk STA 0+700 - STA 0+820                                                          |  |
| 159 | Kamis, 18 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211385 -<br>Muhammad<br>Firza        | 1.penyiapan badan jalan<br>2.mengecek pengukuran kembali lebar badan jalan                        |  |
| 160 | Kamis, 18 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | Penyiapan badan jalan & pengukuran lebar jalan yang akan dihamparkan Base B                       |  |
| 161 | Kamis, 18 Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | Penyiapan badan jalan dan pengukuran kembali lebar penyiapan badan jalan yg akan dihamparkan base |  |
| 162 | Rabu, 17 Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | pekerjaan pemasangan cerucuk sta 0+600-0+700                                                      |  |
| 163 | Rabu, 17 Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pemasangan cerucuk STA 0+600 - STA 0+700                                                          |  |
| 164 | Selasa, 16 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | Pekerjaan pemasangan cerucuk sta 0+500=0+600                                                      |  |
| 165 | Selasa, 16 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | pemasangan cerucuk STA 0+500 - STA 0+600                                                          |  |
| 166 | Selasa, 16 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | Pengukuran Jalan dari STA 0+000 - STA 0+338                                                       |  |
| 167 | Selasa, 16 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | pengukuran dan pematokan jalan dari sta. 000 - sta. 338                                           |  |
| 168 | Selasa, 16 Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211385 -<br>Muhammad<br>Firza        | Pengukuran dan perletakan patok                                                                   |  |

|     |                         |                                                       |                                          |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Juli 2024               | - Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars                       | Siti Rahayu                              | pengukuran lebar jalan yang<br>akan dihamparkan Base B                                                     | <br><br>             |
| 161 | Kamis, 18<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | Penyiapan badan jalan dan<br>pengukuran kembali lebar<br>penyiapan badan jalan yg akan<br>dihamparkan base | <br><br>       |
| 162 | Rabu, 17<br>Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | pekerjaan pemasangan cerucuk<br>sta 0+600-0+700                                                            | <br><br>       |
| 163 | Rabu, 17<br>Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pemasangan cerucuk STA 0+600<br>- STA 0+700                                                                | <br><br>       |
| 164 | Selasa, 16<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | Pekerjaan pemasangan cerucuk<br>sta 0+500=0+600                                                            | <br><br>       |
| 165 | Selasa, 16<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | pemasangan cerucuk STA 0+500<br>- STA 0+600                                                                | <br><br>       |
| 166 | Selasa, 16<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211379 -<br>Siti Rahayu              | Pengukuran Jalan dari STA 0+000<br>- STA 0+338                                                             | <br><br>       |
| 167 | Selasa, 16<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211378 -<br>M. Ridho<br>Falahi Fasya | pengukuran dan pematokan<br>jalan dari sta. 000 - sta. 338                                                 | <br><br>       |
| 168 | Selasa, 16<br>Juli 2024 | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211385 -<br>Muhammad<br>Firza        | Pengukuran dan perletakan<br>patok                                                                         | <br><br>       |
| 169 | Senin, 15<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pemasangan geotexlie STA<br>0+000-STa 0+400                                                                | <br><br>      |
| 170 | Senin, 15<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | pemasangan geotekstil                                                                                      | <br><br> |
| 171 | Jumat, 12<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | pemasangan cerucuk STA 0+400<br>- STA 0+500                                                                | <br><br> |
| 172 | Jumat, 12<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | proses pemasangan geotekstil                                                                               | <br><br> |
| 173 | Kamis, 11<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | pemasangan cerucuk STA 0+300<br>- STA 0+400                                                                | <br><br> |
| 174 | Kamis, 11<br>Juli 2024  | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | mobilisasi kayu yang akan di<br>gunakan untuk cerucuk                                                      | <br><br> |
| 175 | Rabu, 10<br>Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211392 -<br>Ayu Maizatul<br>Alifah   | Pengantaran Mahasiswa Magang<br>oleh PUPR Kab.Bengkalis ke lokasi<br>magang                                | <br><br> |
| 176 | Rabu, 10<br>Juli 2024   | 198711072024211013<br>- Bobby Rahman,<br>S.T., M. Ars | 4204211384 -<br>Sri Wahyuni              | proses pemasangan cerocok                                                                                  | <br><br> |



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
Jl. PERTANIAN No.                      BENGKALIS (28712)



**GAMBAR RENCANA**

**KEGIATAN :**

Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota

**SUB KEGIATAN :**

Rekonstruksi Jalan

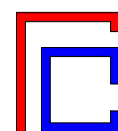
**PEKERJAAN :**

Peningkatan Jl. Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun Desa Muara Basung

**LOKASI :**

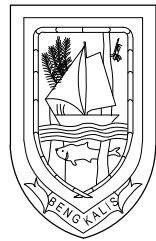
Kecamatan Pinggir

Konsultan Perencana



**CV. REALISE CONSULTANT**  
**Konsultan Perencana dan Supervisi**  
Kantor : Jl. Pramuka RT 003 RW 001 Desa Air Putih Bengkalis  
Email : [cv.realiseconsultant@gmail.com](mailto:cv.realiseconsultant@gmail.com)





PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
Jl. PERTANIAN No.                      BENGKALIS (28712)

LEMBAR PENGESAHAN GAMBAR RENCANA

**Kegiatan            : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota**

**Sub Kegiatan    : Rekonstruksi Jalan**

**Pekerjaan        : Peningkatan Jl. Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun Desa Muara Basung**

**Lokasi            : Kecamatan Pinggir**

**KUASA PENGGUNA ANGGARAN  
( K P A )**

**IRJAUZI SYAUKANI, ST., M.IP**  
**NIP. 19710316 200007 1 001**

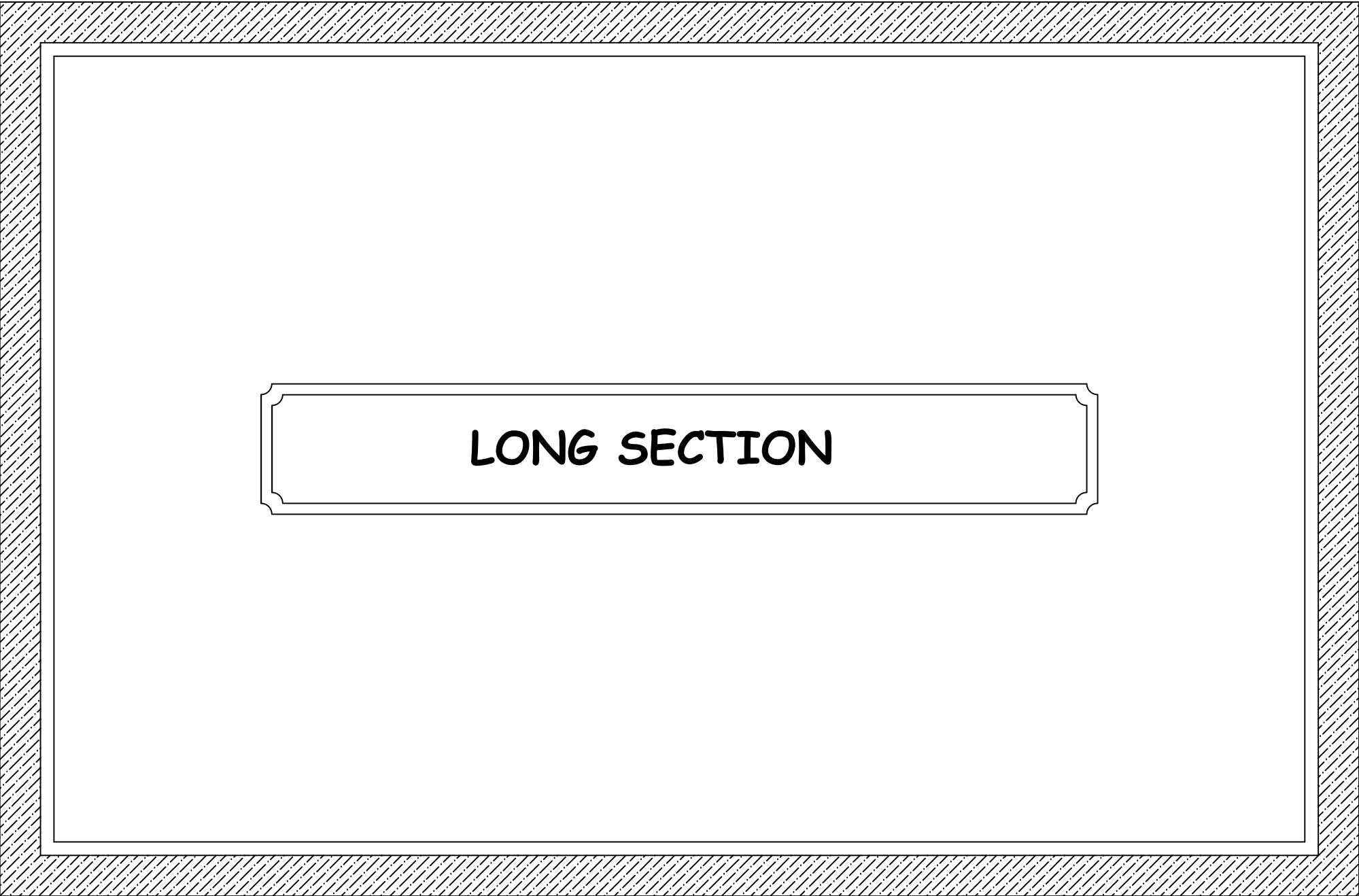
**PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN  
( P P T K )**

**KHAIRUL ANWAR, ST**  
**NIP. 19690424 200701 1 009**

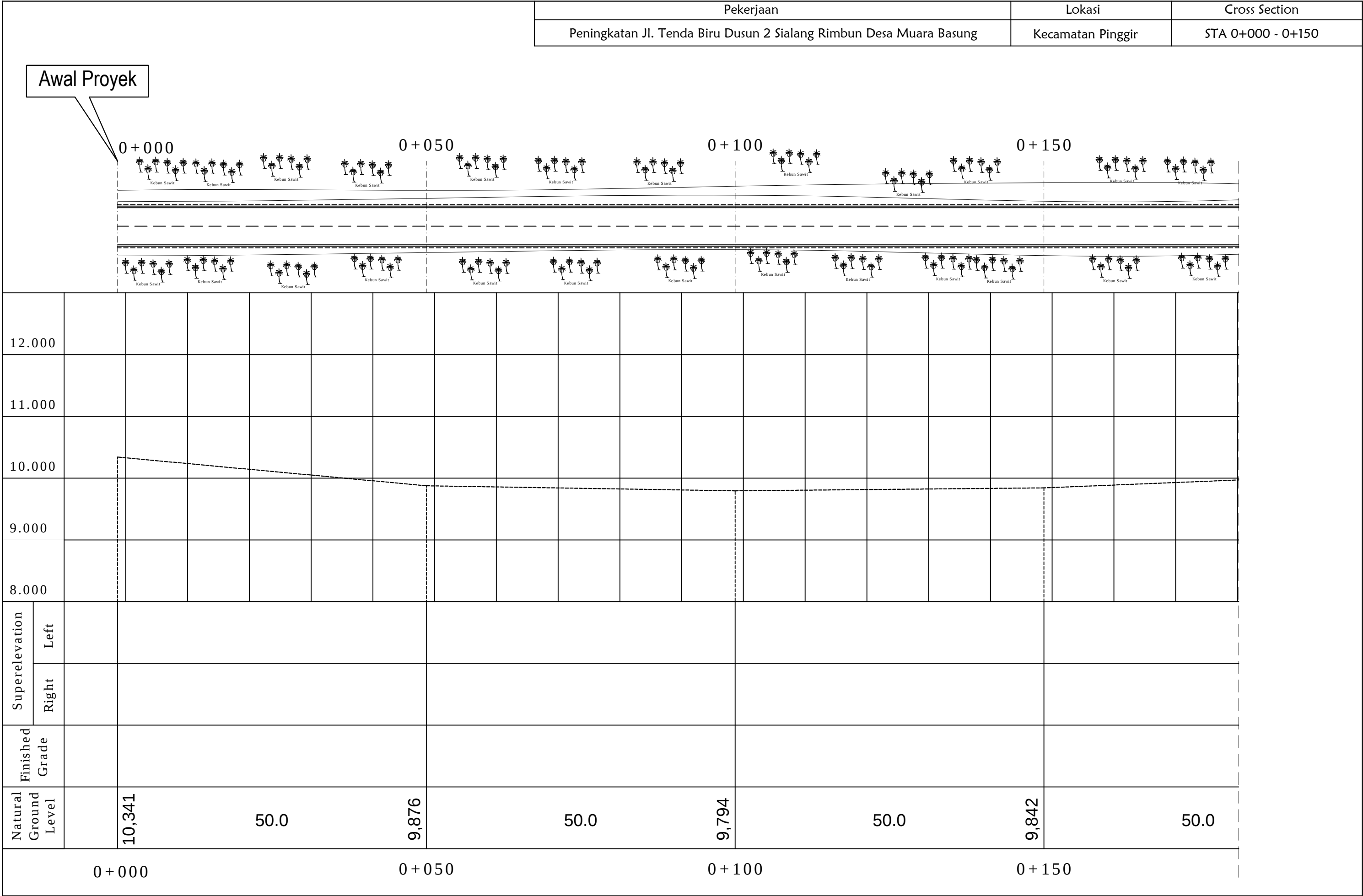
**KONSULTAN PERENCANA  
CV. REALISE CONSULTANT**

**SUPRIYANTO, A.Md**  
**DIREKTUR**

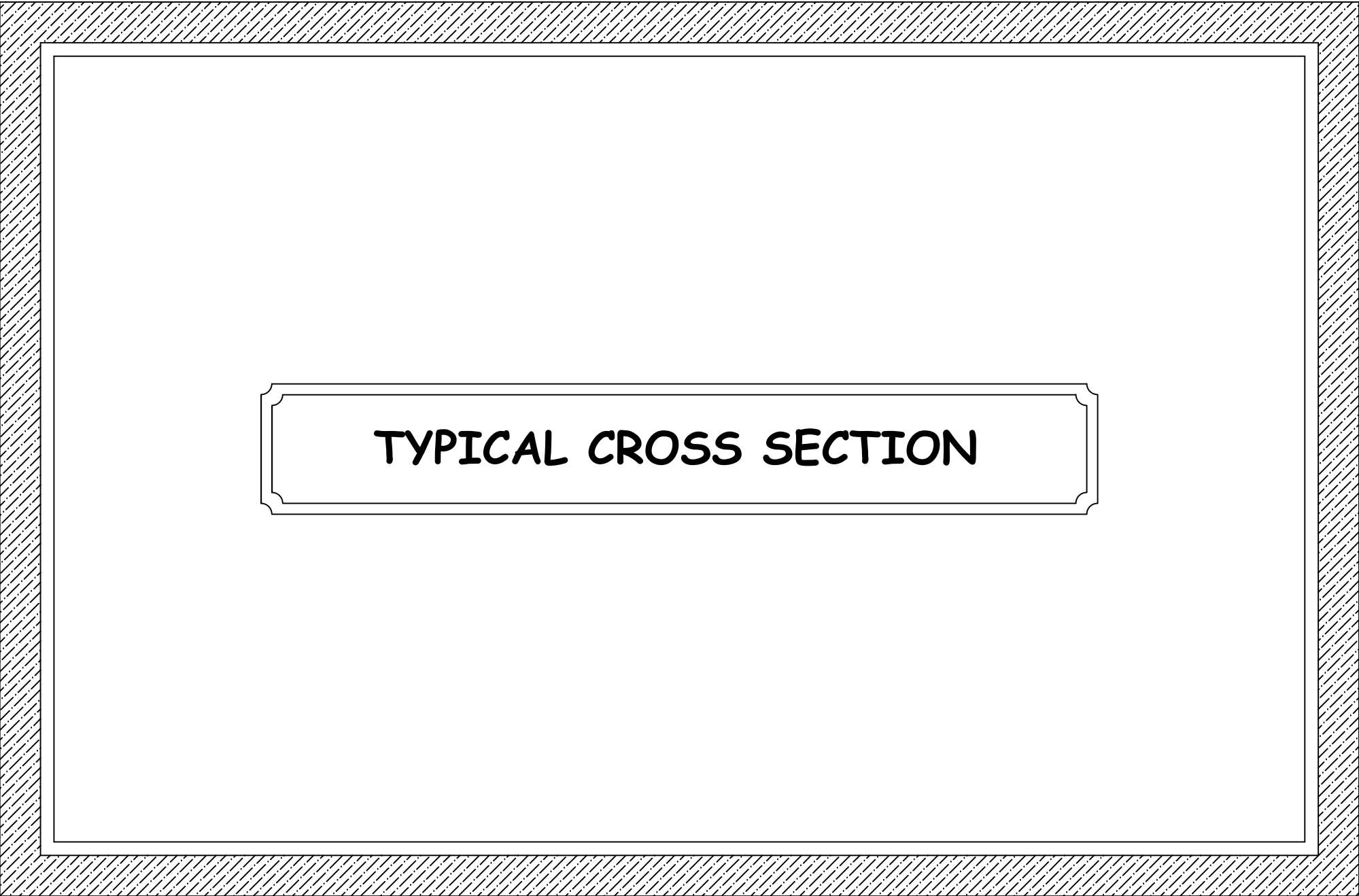




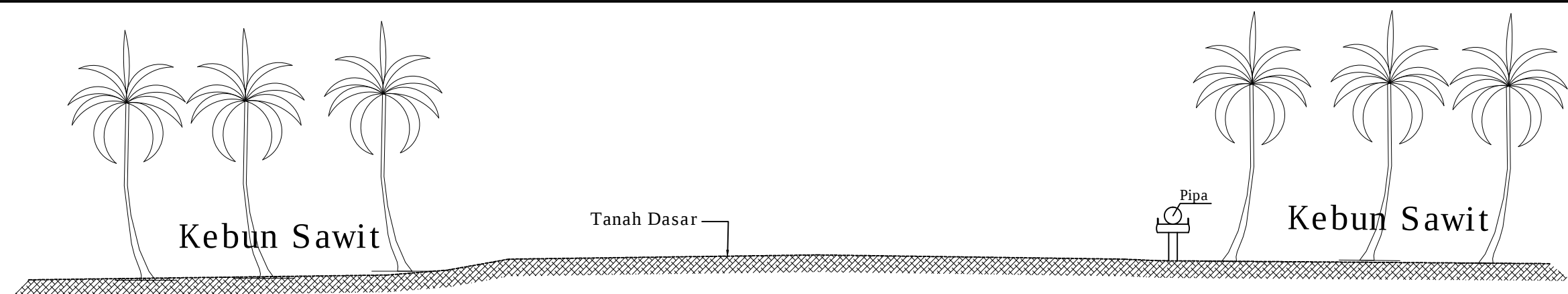
**LONG SECTION**



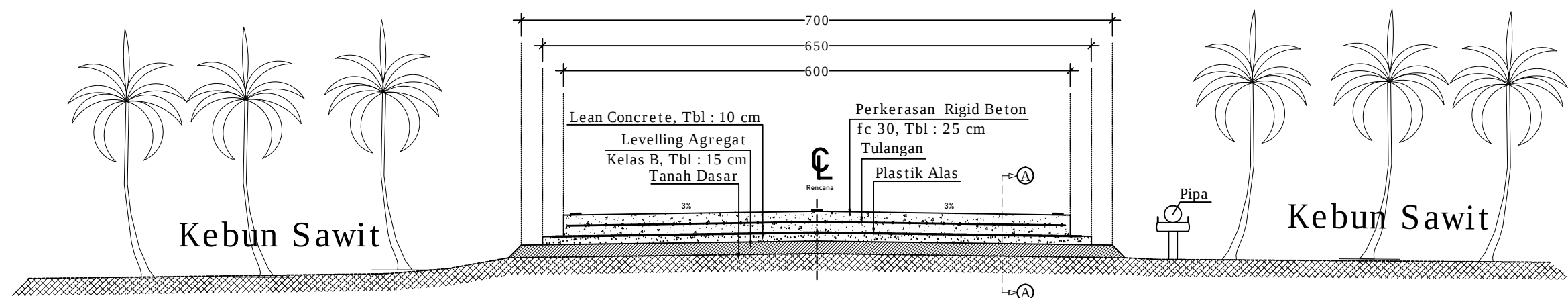




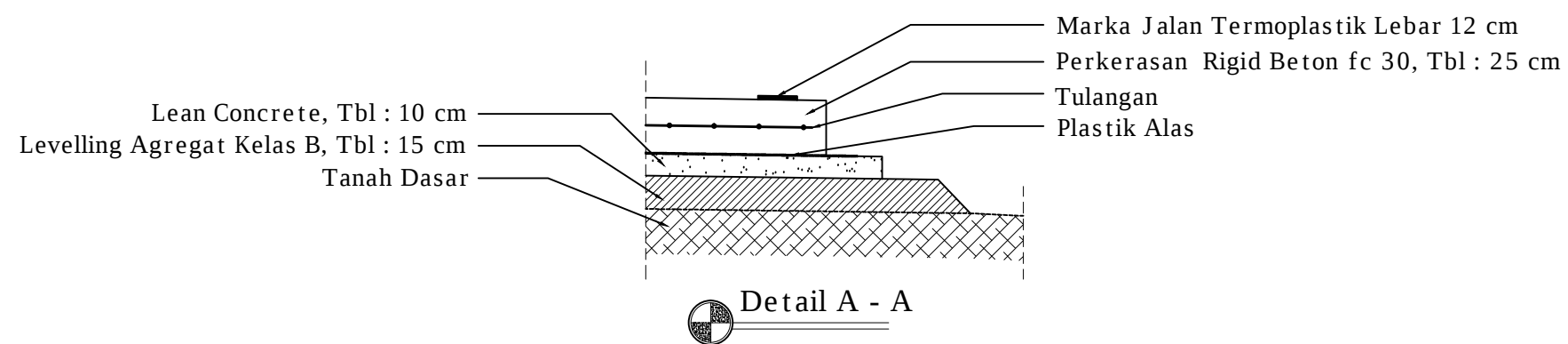
**TYPICAL CROSS SECTION**



Typical Cross Section Existing  
Sta. 0+000 s/d Sta. 0+338  
Skala 1:100



Typical Cross Section Rencana  
Sta. 0+000 s/d Sta. 0+338  
Skala 1:100



Detail A - A



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

KEGIATAN :

PENYELENGGARAAN  
JALAN KABUPATEN / KOTA

SUB KEGIATAN :

REKONSTRUKSI JALAN

PEKERJAAN :

PENINGKATAN JL. TENDA BIRU DUSUN 2  
SIALANG RIMBUN DESA MUARA BASUNG

KONSULTAN PERENCANA

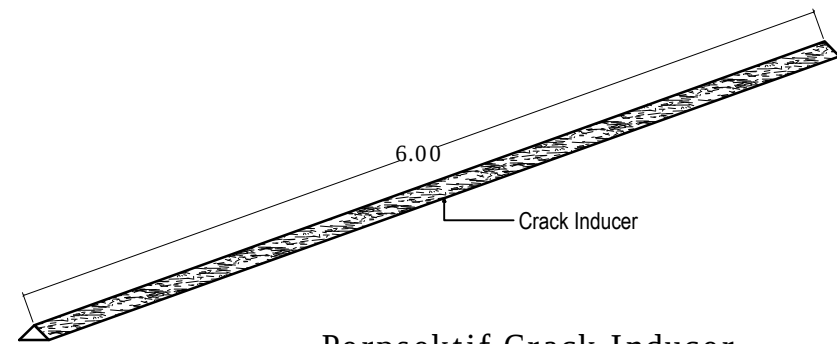


PENANGGUNG JAWAB :

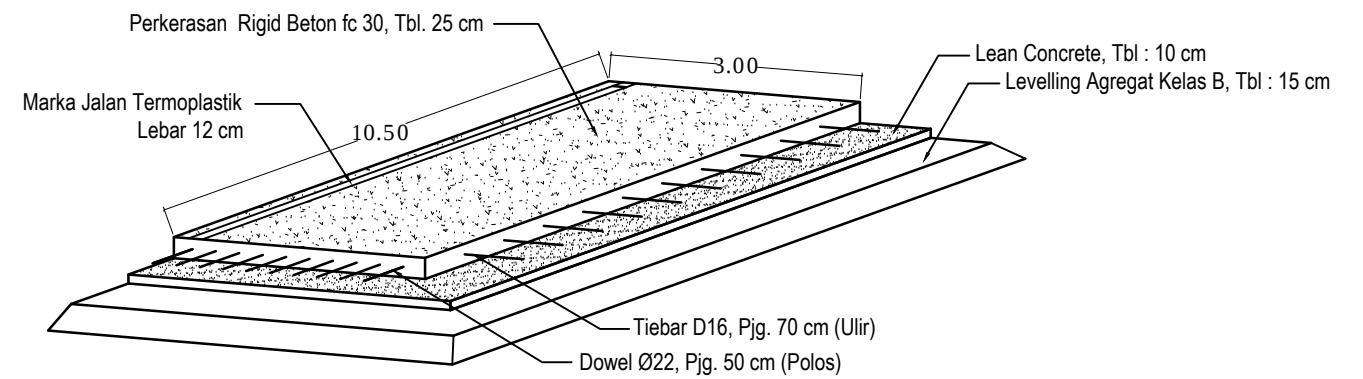
*Supriyanto*  
SUPRIYANTO, A.Md  
DIREKTUR

NAMA GAMBAR :

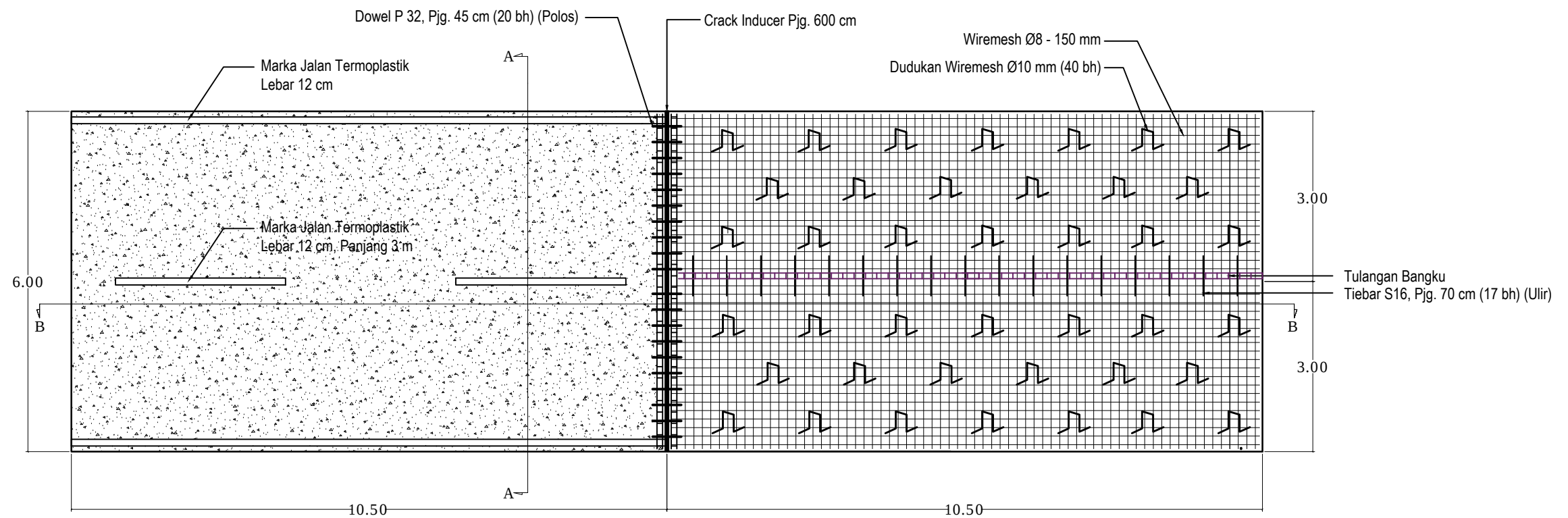
TYPICAL  
CROSS  
SECTION




**Perspaktif Crack Inducer**  
 Skala To Fit




**Perspaktif**  
 Skala 1 : 100




**Tampak Atas**  
 Skala 1 : 100



**PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**

**KEGIATAN :**

PENYELENGGARAAN  
 JALAN KABUPATEN / KOTA

**SUB KEGIATAN :**

REKONSTRUKSI JALAN

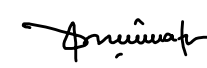
**PEKERJAAN :**

PENINGKATAN JL. TENDA BIRU DUSUN 2  
 SIALANG RIMBUN DESA MUARA BASUNG

**KONSULTAN PERENCANA**

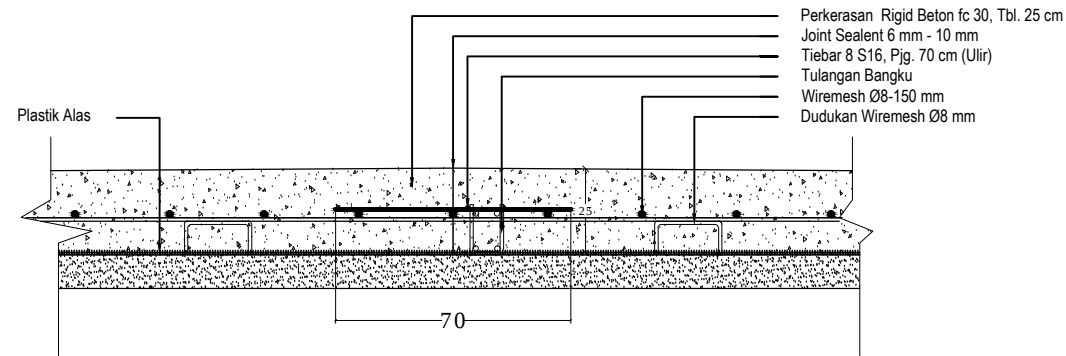


**PENANGGUNG JAWAB :**

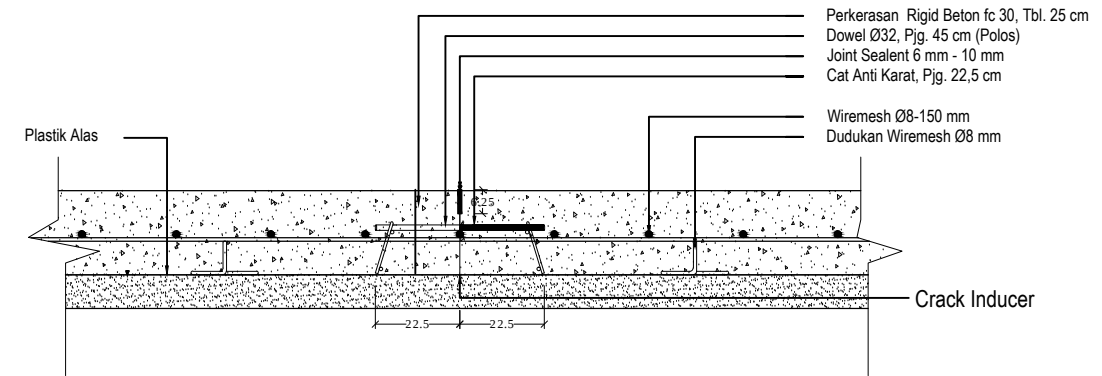
  
**SUPRIYANTO, A.Md**  
 DIREKTUR

**NAMA GAMBAR :**

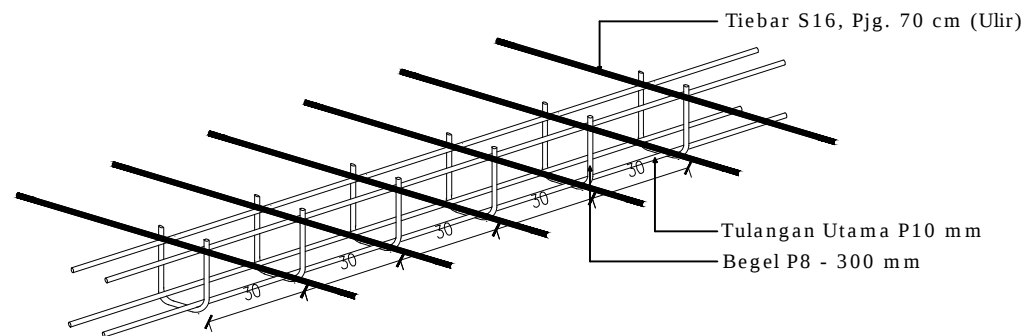
DETAIL



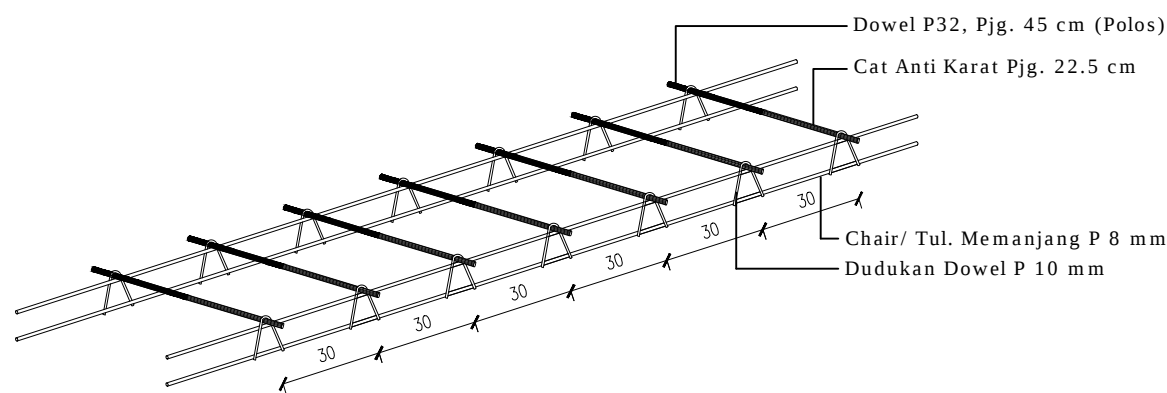
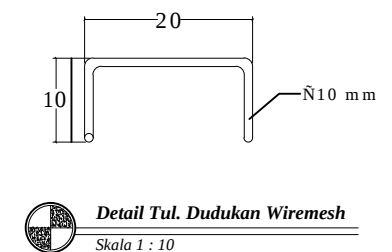
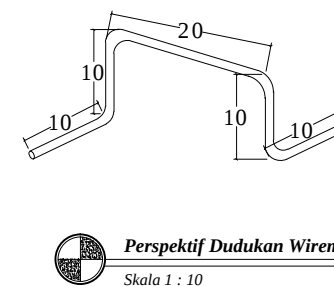
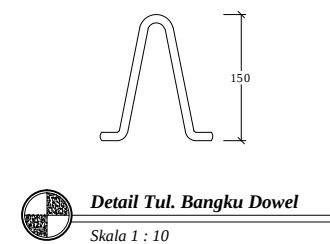
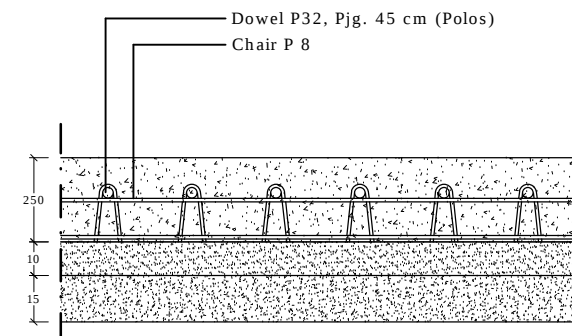
**Potongan A**  
Skala 1 : 25



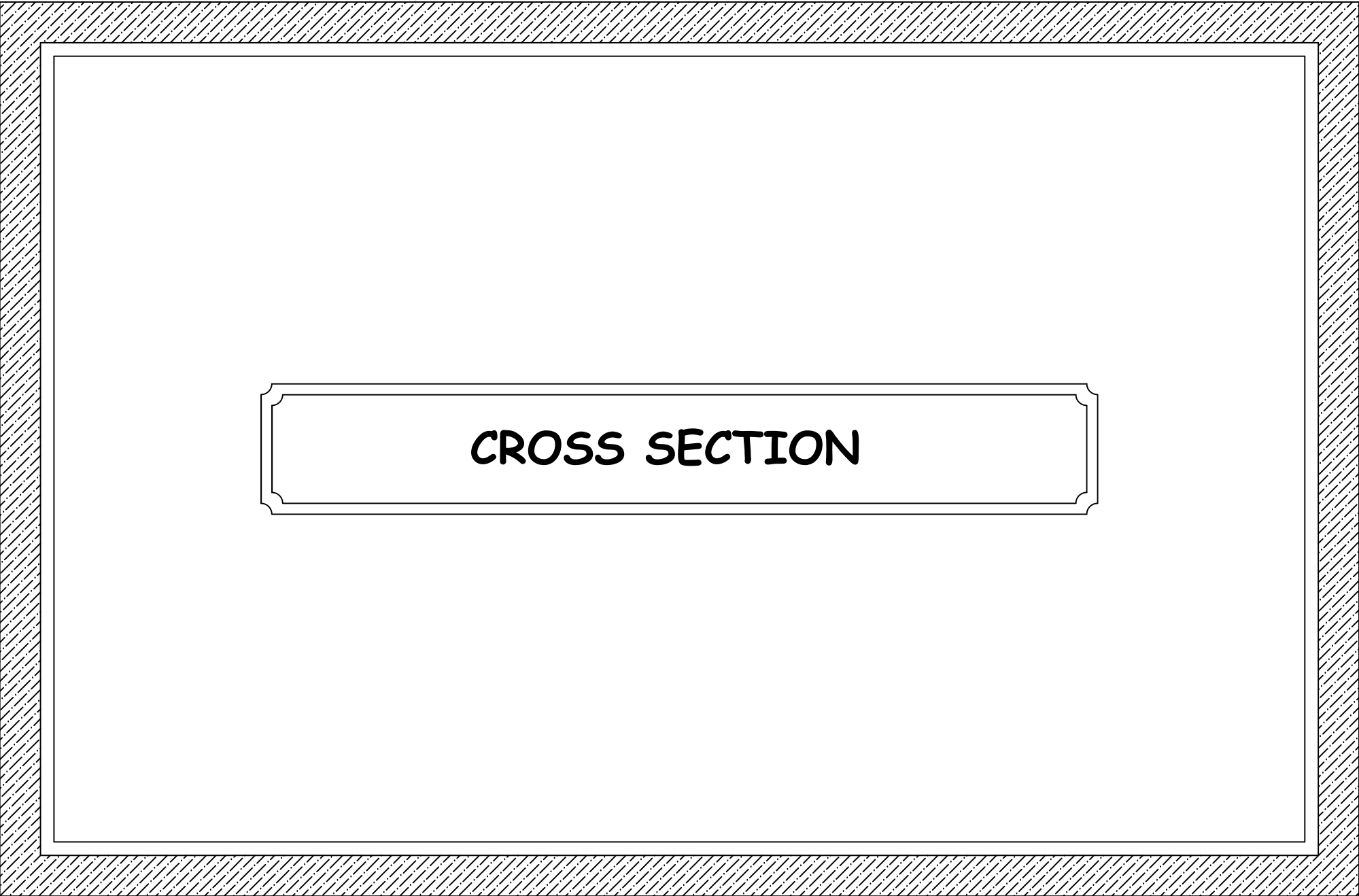
**Potongan B**  
Skala 1 : 25



**Perspektif Tul. Bangku Tiebar**  
Skala 1 : 20



**Perspektif Tul. Bangku Dowel**  
Skala 1 : 20



**CROSS SECTION**



















**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**  
**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**  
 Jl. Utama Karya Bukit Batrem 28822 Telp. (0765) 7007750  
 DUMAI-RIAU

**SAND CONE TEST**

|                                                              |                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Pekerjaan : Peningkatan JL.Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun | Hari/Tanggal : 2 Agustus 2024                    |
| Desa Muara Basung                                            | Jenis Material : Agregat Kelas B ( Badan Jalan ) |
| PT/CV : CV.Alwin Karya Pratama                               | Diuji : Tim Labor STT                            |
| Titik No : 1                                                 | Diiperiksa : Sony Adiya Putra,MT                 |

|            |                                                    |   |             |                            |
|------------|----------------------------------------------------|---|-------------|----------------------------|
| <b>I</b>   | <b>g Pasir</b>                                     | = | 1,50        | gr / cm <sup>3</sup>       |
| <b>II</b>  | <b>Botol Kosong + Corong</b>                       | = | 756,0       | gr                         |
| <b>II</b>  | <b>Menentukan Berat Pasir Dalam Corong</b>         |   |             |                            |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6500        | gr                         |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2183        | gr                         |
|            | 3 Berat Pasir dalam Kerucut                        | = | 1424        | gr                         |
| <b>III</b> | <b>Menentukan Berat Isi Base</b>                   |   |             |                            |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6500        | gr                         |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2183        | gr                         |
|            | 3 Berat Sisa Pasir di Lobang + Kerucut             | = | 4317        | gr                         |
|            | 4 Berat Pasir di Kerucut                           | = | 1424        | gr                         |
|            | 5 Berat Pasir di Lobang                            | = | 2893        | gr                         |
|            | 6 Isi Lobang                                       | = | 1929        | cm <sup>3</sup>            |
| <b>IV</b>  | <b>Mencari Berat Isi Basah Base</b>                |   |             |                            |
|            | 1 Berat Tanah di Lobang + Tempat                   | = | 4208        | gr                         |
|            | 2 Berat Tempat                                     | = | 5,0         | gr                         |
|            | 3 Berat Tanah Basah                                | = | 4203        | gr                         |
|            | 4 Berat Isi Basah                                  | = | 2,179       | gr/cm <sup>3</sup>         |
| <b>V</b>   | <b>Kadar Air Base</b>                              |   |             |                            |
|            | <b>No Cawan</b>                                    |   | <b>1</b>    | <b>2</b>                   |
|            | 1 Berat Cawan                                      | = | 11,00       | 10,00 gr                   |
|            | 2 Berat Contoh Basah + Cawan                       | = | 35          | 33 gr                      |
|            | 3 Berat Contoh Kering + Cawan                      | = | 34          | 32 gr                      |
|            | 4 Berat Contoh Kering                              | = | 23          | 22 gr                      |
|            | 5 Berat Air                                        | = | 1           | 1,0 gr                     |
|            | 6 Kadar Air                                        | = | 4,3         | 4,5 %                      |
|            | <b>Kadar Air rata-rata (w)</b>                     | = | <b>4,45</b> | <b>%</b>                   |
|            | Kadar Air (w)                                      | = |             | 4,45 %                     |
| <b>VI</b>  | <b>Berat Isi Kering</b>                            |   |             |                            |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Lapangan</b>              |   |             |                            |
|            | $\gamma_d = g / ( 100 + ( w / 100 ) )$             | = |             | 2,086 gr / cm <sup>3</sup> |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Laborattorium</b>         | = |             | 2,08                       |
| <b>VII</b> | <b>Derajat Kepadatan ( D )</b>                     | = |             | 100,31 %                   |



**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**  
**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**  
 Jl. Utama Karya Bukit Batrem 28822 Telp. (0765) 7007750  
 DUMAI-RIAU

**SAND CONE TEST**

Pekerjaan : Peningkatan JL.Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun      Hari/Tanggal : 2 Agustus 2024  
 Desa Muara Basung      Jenis Material : Agregat Kelas B ( Badan Jalan )  
 PT/CV : CV.Alwin Karya Pratama      Diuji : Tim Labor STT  
 Titik No : 2      Diiperiksa : Sony Adiya Putra,MT

|            |                                                    |   |             |                       |
|------------|----------------------------------------------------|---|-------------|-----------------------|
| <b>I</b>   | <b>g Pasir</b>                                     | = | 1,50        | gr / cm <sup>3</sup>  |
|            | <b>Botol Kosong + Corong</b>                       | = | 756,0       | gr                    |
|            | <b>II Menentukan Berat Pasir Dalam Corong</b>      |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6325        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2613        | gr                    |
|            | 3 Berat Pasir dalam Kerucut                        | = | 1424        | gr                    |
| <b>III</b> | <b>Menentukan Berat Isi Base</b>                   |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6325        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2613        | gr                    |
|            | 3 Berat Sisa Pasir di Lobang + Kerucut             | = | 3712        | gr                    |
|            | 4 Berat Pasir di Kerucut                           | = | 1424        | gr                    |
|            | 5 Berat Pasir di Lobang                            | = | 2288        | gr                    |
|            | 6 Isi Lobang                                       | = | 1525        | cm3                   |
| <b>IV</b>  | <b>Mencari Berat Isi Basah Base</b>                |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tanah di Lobang + Tempat                   | = | 3468        | gr                    |
|            | 2 Berat Tempat                                     | = | 5,0         | gr                    |
|            | 3 Berat Tanah Basah                                | = | 3463        | gr                    |
|            | 4 Berat Isi Basah                                  | = | 2,270       | gr/cm3                |
| <b>V</b>   | <b>Kadar Air Base</b>                              |   |             |                       |
|            | <b>No Cawan</b>                                    |   | <b>1</b>    | <b>2</b>              |
|            | 1 Berat Cawan                                      | = | 11,00       | 10,00 gr              |
|            | 2 Berat Contoh Basah + Cawan                       | = | 34          | 33 gr                 |
|            | 3 Berat Contoh Kering + Cawan                      | = | 33          | 31 gr                 |
|            | 4 Berat Contoh Kering                              | = | 22          | 21 gr                 |
|            | 5 Berat Air                                        | = | 1           | 2,0 gr                |
|            | 6 Kadar Air                                        | = | 4,5         | 9,5 %                 |
|            | <b>Kadar Air rata-rata (w)</b>                     | = | <b>7,03</b> | <b>%</b>              |
|            | Kadar Air (w)                                      | = |             | <b>7,03 %</b>         |
| <b>VI</b>  | <b>Berat Isi Kering</b>                            |   |             |                       |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Lapangan</b>              |   |             |                       |
|            | $\gamma_d = g / ( 100 + ( w / 100 ) )$             | = |             | <b>2,121 gr / cm3</b> |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Laborattorium</b>         | = |             | <b>2,08</b>           |
| <b>VII</b> | <b>Derajat Kepadatan ( D )</b>                     | = |             | <b>101,98 %</b>       |



**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**  
**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**  
 Jl. Utama Karya Bukit Batrem 28822 Telp. (0765) 7007750  
 DUMAI-RIAU

**SAND CONE TEST**

|                                                              |                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Pekerjaan : Peningkatan JL.Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun | Hari/Tanggal : 2 Agustus 2024                    |
| Desa Muara Basung                                            | Jenis Material : Agregat Kelas B ( Badan Jalan ) |
| PT/CV : CV.Alwin Karya Pratama                               | Diuji : Tim Labor STT                            |
| Titik No : 3                                                 | Diiperiksa : Sony Adiya Putra,MT                 |

|            |                                                    |   |             |                       |
|------------|----------------------------------------------------|---|-------------|-----------------------|
| <b>I</b>   | <b>g Pasir</b>                                     | = | 1,50        | gr / cm <sup>3</sup>  |
|            | <b>Botol Kosong + Corong</b>                       | = | 756,0       | gr                    |
|            | <b>II Menentukan Berat Pasir Dalam Corong</b>      |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6234        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2558        | gr                    |
|            | 3 Berat Pasir dalam Kerucut                        | = | 1424        | gr                    |
| <b>III</b> | <b>Menentukan Berat Isi Base</b>                   |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6234        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2558        | gr                    |
|            | 3 Berat Sisa Pasir di Lobang + Kerucut             | = | 3676        | gr                    |
|            | 4 Berat Pasir di Kerucut                           | = | 1424        | gr                    |
|            | 5 Berat Pasir di Lobang                            | = | 2252        | gr                    |
|            | 6 Isi Lobang                                       | = | 1501        | cm3                   |
| <b>IV</b>  | <b>Mencari Berat Isi Basah Base</b>                |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tanah di Lobang + Tempat                   | = | 3357        | gr                    |
|            | 2 Berat Tempat                                     | = | 5,0         | gr                    |
|            | 3 Berat Tanah Basah                                | = | 3352        | gr                    |
|            | 4 Berat Isi Basah                                  | = | 2,233       | gr/cm3                |
| <b>V</b>   | <b>Kadar Air Base</b>                              |   |             |                       |
|            | <b>No Cawan</b>                                    |   | <b>1</b>    | <b>2</b>              |
|            | 1 Berat Cawan                                      | = | 11,00       | 10,00 gr              |
|            | 2 Berat Contoh Basah + Cawan                       | = | 36          | 34 gr                 |
|            | 3 Berat Contoh Kering + Cawan                      | = | 34          | 33 gr                 |
|            | 4 Berat Contoh Kering                              | = | 23          | 23 gr                 |
|            | 5 Berat Air                                        | = | 2           | 1,0 gr                |
|            | 6 Kadar Air                                        | = | 8,7         | 4,3 %                 |
|            | <b>Kadar Air rata-rata (w)</b>                     | = | <b>6,52</b> | <b>%</b>              |
|            | Kadar Air (w)                                      | = |             | <b>6,52 %</b>         |
| <b>VI</b>  | <b>Berat Isi Kering</b>                            |   |             |                       |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Lapangan</b>              |   |             |                       |
|            | $\gamma_d = g / ( 100 + ( w / 100 ) )$             | = |             | <b>2,096 gr / cm3</b> |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Laborattorium</b>         | = |             | <b>2,08</b>           |
| <b>VII</b> | <b>Derajat Kepadatan ( D )</b>                     | = |             | <b>100,77 %</b>       |



**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**  
**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**  
 Jl. Utama Karya Bukit Batrem 28822 Telp. (0765) 7007750  
 DUMAI-RIAU

**SAND CONE TEST**

Pekerjaan : Peningkatan JL.Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun      Hari/Tanggal : 2 Agustus 2024  
 Desa Muara Basung      Jenis Material : Agregat Kelas B ( Badan Jalan )  
 PT/CV : CV.Alwin Karya Pratama      Diuji : Tim Labor STT  
 Titik No : 4      Diiperiksa : Sony Adiya Putra,MT

|            |                                                    |   |             |                       |
|------------|----------------------------------------------------|---|-------------|-----------------------|
| <b>I</b>   | <b>g Pasir</b>                                     | = | 1,50        | gr / cm <sup>3</sup>  |
|            | <b>Botol Kosong + Corong</b>                       | = | 756,0       | gr                    |
|            | <b>II Menentukan Berat Pasir Dalam Corong</b>      |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6024        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 1842        | gr                    |
|            | 3 Berat Pasir dalam Kerucut                        | = | 1424        | gr                    |
| <b>III</b> | <b>Menentukan Berat Isi Base</b>                   |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 6024        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 1842        | gr                    |
|            | 3 Berat Sisa Pasir di Lobang + Kerucut             | = | 4182        | gr                    |
|            | 4 Berat Pasir di Kerucut                           | = | 1424        | gr                    |
|            | 5 Berat Pasir di Lobang                            | = | 2758        | gr                    |
|            | 6 Isi Lobang                                       | = | 1839        | cm3                   |
| <b>IV</b>  | <b>Mencari Berat Isi Basah Base</b>                |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tanah di Lobang + Tempat                   | = | 4040        | gr                    |
|            | 2 Berat Tempat                                     | = | 5,0         | gr                    |
|            | 3 Berat Tanah Basah                                | = | 4035        | gr                    |
|            | 4 Berat Isi Basah                                  | = | 2,195       | gr/cm3                |
| <b>V</b>   | <b>Kadar Air Base</b>                              |   |             |                       |
|            | <b>No Cawan</b>                                    |   | <b>1</b>    | <b>2</b>              |
|            | 1 Berat Cawan                                      | = | 11,00       | 10,00 gr              |
|            | 2 Berat Contoh Basah + Cawan                       | = | 31          | 33 gr                 |
|            | 3 Berat Contoh Kering + Cawan                      | = | 30          | 32 gr                 |
|            | 4 Berat Contoh Kering                              | = | 19          | 22 gr                 |
|            | 5 Berat Air                                        | = | 1           | 1,0 gr                |
|            | 6 Kadar Air                                        | = | 5,3         | 4,5 %                 |
|            | <b>Kadar Air rata-rata (w)</b>                     | = | <b>4,90</b> | <b>%</b>              |
|            | Kadar Air (w)                                      | = |             | <b>4,90 %</b>         |
| <b>VI</b>  | <b>Berat Isi Kering</b>                            |   |             |                       |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Lapangan</b>              |   |             |                       |
|            | $\gamma_d = g / ( 100 + ( w / 100 ) )$             | = |             | <b>2,092 gr / cm3</b> |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Laborattorium</b>         | = |             | <b>2,08</b>           |
| <b>VII</b> | <b>Derajat Kepadatan ( D )</b>                     | = |             | <b>100,57 %</b>       |



**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**  
**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**  
 Jl. Utama Karya Bukit Batrem 28822 Telp. (0765) 7007750  
 DUMAI-RIAU

**SAND CONE TEST**

Pekerjaan : Peningkatan JL.Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun      Hari/Tanggal : 2 Agustus 2024  
 Desa Muara Basung      Jenis Material : Agregat Kelas B ( Badan Jalan )  
 PT/CV : CV.Alwin Karya Pratama      Diuji : Tim Labor STT  
 Titik No : 5      Diiperiksa : Sony Adiya Putra,MT

|            |                                                    |   |             |                       |
|------------|----------------------------------------------------|---|-------------|-----------------------|
| <b>I</b>   | <b>g Pasir</b>                                     | = | 1,50        | gr / cm <sup>3</sup>  |
|            | <b>Botol Kosong + Corong</b>                       | = | 756,0       | gr                    |
|            | <b>II Menentukan Berat Pasir Dalam Corong</b>      |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 5764        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2116        | gr                    |
|            | 3 Berat Pasir dalam Kerucut                        | = | 1424        | gr                    |
| <b>III</b> | <b>Menentukan Berat Isi Base</b>                   |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 5764        | gr                    |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 2116        | gr                    |
|            | 3 Berat Sisa Pasir di Lobang + Kerucut             | = | 3648        | gr                    |
|            | 4 Berat Pasir di Kerucut                           | = | 1424        | gr                    |
|            | 5 Berat Pasir di Lobang                            | = | 2224        | gr                    |
|            | 6 Isi Lobang                                       | = | 1483        | cm3                   |
| <b>IV</b>  | <b>Mencari Berat Isi Basah Base</b>                |   |             |                       |
|            | 1 Berat Tanah di Lobang + Tempat                   | = | 3238        | gr                    |
|            | 2 Berat Tempat                                     | = | 5,0         | gr                    |
|            | 3 Berat Tanah Basah                                | = | 3233        | gr                    |
|            | 4 Berat Isi Basah                                  | = | 2,181       | gr/cm3                |
| <b>V</b>   | <b>Kadar Air Base</b>                              |   |             |                       |
|            | <b>No Cawan</b>                                    |   | <b>1</b>    | <b>2</b>              |
|            | 1 Berat Cawan                                      | = | 11,00       | 10,00 gr              |
|            | 2 Berat Contoh Basah + Cawan                       | = | 35          | 33 gr                 |
|            | 3 Berat Contoh Kering + Cawan                      | = | 34          | 32 gr                 |
|            | 4 Berat Contoh Kering                              | = | 23          | 22 gr                 |
|            | 5 Berat Air                                        | = | 1           | 1,0 gr                |
|            | 6 Kadar Air                                        | = | 4,3         | 4,5 %                 |
|            | <b>Kadar Air rata-rata (w)</b>                     | = | <b>4,45</b> | <b>%</b>              |
|            | Kadar Air (w)                                      | = |             | <b>4,45 %</b>         |
| <b>VI</b>  | <b>Berat Isi Kering</b>                            |   |             |                       |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Lapangan</b>              |   |             |                       |
|            | $\gamma_d = g / ( 100 + ( w / 100 ) )$             | = |             | <b>2,088 gr / cm3</b> |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Laborattorium</b>         | = |             | <b>2,08</b>           |
| <b>VII</b> | <b>Derajat Kepadatan ( D )</b>                     | = |             | <b>100,37 %</b>       |



**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**  
**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**  
 Jl. Utama Karya Bukit Batrem 28822 Telp. (0765) 7007750  
 DUMAI-RIAU

**SAND CONE TEST**

Pekerjaan : Peningkatan JL.Tenda Biru Dusun 2 Sialang Rimbun      Hari/Tanggal : 2 Agustus 2024  
 Desa Muara Basung      Jenis Material : Agregat Kelas B ( Badan Jalan )  
 PT/CV : CV.Alwin Karya Pratama      Diuji : Tim Labor STT  
 Titik No : 6      Diiperiksa : Sony Adiya Putra,MT

|            |                                                    |   |             |                      |
|------------|----------------------------------------------------|---|-------------|----------------------|
| <b>I</b>   | <b>g Pasir</b>                                     | = | 1,50        | gr / cm <sup>3</sup> |
|            | <b>Botol Kosong + Corong</b>                       | = | 756,0       | gr                   |
|            | <b>II Menentukan Berat Pasir Dalam Corong</b>      |   |             |                      |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 5683        | gr                   |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 1980        | gr                   |
|            | 3 Berat Pasir dalam Kerucut                        | = | 1424        | gr                   |
| <b>III</b> | <b>Menentukan Berat Isi Base</b>                   |   |             |                      |
|            | 1 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Sebelum Pengujian | = | 5683        | gr                   |
|            | 2 Berat Tabung + Kerucut + Pasir Setelah Pengujian | = | 1980        | gr                   |
|            | 3 Berat Sisa Pasir di Lobang + Kerucut             | = | 3703        | gr                   |
|            | 4 Berat Pasir di Kerucut                           | = | 1424        | gr                   |
|            | 5 Berat Pasir di Lobang                            | = | 2279        | gr                   |
|            | 6 Isi Lobang                                       | = | 1519        | cm3                  |
| <b>IV</b>  | <b>Mencari Berat Isi Basah Base</b>                |   |             |                      |
|            | 1 Berat Tanah di Lobang + Tempat                   | = | 3443        | gr                   |
|            | 2 Berat Tempat                                     | = | 5,0         | gr                   |
|            | 3 Berat Tanah Basah                                | = | 3438        | gr                   |
|            | 4 Berat Isi Basah                                  | = | 2,263       | gr/cm3               |
| <b>V</b>   | <b>Kadar Air Base</b>                              |   |             |                      |
|            | <b>No Cawan</b>                                    |   | <b>1</b>    | <b>2</b>             |
|            | 1 Berat Cawan                                      | = | 11,00       | 10,00 gr             |
|            | 2 Berat Contoh Basah + Cawan                       | = | 33          | 30 gr                |
|            | 3 Berat Contoh Kering + Cawan                      | = | 31          | 29 gr                |
|            | 4 Berat Contoh Kering                              | = | 20          | 19 gr                |
|            | 5 Berat Air                                        | = | 2           | 1,0 gr               |
|            | 6 Kadar Air                                        | = | 10,0        | 5,3 %                |
|            | <b>Kadar Air rata-rata (w)</b>                     | = | <b>7,63</b> | <b>%</b>             |
|            | Kadar Air (w)                                      | = |             | 7,63 %               |
| <b>VI</b>  | <b>Berat Isi Kering</b>                            |   |             |                      |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Lapangan</b>              |   |             |                      |
|            | $\gamma_d = g / ( 100 + ( w / 100 ) )$             | = |             | 2,102 gr / cm3       |
|            | <b><math>\gamma_d</math> Laborattorium</b>         | = |             | 2,08                 |
| <b>VII</b> | <b>Derajat Kepadatan ( D )</b>                     | = |             | 101,08 %             |

## DATA PENGUKURAN

Hari / Tanggal :  
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten / Kota  
 Pekerjaan : Peningkatan Jl. Tenda Biru  
 Item Pekerjaan : OPENING MAU RIGID (KOSONG)  
 Kontraktor Pelaksana :  
 Konsultan Pengawas :

| STA     | TEBAL |      |      |           | LEBAR | KETERANGAN |
|---------|-------|------|------|-----------|-------|------------|
|         | T1    | T2   | T3   | RATA-RATA |       |            |
| 0 + 330 | 25,5  | 28,5 | 25,5 | 26,17     |       |            |
| 0 + 325 | 25,5  | 25,5 | 25   | 25,3      |       |            |
| 0 + 300 | 24,5  | 24,5 | 25,5 | 24,83     |       |            |
| 0 + 275 | 26    | 25   | 25   | 25,33     |       |            |
| 0 + 250 | 25    | 24,5 | 25,5 | 25        |       |            |
| 0 + 225 | 25,5  | 24,5 | 25   | 25        |       |            |
| 0 + 200 | 26,5  | 25,5 | 25,5 | 25,83     |       |            |
| 0 + 175 | 25,5  | 24   | 24,5 | 24,67     |       |            |
| 0 + 150 | 26,5  | 25   | 26   | 25,83     |       |            |
| 0 + 125 | 25    | 25,5 | 25,5 | 25,33     |       |            |
| 0 + 100 | 25    | 24   | 24,5 | 24,5      |       |            |
| 0 + 75  | 28    | 28   | 29,5 | 27,83     |       |            |
| 0 + 50  | 26    | 25,5 | 28   | 26,5      |       |            |
| 0 + 25  | 24,5  | 24   | 24,5 | 24,3      |       |            |
| 0 + 000 | 25    | 25,5 | 26   | 25,5      |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |
|         |       |      |      |           |       |            |

DINAS PUPR

KONSULTAN

KONTRAKTOR