

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**CV.ALITA
PENINGKATAN JALAN KELEMANTAN – SEKODI
DESA KELEMANTAN BARAT**



Muhammad Nurdiyan Syah
4103201321

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
TAHUN 2022**

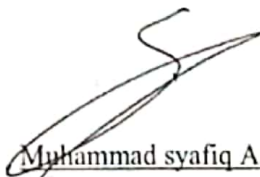
LAPORAN KERJA PRAKTEK
CV ALITA
PEKERJAAN JALAN RIGID PROYEK PENINGKATAN
JALAN KELEMANTAN-SKODI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek


MUHAMMAD NURDIANSYAH
4103201321

Kelemantan, 30 September 2022

Pengawas Lapangan
CV. ALITA


Muhammad syafiq A,md

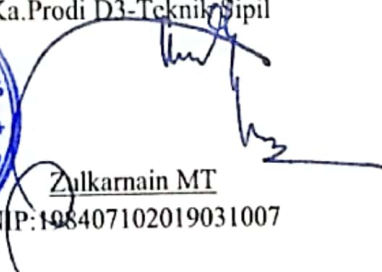
Dosen Pembimbing
Program Studi D3-Teknik sipil


Marhadi Sastra M.Sc
NIP: 198903142015041001

Disetujui /Disahkan



Ka.Prodi D3-Teknik Sipil


Zulkarnain MT
NIP: 198407102019031007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan keberkahan, rahmat, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktek dan laporan kerja praktek ini. Sholawat serta salam kita ucapkan untuk Baginda Rasulullah dan Sahabatnya yang telah membuka pikiran sehingga bisa melaksanakan kerja praktek dengan selesai.

Laporan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan jenjang pendidikan diploma III jurusan teknik sipil di Politeknik Negeri Bengkulu. Laporan ini dibuat berdasarkan kegiatan kerja praktek mahasiswa di pekerjaan jalan rigid, dengan judul proyek peningkatan jalan Kelemantan-Sekodi di Desa Kelemantan Barat yang dilaksanakan oleh CV. ALITA

Selama melaksanakan kegiatan kerja praktek ini berlangsung di lapangan maupun menyusun laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan baik dari moral maupun material dari beberapa pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu, Bapak dan Adik-adik saya yang senantiasa memberikan dukungan baik fisik dan doa untuk penulis sehingga bisa menyelesaikan laporan kegiatan kerja praktek ini.
2. Bapak Marhadi Sastra M.sc selaku ketua jurusan teknik sipil Politeknik Negeri Bengkulu
3. Koordinator kegiatan kerja praktek jurusan teknik sipil diploma III
4. Bapak Marhadi Sastra M.sc selaku dosen pembimbing kerja praktek
5. Bapak Zulkarnain, M.T selaku Ka Prodi D III teknik sipil
6. Pembimbing lapangan di proyek peningkatan jalan Kelemantan – Sekodi Desa Kelemantan Barat
7. Teman-teman sesama kerja praktek, Rio Saputra, Aditia, Ardi Pratama Wanda, Hendriansyah, Agus Riyanda, Sarwany yang banyak memberikan masukan, nasehat dan kritik sehingga laporan ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak mengandung kelemahan dan kekurangan dari segi materi maupun penyajian dan pemilihan kata kata oleh karena itu,penulis akan sangat menghargai kepada siapa saja yang berkenan memberikan masukan ,baik berupa koreksi maupun kritikan yang pada selanjut nya dapat penulis jadikan bahan pertimbangan bagi penyempurnaan laporan ini.

Semoga dengan bantuan dan dukungannya dapat amalan yang baik di sisi Allah SWT,dan akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca dan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan. Oleh karena kritik dan saran dari semua pihak penulis ucapkan terima kasih

Bengkalis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	9
GAMBAR UMUM PERUSAHAAN	9
1.1. Latar Belakang Perusahaan.....	9
1.2. Tujuan Proyek.....	9
1.3. Struktur Organisasi Perusahaan/Industri	10
1.3.1. Pemilik Proyek (Owner).....	11
1.3.2. Konsultan Perencana.....	11
1.3.3. Konsultan Pengawas	12
1.3.4. Kontraktor Pelaksanaan.....	12
1.3.5. STRUKTUR ORGANISASI CV. ALITA.....	13
BAB II	16
DATA PROYEK	16
2.1. Proses Pelelangan	16
2.2.1. Data Umum Proyek.....	19
2.2.2. Data Teknis Proyek	20
BAB III.....	21
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	21
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan.....	21
3.2 Target yang di harapkan perusahaan	21

3.2.1 Perangkat Keras	21
3.3 Data-data Yang Diperlukan	22
3.4 Tugas – tugas selama PKL	23
3.4.1 Obsevasi lapangan.....	23
3.4.2 Mobilisasi lapangan	23
3.4.3 Tahap pelaksanaan dilapangan	25
3.4.4 Bidang Teknisi.....	30
3.4.5 Bidang Quality Control	33
3.4.6 Tahap pengecoran	35
3.5 TINJAUAN KHUSUS	41
3.5.1 PENGERTIAN TULANGAN RIGID.....	41
3.5.2 Jenis Besi Tulangan	41
3.5.3 Perhitungan pembesian.....	42
BAB IV	46
PENUTUP.....	46
4.1 Kesimpulan.....	46
4.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	48

GAMBAR 1. 1 STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	10
GAMBAR 1. 2 STRUKTUR ORGANISANI	13
GAMBAR 3. 1 PAPAN PLANG PROYEK.....	23
GAMBAR 3. 2 EXCAVATOR	24
GAMBAR 3. 3 VIBRO ROLLER.....	25
GAMBAR 3. 4 MOTOR GREDER.....	25
GAMBAR 3. 5 PEMASANGAN PECING	26
GAMBAR 3. 6 PEMASANGAN KAYU CERUCUK	26
GAMBAR 3. 7 PENYIRAMAN BASE.....	27
GAMBAR 3. 8 UJI SLUMP	27
GAMBAR 3. 9 PENGGALIAN PONDASI.....	28
GAMBAR 3. 10 PEMASANGAN TULANGAN BOX CULVERT.....	28
GAMBAR 3. 11 PENGECORAN LANTAI.....	29
GAMBAR 3. 12 PEMASANGAN CETAKAN	29
GAMBAR 3. 13 PENGECORAN BOX CULVERT.....	30
GAMBAR 3. 14 PEMBUATAN SAMPEL	30
GAMBAR 3. 15 PEMASANGAN PATOK.....	31
GAMBAR 3. 16 MENGHITUNG VOLUME	31
GAMBAR 3. 17 PEMASANGAN MAL LC	32
GAMBAR 3. 18 PERATAAN BASE	32
GAMBAR 3. 19 PEMADATAN BASE	33
GAMBAR 3. 20 UJI SAND CONE	34
GAMBAR 3. 21 UJI CORE DRILL	35
GAMBAR 3. 22 PENGECORAN LC	36
GAMBAR 3. 23 UJI SLUMP	37
GAMBAR 3. 24 PEMBUATAN SAMPEL KUBUS	37
GAMBAR 3. 25 PEMASANGAN BEKISTING	38
GAMBAR 3. 26 PEMASANGAN TULANGAN	39
GAMBAR 3. 27 PENGECORAN RIGID	39
GAMBAR 3. 28 UJI SLUMP TEST.....	40

GAMBAR 3. 29 PEMBUATAN SAMPEL SILINDER..... 41

BAB I

GAMBAR UMUM PERUSAHAAN

1.1. Latar Belakang Perusahaan

Perusahaan CV. ALITA adalah Lembaga yang organisir dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan. Didirikan pada tanggal 22 januari 1980. Mempunyai fungsi ensensial untuk mencapai tujuan, fungsi produksi, fungsi pemasaran, fungsi keuangan dan fungsi personalia, yang merupakan fungsi fungsi yang saling berkaitan satu dengan yang lain, contohnya fungsi personalia sebagai salah satu fungsi perusahaan yang berhubungan erat dengan fungsi produksi.

Dalam perusahaan seorang pemimpin yang bertugas sebagai pemegang peranan naiknya turunnya dunia usaha yaitu memperhatikan karyawan dari perusahaan yang bersangkutan karena tenaga kerja merupakan tolak ukur dari suatu organisasi dan manajemen sumber daya manusia. Disini peran atau fungsi manajemen sangat penting untuk mempengaruhi bawahannya dalam melaksanakan aktivitas dalam perusahaan, dengan menitikberatkan pada aspek sumberdaya manusia maka kepribadian yang dimilikinya akan tertuju pada pengembangan manajemen yang berorientasi pada kemampuan kerja yang dilakukan oleh tenaga kerja yang secara langsung mempengaruhi produk yang dihasilkan.

1.2. Tujuan Proyek

Adapun tujuan proyek yang dijalankan oleh CV. ALITA berupa Peningkatan jalan Kelemantan – Sekodi antara lain :

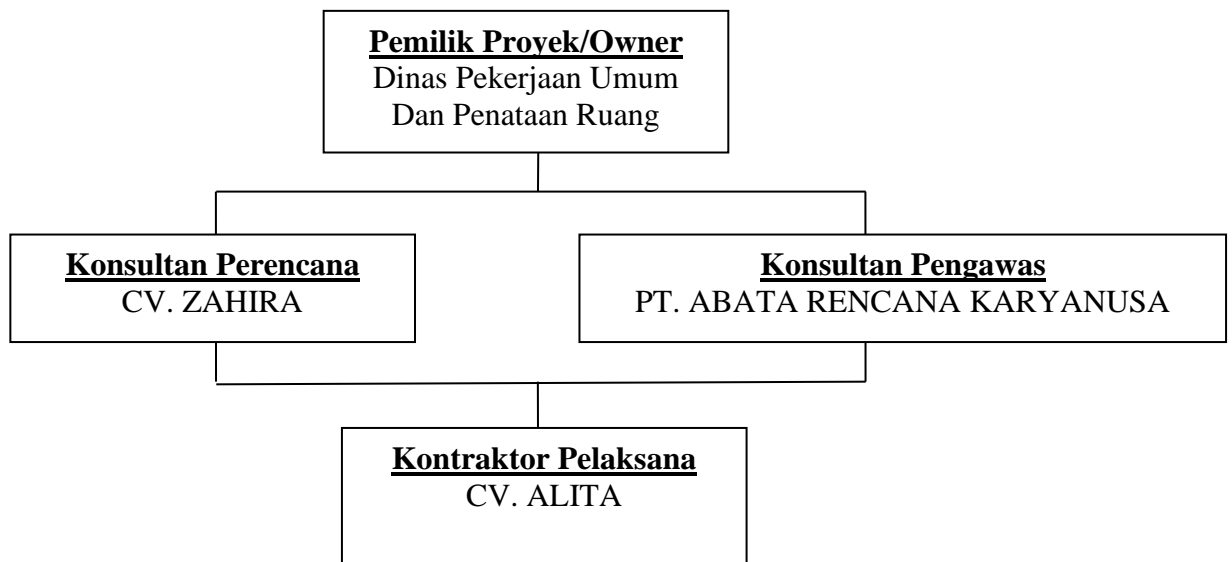
1. Untuk meningkatkan aktifitas lalu lintas masyarakat Desa Kelemantan – Sekodi.

2. Meningkatkan pelayanan distribusi barang dan jasa guna menunjang pertumbuhan ekonomi masyarakat sekitar.
3. Mendapatkan perencanaan jalan yang aman,nyaman,dan ekonomis

1.3. Struktur Organisasi Perusahaan/Industri

Dalam berbagai pekerjaan, struktur organisasi merupakan suatu kelengkapan yang sangat penting. Demikian juga pekerjaan yang berkaitan dengan pembangunan suatu konstruksi. Struktur organisasi ini mutlak diperlukan untuk menjamin kelancaran dan kesuksesan suatu proyek.

Struktur organisasi merupakan bagian dari manajemen atau pengelolaan proyek dengan cara tertentu, untuk mendapatkan tujuan tertentu pula yang dalam hal ini merupakan keuntungan bagi perusahaan. Struktur ini menggambarkan hubungan formal, tetapi tidak melukiskan hubungan informal yang timbul bila ada interaksi sosial. Unsur – unsur yang terlibat dalam pelaksanaan proyek Peningkatan Jalan Kelemantan – Sekodi sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Struktur organisasi perusahaan

1.3.1. Pemilik Proyek (Owner)

Pemilik proyek (*Owner*) adalah seseorang atau instansi yang memiliki proyek atau pekerjaan dan memberikannya kepada pihak lain yang mampu menyelesaikan sesuai dengan perjanjian kontrak kerja.

Adapun tugas Pemilik Proyek (*Owner*), antara lain:

1. Mengendalikan proyek secara langsung untuk mencapai baik segi kualitas fisik proyek maupun batas waktu yang telah ditetapkan.
2. Mengadakan kontrak dengan kontraktor yang memuat tugas dan kewajiban sesuai dengan prosedur.
3. Menyediakan dana yang diperlukan dalam proyek.
4. Menunjukkan kontraktor pemenang tender untuk melaksanakan proyek tersebut.
5. Memberi tugas pada perencana untuk merencanakan proyek tersebut.
6. Memberikan informasi yang diperlukan oleh kontraktor dan konsultan perencana terhubung dengan perencanaan dan pelaksanaan proyek.

1.3.2. Konsultan Perencana

Konsultan perencana adalah suatu badan perorangan atau badan hukum yang dipilih oleh pemilik proyek ataupun kontraktor pelaksana untuk melakukan perencanaan bangunan secara lengkap terhadap proyek yang akan dilaksanakan. Adapun tugas konsultan Perencana antara lain:

1. Membuat perencana lengkap meliputi gambar rencana, rencana kerja dan syarat (RKS), perhitungan struktur serta perencanaan anggaran biaya.
2. Memberi ide dan saran mempertimbangkan kepada pemberi tugas (*owner*) tentang pelaksanaan proyek.
3. Mempelajari petunjuk- petunjuk teknis, peraturan perundang-undangan yang berlaku sebagai pedoman kerja.
4. Mengadakan koordinasi sub dinas lain dan instansi terkait sesuai dengan bidangnya.

5. Menganalisa semua permintaan pemilik, guna menghasilkan perencanaan yang efisien.
6. Membuat persyaratan umum, administrasi dan spesifikasi teknis (spesifikasi akhir)
7. Mengevaluasi penawaran kontrak serta mengajukan usulan calon pemenang lelang kepada pemilik proyek.

1.3.3. Konsultan Pengawas

Konsultan pengawas merupakan orang atau badan (persorangan yang berbadan hukum yang bergerak di bidang pengawasan) yang mengadakan pengawasan utama dalam pelaksanaan sesuai dengan gambar – gambar kerja. Tugas dan kewajiban konsultan pengawas antara lain:

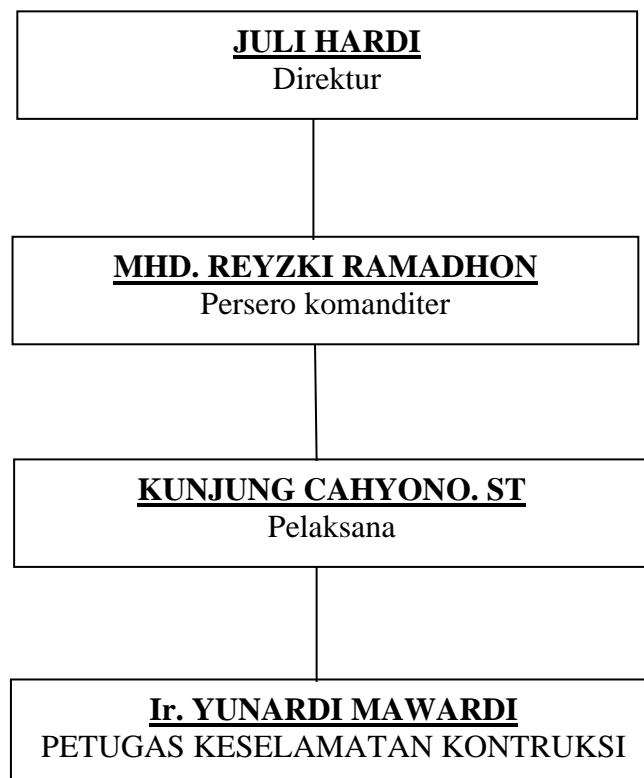
1. Mengendalikan pengawasan menyeluruh atas penyimpangan dan hambatan-hambatan yang mungkin terjadi.
2. Menyelenggarakan koordinasi aktif sebagai pihak yang terlibat diproyek.
3. Mengadakan penilaian atas pekerjaan yang telah diselesaikan oleh kontraktor serta pembuatan berita acara penyerahan.
4. Melakukan pengendalian biaya dan waktu pelaksanaan.
5. Melakukan pengawasan atas kualitas bahan, peralatan dan tenaga kerja.
6. Mengkonsultasikan segala pekerjaan yang sedang berlangsung.
7. Meneliti dan mencatat semua pekerjaan tambahan dan kurang yang terjadi, termasuk melakukan evaluasi perhitungan biaya pekerjaan tambahan serta pengaruh waktu pekerjaan.

1.3.4. Kontraktor Pelaksanaan

Kontraktor pelaksana merupakan pihak yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan berdasarkan gambar rencana, peraturan dan syarat – syarat yang ditetapkan. Tugas dan tanggung jawab kontraktor pelaksana:

1. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan peraturan dan syarat-syarat yang telah ditetapkan dalam dokumen kontrak.
2. Membuat laporan hasil pekerjaan berupa laporan kemajuan proyek.
3. Bertanggung jawab penuh atas semua pekerjaan kepada pemberi tugas (*owner*)
4. Melakukan perbaikan atas kerusakan atas kekurangan akibat kelalaian selama pelaksanaan.
5. Membuat jadwal pelaksana dan rencana kerja (*time schedule*) sebagai standart kemajuan proyek.
6. Mengsuransikan pekerjaan dan kecelakaan kerja bagi tenaga kerja.
7. Bertanggung jawab atas keselamatan pegawai, staf, dan semua pekerjaan yang terlibat langsung dengan hubungan kerja dan kontraktor pelaksanaan.

1.3.5 STRUKTUR ORGANISASI CV. ALITA



Gambar 1. 2 Struktur organisasi

1. Direktur

Direktur utama merupakan pimpinan yang memimpin pelaksanaan proyek agar dapat berjalan lancar dengan baik sesuai dengan rencana, baik menyangkut biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan pekerjaan

Adapun tugas dan tanggung jawab direktur utama antara lain:

1. Menyelenggarakan kegiatan pelaksanaan proyek sampai rencana yang ditetapkan.
2. Menyediakan peralatan untuk bekerja
3. Menerima dan mengatur penetapan tenaga-tenaga kerja proyek.
4. Menegur bawahan bila melakukan penyimpangan dalam pelaksanaan pekerjaan.
5. Mengesahkan pengeluaran uang sebatas yang telah ditetapkan sesuai dengan rencana.

2. Persero komanditer

Persero komanditer adalah sebuah badan usaha alternatif dengan permodalan yang terbatas yang didirikan karena terdapat kerjasama antara dua orang atau lebih yang terdiri dari orang yang bertanggung jawab mengatur perusahaan dan orang yang memberikan tanggung jawab terbatas pada perusahaan. CV adalah singkatan dari Commanditaire Vennootschap, yaitu jenis badan usaha persekutuan yang belum memiliki badan hukum. Pendirian CV atau Persekutuan Komanditer adalah menggunakan akta dan harus didaftarkan.

3. Pelaksana

Pelaksana merupakan badan yang bertanggung jawab atas kerja pembangunan dilapangan, badan ini yang mengontrol pekerjaan yang dilakukan dan memberikan arahan kepada mandor. Adapun tugas dari pelaksana antara lain:

1. Bertanggung jawab memenuhi target-target kerja.
2. Mengawasi pekerjaan sesuai dengan bestek.
3. Menyimpan gambar kerja dengan baik dan tidak berubah.

4. Petugas keselamatan konstruksi

Petugas K3 Konstruksi adalah petugas di dalam organisasi Pengguna Jasa dan/atau organisasi Penyedia Jasa yang telah mengikuti pelatihan/bimbingan teknis SMK3 Konstruksi Bidang PU, dibuktikan dengan surat keterangan mengikuti pelatihan/bimbingan teknis SMK3 Konstruksi Bidang PU. Adapun tugas dari pelaksana antara lain :

1. Melaksanakan semua ketentuan aturan perundangan yang berkaitan dengan K3 konstruksi.
2. Melakukan penilaian maupun evaluasi terhadap semua bentuk dokumen kontrak sekaligus cara kerja penerapan konstruksi.
3. Melakukan evaluasi terhadap semua program K3 yang diterapkan di perusahaan.
4. Melakukan penilaian terhadap semua prosedur dan petunjuk kerja implementasi ketentuan K3.
5. Melaksanakan sosialisasi, pelaksanaan, dan pemantauan penerapan program, cara kerja, dan petunjuk kerja K3.
6. Melakukan penilaian sekaligus menyusun laporan tentang implementasi SMK3 sekaligus acuan teknis K3 konstruksi.
7. Melakukan evaluasi perbaikan cara kerja penerapan konstruksi berdasarkan K3 apabila memang diperlukan.

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 ditunjukkan dalam jangka waktu tertentu.

Pelaksanaan suatu proyek biasanya dimulai dengan pemberian tugas oleh pemilik proyek (*owner*) kepada pelaksana (*kontraktor*) melalui suatu proses yang disebut pelelangan atau tender. Sedangkan untuk mengawasi pelaksanaan proyek tersebut, *owner* akan menunjuk konsultan pengawas sebagai wakilnya untuk mengawas suatu pekerjaan proyek.

2.1. Proses Pelelangan

Proses pelelangan adalah suatu proses kegiatan tawar menawar harga pekerjaan antara pihak *owner* dan pihak pelaksana sehingga mencapai kesepakatan harga atau nilai proyek yang dapat di pertanggung jawabkan sesuai dengan persyaratan (*specification*) yang dibuat oleh panitia pelelangan dan pembukaan penawaran oleh panitia pelelangan, kemudian dinilai dan dievaluasi sehingga dapat di tentukan pemenangnya. Menurut PERPRES (peraturan presiden) No. 16 Tahun 2018 pelelangan dibagi menjadi 7 jenis yaitu sebagai berikut:

1. Tender adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya.
2. Seleksi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Jasa Konsultansi.
3. Tender/Seleksi Internasional adalah pemilihan Penyedia Barang/Jasa dengan peserta pemilihan dapat berasal dari pelaku usaha nasional dan pelaku usaha asing.

4. Penunjukan Langsung adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Konsultansi/Jasa Lainnya dalam keadaan tertentu.
5. Pengadaan Langsung Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya yang bernilai paling banyak Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).
6. Pengadaan Langsung Jasa Konsultansi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Jasa Konsultansi yang bernilai paling banyak Rp100.900.000,00 (seratus juta rupiah).
7. E-reverse Auction adalah metode penawaran harga secara berulang.

Adapun pelelangan yang diadakan dinas pekerjaan umum dan penataan ruang yaitu Tender. Pada proyek Peningkatan Jalan Kelemantan Sekodi, adapun nama – nama proyek yang ikut serta dalam proses pelelangan Peningkatan Jalan Kelemantan – Sekodi yaitu:

- 1 CV. Anugrah Purnama
- 2 cv.rahima
- 3 CV. PALUGADA PERKASA
- 4 CV. PURNAMA TRIGO
- 5 cv. alita
- 6 CV.MERSRI KONTRAKTOR
- 7 CV. USAHA MUDA SEKAWAN
- 8 CV. SINAR MUDA SUKSES
- 9 cahayasucimandiri
- 10 CV. linda bersaudara
- 11 CV. KARYA TEKNIK SUKSES
- 12 CV.JEPUN GRAHA MANDIRI
- 13 CV. METALINDO CONSTRUCTION
- 14 CV.CITRA MELAYU PUTRA

- 15 CV. DINAMIKA PERKASA JAYA
- 16 CV. HUSNA JAYA
- 17 CV. DINASTY MUDA MANDIRI
- 18 CV. TUGU MAS & Co
- 19 CV. TETAP JAYA
- 20 CV. FAWWAZ ANUGRAH
- 21 CV. DUTA MAS
- 22 CV. RISHAN ANUGRAH
- 23 CV. SAM INDO SATYANI
- 24 CV. GERBANG AIR
- 25 CV. DIGDAYA BUMI BERTUAH
- 26 PT. ANDAM DEWILESTARI
- 27 cv.triputra jaya abadi
- 28 CV.MORIN MAJU JAYA
- 29 CV. Natraindo Agung Perkasa
- 30 coen brother
- 31 CV. WAN COMPANY
- 32 CV. RICHIE MITRA ABADI
- 33 CV. PANCA KARYA ABADI
- 34 PT. Waagner Biro Indonesia
- 35 CV. RARA JAYA UTAMA
- 36 CV. PRATAMA CIPTA
- 37 cv. pastikaya sakti
- 38 CV. ESTIMASI GENESIS
- 39 Anugrah Kencana
- 40 cv.reva putra
- 41 CV. TANDAWANG

Sumber : <https://lpse.pu.go.id/eproc/lelang/pemenang>

Dari informasi yang diakses dari lpse.pu.go.id, peserta lelang sebanyak 31 peserta, namun hanya dua peserta mengajukan penawaran yaitu PT. CITRA MULIA PERKASA ABADI dengan harga penawaran sebesar Rp9.690.000.000,00. CITRA MULIA PERKASA ABADI telah sesuai dengan syarat teknik, syarat administrasi dan syarat kualifikasi yang berlaku pada dokumen lelang. Sehingga PT. CITRA MULIA PERKASA ABADI yang bertindak sebagai konsultan proyek Peningkatan Jalan Kelemantan – Sekodi.

2.2 Data Proyek

Suatu proyek dapat didefinisikan sebagai suatu serangkaian kegiatan aktivitas yang mempunyai suatu permulaan dan menuju terakhir atau tujuan tertentu.

2.2.1. Data Umum Proyek

Data-data proyek Peningkatann Jalan Kelemantan – Sekodi adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan : Peningkatan Jalan Poros Kecamatan Bengkalis – Sekodi
2. Pekerjaan : Peningkatan jalan Kelemantan – Sekodi
3. Lokasi : Kecamatan Bengkalis
4. Nilai Kontrak : Rp9.690.000.000,00
5. Konsultan Perencana : CV. ZAHIRA
6. Konsultan pengawas : PT. ABATA RENCANA KARYANUSA
7. Kontraktor pelaksana : CV.ALITA
8. Sumber Dana : APBD Kabupaten Bengkalis Tahun Anggaran 2022
9. Waktu Pelaksanaan : 150 Hari Kelender
10. Sistem Pelelangan : Pelelangan Terbuka/Umum
11. Pemberian Tugas : Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang

2.2.2. Data Teknis Proyek

1. Jenis Bangunan : Bangunan Jalan & Box Culvert
2. Fungsi Bangunan : Lalu Lintas & Box Culvert
3. Jenis Struktur : Beton Bertulang (Box Culvert)
4. Jenis Pondasi : Tiang Pancang (Mini Pile) 20/20
5. Pek.Pondasi Menerus : Pondasi Menerus 30/18
6. Pek.Dinding : Dinding 15 cm
7. Pek.Balok Sengkang : Balok Sengkang 15/15
8. Pek.Balok Penutup : Balok Penutup 15/25
9. Jenis Semen : Semen Portland Komposi
10. Mutu Beton : K-175
11. Tanah Timbunan Pilihan : Bauksit
12. Perkerasan beton : 20 cm
13. Lean concrete : 10 cm
14. Agregat kelas B (Pelebaran) : 30 cm
15. Kayu Gambangan : Dia 8 – 10 cm

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan

Selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan pada CV. ALITA Penulis telah melaksanakan tugas - tugas KP. Tugas tersebut merupakan pengaplikasian keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh di tempat kerja dan didukung dengan adanya keterampilan yang sudah diperoleh di bangku kuliah Jurusan Teknik Sipil.

3.2 Target yang di harapkan perusahaan

Target yang diharapkan dari Kerja Praktek diproyek pembangunan jalan rigid ini adalah :

1. Mendapatkan pengetahuan tentang dunia kerja yang sesungguhnya sehingga penulis tidak canggung bila memasuki dunia kerja nantinya.
2. Dapat mempraktekkan teori yang telah diajarkan pada bangku kuliah.
3. Mendapat pengalaman baru yang belum pernah didapat di bangku kuliah.
4. Belajar beradaptasi dan berkomunikasi dengan sekelompok orang yang sudah berpengalaman di dunia kerja.

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat Keras yang digunakan penulis ketika berada diproyek yaitu :

1. Alat pengujian

Alat pengujian digunakan penulis ketika menguji material baik dilaboratorium maupun dilapangan.

2. Laptop

Alat ini digunakan ketika menggambar dan menulis data – data yang di perlukan.

3.2.2 Perangkat lunak

Adapun perangkat lunak yang penulis gunakan ketika berada diproyek yaitu:

1. Microsoft word

Perangkat ini digunakan ketika membuat Absensi harian.

2. Microsoft Excel

Perangkat ini dioperasikan ketika menghitung volume pekerjaan

3.3 Data-data Yang Diperlukan

Ada pun data-data yang penulis perlukan dalam penulisan laporan ini yaitu, Data perencanaan, Data struktur organisasi perusahaan, Data harian Pekerjaan proyek Peningkatan jalan dan data-data penunjang lainnya dalam pembangunan peningkatan jalan tersebut. Untuk memperoleh data-data yang akurat dan benar, penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan berbagai cara diantaranya sebagai berikut :

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek di lapangan maupun memperhatikan manager yang sedang menjalankan tugas, serta menanyakan alat apa saja yang digunakan dan apa kegunaan dari alat tersebut, sehingga penulis bisa lebih mengerti tentang kegunaan alat yang di gunakan.

2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung baik dengan manager maupun dengan pekerja yang berada di ruang lingkup proyek tersebut, baik dengan karyawan yang berada di kantor ataupun yang berada di lapangan sehingga informasi yang di dapat lebih jelas dan akurat.

3.4 Tugas – tugas selama PKL

Selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di CV. ALITA, Penulis telah melakukan tugas yang diberikan dari pembimbing dengan baik, dalam proses Kerja Praktek Berlangsung penulis ditempatkan beberapa bagian kegiatan, antara lain :

3.4.1 Obsevasi lapangan

Adapun observasi lapangan yang penulis lakukan pada saat kerja praktek dilapangan yaitu diantaranya :

1. Papan plang proyek

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



Gambar 3. 1 papan plang proyek

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3.4.2 Mobilisasi lapangan

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

a. Excavator

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



Gambar 3. 2 excavator

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

b. Vibro Roller

Vibro roller atau yang juga dinamakan *vibratory roller* adalah alat berat yang digunakan untuk pekerjaan yang berkaitan dengan pemadatan tanah. Alat berat yang satu ini banyak digunakan untuk menggilas dan juga memadatkan hasil timbunan. Sesuai dengan namanya, alat ini dilengkapi dengan vibrator untuk menjalankan tugasnya. Ketika kamu menggunakan vibro roller, maka tanah yang didapatkan menjadi sempurna dan permukaan tanah menjadi lebih dinamis.



Gambar 3. 3 Vibro Roller

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

c. *Motor Grader*

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



Gambar 3. 4 Motor Greder

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3.4.3 Tahap pelaksanaan dilapangan

Adapun tahapan pelaksanaan proyek peningkatan jalan kelemantan-sekodi adalah sebagai berikut :

1. Pemasangan pecing

Pekerjaan pemasangan pecing adalah pekerjaan guna mengatasi terjadinya tanah dasar agar tidak muncul lagi, dengan cara pemasangannya memakai kayu gambangan dengan di bantu alat berat dan tukang. Setelah kayu gambang selesai, letak Giotek dan timbun meggunakan Base dan ratakan menggunakan alat berat.



Gambar 3. 5 Pemasangan pecing

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

2. Pekerjaan Box culvert

Setelah pemasangan kayu gambangn dan pemadatan pada STA 0+275 - STA 0+300 selesai, lalu dilanjutkan dengan pemasangan kayu cerucuk pada box culvert di STA 0+300, pekerjaan box culvert ini dimana saluran yang berada di bawah jalan guna untuk mengalirkan saluran Drainase kesungai, dengan menggunakan alat excavator dengan gerakan menekan secara pertahap dan perlahan mulai memasukkan $\frac{1}{4}$ panjang cerucuk kedalam permukaan tanah diulangi gerakan yang sama sebanyak 2x, jarak antar cerucuk 30 cm, dengan jumlah 106 batang.



Gambar 3. 6 pemasangan kayu cerucuk

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3. Penyiraman Base

Melakukan pekerjaan penyiraman base di lapangan, penyiraman ini di lakukan dengan agar proses pemadatan menggunakan alat *vibro roller*, pada saat pemadan perlu menjaga kadar air. Oleh karena itu perlu dilakukan penyiraman Base.



Gambar 3. 7 penyiraman base

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

4. Trail mix

Untuk menunjukkan beberapa perbandingan dari bahan-bahan untuk menghasilkan mutu beton yang baik. Penulis juga mengamati Pengambilan campuran beton dari matching plant kemudian dimasukkan ke slump sebanyak 1/3 tinggi slump kemudian ditusuk 25x di ulangi kembali selama 2x



Gambar 3. 8 uji slump

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

5. Penggalian Pondasi Box Culvert

Penggalian pondasi box culvert di STA 0+700, dilakukan dengan menggunakan alat berat *Excavator* dengan kedalaman galian 1,5M, volume galian ini adalah 15 m³ dengan ukuran 5x2x1,5 M.



Gambar 3. 9 penggalian pondasi

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

6. Pemasangan Tulangan box culvert

Membantu memasang tulangan box culvert di STA 0+700, pemasangan tulangan dilaksanakan dilapangan, mulai dari plat lantai bawah, dinding box, kuda-kuda, dan sayap, dengan lebar 2m menggunakan besi $\varnothing 12-150$ mm memanjang dan melintang sedangkan untuk penulangan sayap box culvert menggunakan besi $\varnothing 12-150$ mm vertikal sedangkan besi $\varnothing 14-150$ mm untuk horizontal.



Gambar 3. 10 pemasangan tulangan box culvert

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

7. Pengecoran Lantai Box culvert

Pengecoran lantai box culvert di STA 0+300, Pekerjaan pengecoran menggunakan mutu beton K175 berasal dari batching plant, dengan jumlah 4 truk mobil dengan membawa 1,6 kubik beton. mobilisasi yang digunakan adalah mixer. Tebal plat lantai bawah yang akan di cor beton berukuran 20cm,



Gambar 3. 11 pengecoran lantai

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

8. Pemasangan cetakan box culvert

Pemasangan cetakan box culvert di STA 0+700, Cetakan dipasang sesudah pembesian, Dan pemasangan secara bertahap mulai dari kuda-kuda box culvert kemudian baru dilanjutkan dengan pemasangan dinding.



Gambar 3. 12 pemasangan cetakan

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

9 Pengecoran box culvert

Pekerjaan pengecoran menggunakan mutu beton K175 berasal dari batching plant, mobilisasi yang digunakan adalah mixer. Tebal dinding, sayap dan plat lantai atas yang akan di cor beton berukuran 20cm. Dan Jumlah Mobil sebanyak 7 kendaraan dengan 1,6 kubik Beton.



Gambar 3. 13 pengecoran box culvert

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

10. Pembuatan sample kubus

pembuatan sampel dilakukan setiap dilakukan pengecoran, Jika pengecoran Box Culvert Sampel yang diambil berbentuk kubus, Dan Merupakan bagian dari pengendalian mutu pekerjaan beton di lapangan. Pembuatan sampel ini diambil dari pengecoran Box Culvert di STA 0+300.



Gambar 3. 14 pembuatan sampel

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3.4.4 Bidang Teknisi

Kegiatan ini berada dilokasi proyek, diantaranya sebagai berikut:

1. Pemasangan Patok Mal LC

Pekerjaan pemasangan patok Mall LC ini bertujuan untuk memberi titik segmen agar mempermudah pekerjaan acuan dan perancah LC dan mempermudah pengukuran elevasi.



Gambar 3. 15 pemasangan patok

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

2. Menghitung volume mal Lc

Setelah Melakukan pematokan segmen pekerjaan LC jalan agar mempermudah pekerjaan mal LC. Kemudian Menghitung volume mal LC menggunakan alat waterpass, dan menandai patok agar mempermudah pemasangan mal



Gambar 3. 16 menghitung volume

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3. Pemasangan acuan mal

Setelah patok dan acuan elevasi dibuat selanjutnya menghubungkan acuan tersebut menggunakan benang kerja dan dilanjutkan dengan pemasangan kayu mal sebagai acuan tebal perkerasan LC rencana.



Gambar 3. 17 pemasangan mal lc

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

4. Perataan Base

Jika pemasangan kayu Mal selesai di pasang, maka setelah itu base akan digali atau dihamparkan lagi berdasarkan elevasi yang telah ditentukan dari perhitungan volume mal LC. Jika base kurang, maka akan di timbun dengan menggunakan alat *Motor grader*, untuk menciptakan sebuah permukaan datar.



Gambar 3. 18 perataan base

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

5. Pematatan Base

Setelah base diratakan oleh alat *Motor grader*, Maka akan dilanjutkan dengan perataan base dengan menggunakan alat *Vibro Roller*.

Penggilasan untuk pembentukan dan pematatan bahan lapis pondasi bawah akan bergerak secara gradual (sedikit demi sedikit) dari pinggir ke tengah, sejajar dengan garis sumbu jalan sampai seluruh permukaan telah dipadatkan secara merata.



Gambar 3. 19 pepadatan base

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

3.4.5 Bidang Quality Control

Dalam Bidang Quality Control penulis melakukan berbagai kegiatan, diantara sebagai berikut :

a. Pengujian *Sand Cone*

Sand cone test adalah pemeriksaan kepadatan base di lapangan dengan menggunakan pasir Ottawa atau pasir coarsa sebagai parameter kepadatan yang mempunyai sifat kering, bersih, keras, tidak memiliki kelas B yaitu $\geq 100\%$. Dari proses Sand Cone apabila di dapat data tidak sesuai spesifikasi maka akan di lakukan perbaikan lapis agregat pondasi atau pepadatan.

1. Adapun peralatan yang digunakan saat pengujian sand cone :

- a. Botol yang berisi pasir koarsa.
- b. Acuan pembuatan lubang, Plat untuk corong pasir ukuran 30,48 cm x 30,48 cm
- c. Peralatan kecil yaitu : Palu, sendok, kuas, meteran dan pahat.
- d. Satu buah timbangan dengan kapasitas 10 kg ketelitian sampai 1,0 gram.
- e. Peralatan yang menentukan kadar air.
- f. Cone sebagai pembatas area yang sedang diuji.

2. Langkah-langkah pengujian sand cone

- a. Pasang plat pembatas dilokasi yang akan diuji

- b. Gali agregat dilokasi yang sudah dipasang plat pembatas dalam lebih kurang 10-12 cm
- c. Ambil agregat bekas galian sampai bersih dan letakan didalam plastik
- d. Timbang plastik yang di isi agregat
- e. Masukkan botol uji kedalam lubang yang telah digali dengan posisi corong dibawah
- f. Buka cran botol uji dan biarkan pasir otawa sampai terisi penuh kedalam lubang
- g. Setelah terisi penuh tutup kran kemudian betol uji ditimbang
- h. Ambil pasir otawa yang diisi di dalam lubang sambil di saring menggunakan saringan $\frac{3}{4}$.



Gambar 3. 20 uji sand cone

Sumber : Dokumentasi lapangan, 2022

b. Pengujian *Core Dill base*

Core drill adalah merupakan suatu pekerjaan yang digunakan untuk membuat lubang di permukaan base, pengujian ini bertujuan untuk menentukan perkerasan base di lapangan sehingga dapat diketahui tebal base tersebut. Kedalam lubang minimal 18 – 22 cm.

1. Adapun peralatan yang digunakan saat pengujian core drill base :
 - a. Linggis untuk melubang
 - b. Peralatan kecil seperti : Sendok, Meteran
2. Langkah-langkah pengujian Core drill base
 - a. Tentukan titik yang ingin di uji, lalu lakukan penggalian
 - b. Setelah lubang di gali mnggunakan linggis lalu dikeruk dengan sendok
 - c. Gali setiap STA dengan jarak 50 m, Setiap STA digali dengan tiga titik hingga mencapai timbunan tanah dasar.
 - d. Lalu ukur setiap galian dengan menggunakan meteran
 - e. Setiap galian yang di uji harus mencapai 18 – 22 cm



Gambar 3. 21 uji core drill

(sumber :dokumentasi lapangan)

3.4.6 Tahap pengecoran

Dalam tahapan ini Bidang penulis melakukan berbagai kegiatan, diantara sebagai berikut :

a. Pengecoran Mal LC

Pengecoran Mal LC adalah pengecoran lantai kerja suatu pekerjaan rigid dengan ketebalan LC adalah 10 cm k175, lapisan ini bukan termasuk lapisan struktur. Namun wajib ada sebelum pekerjaan beton/Rigid. Fungsinya hanya sebagai lantai kerja agar tidak meresap kedalam lapisan bawahnya. Jika pengecoran dilakukan, maka dilakukan juga uji slump dan pembuatan sampel kubus



Gambar 3. 22 pengecoran Lc

(sumber :dokumentasi lapangan)

b. Pengujian Slumpt Test Lc

Slump test beton adalah pengujian kekentalan beton segar terhadap LC, agar beton yang diproduksi dapat mencapai kekuatan mutu beton dan mendapatkan nilai slump beton yang baik. Untuk LC *slump* yang didapatkan 5 cm.

Adapun tahapan Uji Slumpt yaitu :

- a. Letakan cetakan di atas plat
- b. Isi 1/3 cetakan dengan beton, padatkan dengan batang logam sebanyak merata dengan penusukanya. Dengan jumlah tusukan 25 kali
- c. Isi 1/3 bagian berikutnya (menjadi terisi 2/3) dengan hal yang sama sebanyak 25 kali penusukan.
- d. Isi 1/3 akhir seperti tahapan diatas
- e. Setelah selesai dipadatkan, ratakan permukaan benda uji, tunggu kira-kira 1 menit
- f. Setelah itu cetakan diangkat perlahan tegak lurus keatas
- g. Ukur nilai slumpt dengan membalikan kerucut di sebelahnya menggunakan perbedaan beda tinggi rata-rata dari benda uji
- h. Jika slump sudah di ukur maka beton dapat digunakan



Gambar 3. 23 uji slump

(sumber :dokumentasi lapangan)

c. Pembuatan sampel LC/kubus

pembuatan sampel dilakukan setiap dilakukan pengecoran Lc, pembuatan sampel ini adalah untuk mengetahui kekuatan beton Dan Merupakan bagian dari pengendalian mutu pekerjaan beton di lapangan. Pembuatan sampel ini diambil dari pengecoran Lc. Benda uji ini memiliki ukuran 15x15x15 cm. Setiap cetakan kubus dilakukan pengisian adukan sebanyak 2 lapis, tiap lapisan dilakukan pemadatan dengan cara ditusuk sebanyak 25 kali



Gambar 3. 24 pembuatan sampel kubus

(sumber :dokumentasi lapangan)

d. Pemasangan Bekisting

Bekisting adalah cetakan sementara yang digunakan untuk menahan beton selama beton dituang dan dibentuk sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Bekisting harus didirikan dengan kekuatan yang cukup dan faktor keamanyang memadai sehingga sanggup menahan atau menyangga seluruh beban hidup atau

mati tanpa mengalami keruntuhan atau berbahaya bagi pekerjaan dan konstruksi beton



Gambar 3. 25 pemasangan bekisting

(sumber :dokumentasi lapangan

c. Pemasangan tulangan

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

Berikut data penulangan proyek peningkatan jalan kelemantan-sekodi adalah sebagai berikut:

- Besi Wiremesh Ø8-150 mm dengan panjang 5,4 m dan lebar 1,5 m
- Dudukan wiremesh Ø8 mm
- Besi Dowel Ø22 panjang 50 cm(Polos), dan selubung PVC dengan panjang 25 cm, dengan jarak pemasangan 30 cm sebanyak 10 buah
- Besi Begel untuk Dowel menggunakan Ø8-300 mm.
- Dudukan Dowel menggunakan tulangan utama Ø10 mm. dengan panjang 3m
- Besi Tiebar Ø16 mm dengan panjang 70 cm(Ulir),
- Besi Begel untuk Tiebar menggunakan Ø8-300 mm.
- Dudukan Tiebar menggunakan tulangan utama Ø10 mm. dengan panjang 10,50m
- Besi tulangan bangku menggunakan tulangan utama Ø10 mm sebanyak 4 buah dengan panjang 10,50m



Gambar 3. 26 pemasangan tulangan

(sumber :dokumentasi lapangan)

d. Proses Pengecoran Rigid

Proses pengecoran beton ini merupakan bagian terpenting dalam proses pembangunan jalan. Merupakan konstruksi perkerasan dengan bahan baku agregat dan menggunakan semen sebagai bahan pengikatnya, sehingga mempunyai tingkat kekuatan yang relative cukup tinggi khususnya. Tentu campuran beton ini haruslah diperhitungkan dan memiliki kualitas yang baik untuk mengetahui berbagai mutu beton untuk pembangunan jalan.



Gambar 3. 27 pengecoran rigid

(sumber :dokumentasi lapangan)

e. Pengujian Slumt Test Rigid

Slump test beton adalah pengujian kekentalan beton segar terhadap Rigid, agar beton yang diproduksi dapat mencapai kekuatan mutu beton dan mendapatkan nilai slump beton yang baik. Untuk Rigid *slump* yang didapatkan 5 cm.

Adapun tahapan Uji Slumt yaitu :

- a. Letakan cetakan di atas plat

- b. Isi 1/3 cetakan dengan beton, padatkan dengan batang logam sebanyak merata dengan penusukanya. Dengan jumlah tusukan 25 kali
- c. Isi 1/3 bagian berikutnya (menjadi terisi 2/3) dengan hal yang sama sebanyak 25 kali penusukan.
- d. Isi 1/3 akhir seperti tahapan diatas
- e. Setelah selesai dipadatkan, ratakan permukaan benda uji, tunggu kira-kira 1 menit
- f. Setelah itu cetakan diangkat perlahan tegak lurus keatas
- g. Ukur nilai slump dengan membalikan kerucut di sebelahnya menggunakan perbedaan beda tinggi rata-rata dari benda uji
- h. Jika slump sudah di ukur maka beton dapat digunakan



Gambar 3. 28 uji slump test

(sumber :dokumentasi lapangan)

f. Pembuatan sampel beton rigid

Pembuatan sampel Kuat tekan menggunakan cetakan silinder ukuran diameter 15 cm dan panjang 30 cm. Tujuan pembuatan sampel ini adalah untuk mengetahui kekuatan beton yang sudah dilakukan pengecoran dengan cara menguji kuat tekannya.



Gambar 3. 29 pembuatan sampel silinder

(sumber :dokumentasi lapangan)

3.5 TINJAUAN KHUSUS

3.5.1 PENGERTIAN TULANGAN RIGID

Besi tulangan rigid atau besi beton adalah baja yang berbentuk menyerupai jala baja yang digunakan sebagai alat penekan pada beton bertulang dan struktur batu bertulang untuk memperkuat dan membantu beton di bawah tekanan. Besi tulangan secara signifikan meningkatkan kekuatan tarik struktur.

3.5.2 Jenis Besi Tulangan

Jenis besi tulangan ada 2 macam, yaitu sebagai berikut :

a. Baja tulangan beton polos (BjTP)

Baja tulangan polos adalah baja tulangan beton penampang bundar dengan permukaan rata tidak bersirip atau beruir. Baja tulangan polos (BjTP) tidak mengandung lipatan, gelombang, retakan, serpihan hanya diperolehkan berkarat ringan pada permukaan. Untuk diameter dan berat per meternya.

b. Baja tulangan beton sirip

Baja tulangan beton sirip/ulir adalah baja tipe tulangan beton yang permukaannya memmilikik sirip/ulir melintang dan memanjang yang dimaksud

untuk meningkatkan daya lekat dan guna menahan gerakan membujur dari belakang secara relative terhadap beton.

3.5.3 Perhitungan pembesian

1. Besi dowel (D22-500)

Dowel merupakan bagian yang penting pada perkerasan beton bersambung tanpa atau dengan tulangan, maupun pada sambungan dari perkerasan beton pracetak. Adapun beberapa perhitungan sebagai berikut

- Jumlah dowel persegmen = $(\text{lebar jalan} - 0,1) /$
 $(\text{Jarak dowel}) = (6 - 0,1) / 0,3 = 19,6 = 20 \text{ buah}$
- Jumlah sambungan dowel = $(\text{Panjang jalan}) /$
 $(\text{Panjang segmen}) - 1 = 890,5 : 10,50 - 1 = 83 \text{ sambungan}$
- Total panjang dowel = Jumlah dowel persegmen x panjang besi dowel x
jumlah sambungan dowel = $20 \times 0,5 \times 83 = 830 \text{ m}$
Panjang besi 1 batang = 12 cm maka :
Jumlah batang yang diperlukan = $(\text{Total panjang dowel}) /$
 $(\text{Panjang besi 1 batang}) = 830 \text{ m} / (12 \text{ m}) = 70 \text{ batang}$
- Berat dowel = $\frac{1}{4} \pi d^2 \times \text{panjang total} \times \text{berat besi}$
 $= \frac{1}{4} 0,006 \times 890,5 \times 35,76$
 $= 47,766 \text{ kg}$

2. Besi tie bar (D16-700mm)

Tie Bar adalah besi berulir yang terletak pada arah memanjang yakni sambungan antara yakni sambungan antara lajur kiri dan lajur kanan. Besi tie bar digunakan jika konstruksi jalan yang dibuat terdiri dari dua lajur, fungsi besi tie bar adalah untuk mengendalikan retak dan mengakomodasi gerakan plat beton arah memanjang.

- Jumlah tie bar persegmen = $(\text{Panjang segmen} - 0,1) / (\text{Jarak tie bar})$
 $10,5 - 0,1 : 0,7$
- Jumlah sambungan tie bar = $(\text{panjang jalan}) / (\text{panjang segmen})$

$$890,5 : 10,5 = 85 \text{ sambungan}$$

Total panjang Tie Bar

Jumlah tie bar persegmen x panjang besi tie bar x Jumlah sambungan tie bar

$$= 20 \times 0,7 \times 85 = 1.190 \text{ m}$$

Panjang besi 1 batang = 12m, Maka :

Jumlah batang yang diperlukan = (total panjang tie bar)/(panjang besi 1 batang) = (1190m) : (12m) = 99 btg

3. Dudukan Dowel

Panjang begel = $2P + 2L + P \cdot \text{Bengkokan}$

$$= (2+0,9)+(2+0,1)+0,55=5,55\text{m} = 6$$

Banyak begel = (Lebar total jalan-0,1)/(jarak begel)

$$= (6-0,1) : 0,2 = 29,5 = 30 \text{ buah} \times 2 = 60 \text{ buah}$$

Panjang begel persegmen = Panjang begel x banyak begel

$$= 0,6 \times 60 = 36\text{m}$$

Panjang tulangan pokok = Banyak tulangan pokok x Lebar total jalan

$$= 8 \times 6 = 48 \text{ m}$$

Jumlah sambungan dowel = (Panjang jalan)/(Panjang segmen)-1

$$= 890,5 : 10,5 - 1 = 84 \text{ sambungan}$$

Panjang total begel = Panjang begel persegmen x Jumlah sambungan

$$= 36 \times 84 = 3,024 \text{ m}$$

Panjang tulangan pokok = panjang tulangan pokok persegmen x Jumlah sambungan dowel

$$= 48 \times 84 = 4,032 \text{ m}$$

$$\begin{aligned}
\text{Panjang total dudukan dowel} &= \text{Pjng total begel} + \text{Pnjg total tulangan} \\
&\text{pokok} \\
&= 3,024 + 4,032 = 7,056\text{m} \\
\text{Berat begel} &= \frac{1}{4} \pi d^2 \times \text{panjang total begel} \times \text{Bj besi} \\
&= \frac{1}{4} \times 3,14 \times (0,01)^2 \times 3,024 \text{ m} \times 3576 \\
&= 543,2 \text{ kg} \\
\text{Berat tulangan pokok} &= \frac{1}{4} \pi d^2 \times \text{panjang total tulangan pokok} \times \\
&\text{Bj besi} \\
&= \frac{1}{4} \times 3,14 \times (0,01)^2 \times 4,032 \times 3576 \\
&= 1.131,8 \text{ kg} \\
\text{Berat total} &= \text{Berat begel} \times \text{Berat tulangan pokok} \\
&= 543,2 \times 1.131,8 = 614,7 \text{ kg}
\end{aligned}$$

4. Dudukan Tie Bar

$$\begin{aligned}
\text{Panjang begel} &= 2P + 2L + \text{P.bengkokan} \\
&= (2 \times 0,12) + (2 \times 0,08) + 0,05 = 0,4 + 0,5 \\
\text{Banyak begel} &= (\text{panjang segmen} - 0,1) / (\text{jarak begel}) \\
&= (10,50 - 0,1) / 0,3 = 34,6 = 35 \text{ buah} \times 2 = 70 \\
\text{Panjang begel persegmen} &= \text{Panjang begel} \times \text{Banyak begel} \\
&= 0,5 \times 70 = 35 \\
\text{Pnjg tlngn pokok persegmen} &= \text{Banyak tulangan pokok} \times \text{lebar total jalan} \\
&= 4 \times 6 = 24 \\
\text{Jumlah sambungan Tie bar} &= (\text{panjang jalan}) / (\text{Panjang segmen}) \\
&= 890,5 : 10,5 = 85 \text{ sambungan} \\
\text{Panjang total begel} &= \text{panjang begel persegmen} \times \text{jumlah} \\
&\text{sambungan Tie bar} \\
&= 35 \times 85 = 2,975 \\
\text{Panjang total tulangan pokok} &= \text{Panjang tulangan pokok persegmen} \times \\
&\text{Jumlah sambungan tie bar}
\end{aligned}$$

$$= 24 \times 85 = 2,040 \text{ m}$$

Panjang total dudukan tiebar = Panjang total begel + panjang tulangan pokok

$$= 2,975 + 2,040 = 5,015$$

Berat begel

$$= \frac{1}{4} \pi d^2 \times \text{panjang total begel} \times B_j \text{ besi}$$

$$= \frac{1}{4} \times 3,14 \times (0,008)^2 \times 2,975 \times 1896$$

$$= 283,3 \text{ kg}$$

Berat tulangan pokok

$$= \frac{1}{4} \pi d^2 \times \text{panjang total tulangan pokok} \times B_j \text{ besi}$$

$$= \frac{1}{4} \times 3,14 \times (0,008)^2 \times 2,040 \times 1896$$

$$= 194,3 \text{ kg}$$

Berat total

$$= \text{Berat begel} + \text{Berat tulangan pokok}$$

$$= 283,3 + 194,3$$

$$= 477,6 \text{ kg}$$

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Banyak manfaat dari hasil yang didapatkan penulis surat mengikuti kegiatan on the job training (OJT) selama 2 bulan di CV ALITA. Penulis mendapatkan pengalaman ketika melaksanakan OJT sehingga bisa membuat laporan ini sesuai dengan pengalaman dan juga dari beberapa sumber-sumber lain yang menunjang dan menambah wawasan penulis sehingga membantu penulis dalam melaksanakan OJT ini.

Berdasarkan uraian Laporan Praktek Kerja Lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Semua item pekerjaan dilapangan mengikuti spesifikasi yang disepakati.
2. Para pekerja dilapangan wajib menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).
3. Selama penulis kerja praktek, pekerjaan dilapangan mengalami keterlambatan dalam pengerjaan yang diakibatkan terjadinya hujan. Keterlambatan ini di antisipasi dengan melakukan tambahan waktu bekerja (lembur).

4.2 Saran

Selama melaksanakan kegiatan on the job training (OJT).Penulis merasakan yang didapat dari kerja praktek ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal langsung dunia kerja nyata di lokasi pekerjaan proyek berlangsung.

Mengingat besarnya manfaat yang akan di dapatkan dari pelaksaan ini maka penulis menyampaikan beberapa saran,yaitu:

1. Pada pelaksanaan proyek dilapangan, sebaiknya di sediakan K3, dan peralatan keamanan bagi pekerja proyek.
2. Lebih memperhatikan jalur akses keluar masuknya alat berat terhadap jalur aksesnya masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

Noratika, Paza. 2018. *Laporan Kerja Praktek Proyek Peningkatan Jalan Masuk Stadium Siak Kecil PT Hokkindo Jaya Karya.*

Aldi, M.Hafis. 2019. *Laporan Kerja Praktek Proyek Peningkatan Jalan Pambang Teluk Lancar (DAK) PT Pratama Setya Graha.*

<https://id.m.wikipedia.org/wiki/Direktur>, diakses pada hari kamis, tanggal 1 September 2020, pukul 20.30 WIB

<https://distributorgeotextile2016.wordpress.com/2016/03/02/geotextile-definisi-dan-fungsi/>, diakses pada hari kamis, tanggal 1 September 2022 pukul 15.45 wib

<http://repository.stei.ac.id/4306/4/BAB%20III.pdf>, diakses pada hari kamis, tanggal 1 September 2022, pukul 15.50 WIB

<https://deeliterarchion.com/metode-pelaksanaan-rigid-pavement/2/#:~:text=Sebelum%20beton%20dituangkan%20ke%20area,yang%20berada%20dibawah%20beton%20rigid>, diakses pada hari kamis, tanggal 1 September 2022, pukul 15.50 WIB

[https://sibima.pu.go.id/pluginfile.php/31894/mod_resource/content/1/06-HO%20Pelaksanaan%20Pekerjaan%20Pekerasan%20Jalan%20Beton.pdf#:~:text=Perkerasan%20Kaku%20\(Rigid%20Pavement\)%20didefinisikan,dengan%20aspal%20sebagai%20lapis%20permukaan](https://sibima.pu.go.id/pluginfile.php/31894/mod_resource/content/1/06-HO%20Pelaksanaan%20Pekerjaan%20Pekerasan%20Jalan%20Beton.pdf#:~:text=Perkerasan%20Kaku%20(Rigid%20Pavement)%20didefinisikan,dengan%20aspal%20sebagai%20lapis%20permukaan), diakses pada hari kamis, tanggal 1 September 2022, pukul 15.50 WIB

CV. ALITA

Jl. Senayan Bengkalis – Riau

SERTIFIKAT



Diberikan Kepada :

MUHAMMAD NURDIYAN SYAH

NIM : 4103201321

Nama Fakultas
Politeknik Negeri Bengkalis

Program Studi
D3 Teknik Sipil

Telah Mengikuti Kerja Praktek (KP)
pada perusahaan kami, selama 2 (Dua) bulan terhitung dari tanggal **04 Juli 2022**
s/d **31 Agustus 2022** dengan hasil **Baik Sekali**, daftar nilai terlampir.

Bengkalis-02-September 2022



Direktur

DAFTAR NILAI
KERJA PRAKTEK (KP) TAHUN 2022

	ASPEK PENILAIAN	NILAI
1	DISIPLIN	74
2	TANGGUNG - JAWAB	78
3	PENYESUAIAN DIRI	80
4	HASIL KERJA	86
5	PERILAKU SECARA UMUM	74

Keterangan :
Kriteria : Nilai

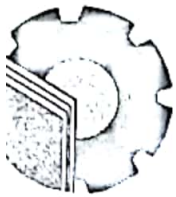
1. Istimewa : 81 - 100
2. Baik Sekali : 71 - 80
3. Baik : 66 - 70
4. Cukup Baik : 61-65
5. Cukup : 56-60

TIM PEMBIMBING & PENILAI
CV. ALITA


MUHAMMAD SYAFIQ, A.Md


CV. ALITA


DESY KUMALASARI, A.Md



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

Nomor : 1553/PL31/TU/2022

30 Mei 2022

Hal : **Permohonan Kerja Praktek (KP)**

**Yth. Pimpinan CV. Alita
di
Tempat**


Dengan hormat,

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

No	Nama	NIM	Program Studi
1	Muhammad Nurdiyan Syah	4103201321	D-3 Teknik Sipil
2	Riki Kurniadi	4103201337	D-3 Teknik Sipil
3	Agus Riyanda	4103201352	D-3 Teknik Sipil
4	Hendriansyah	4103201301	D-3 Teknik Sipil
5	Rio Saputra	4103201303	D-3 Teknik Sipil
6	Aditia	4103201318	D-3 Teknik Sipil

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

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

An. Direktur,
Wakil Direktur I

Armada, ST., MT
NIP 197906172014041001

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



CV. "ALITA"

Alamat : Jl. Senayan

BENGKALIS - RIAU

BANKER :
Bank Riau Bengkalis

General - Contractor - Supplier - Dagang Umum

Bengkalis, 02 Juni 2022

Nomor : 150 /CV.AA/BKS/VI/2022
Lampiran :-
Hal : Balasan Kerja Praktek (KP)

Kepada Yth,
Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
Di -
Bengkalis

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat dari Politeknik Negeri Bengkalis Nomor : 1553/PL31/TU/2022 Tanggal 30 Mei 2022 Perihal Permohonan Kerja Praktek (KP) Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis, maka kami Dari perusahaan yang bernama CV. ALITA menerima mahasiswa Bapak untuk melaksanakan Kerja Praktek diperusahaan kami, adapun nama mahasiswa sebagai berikut:

	Nama	NIM	Prodi Studi
1	Muhammad Nurdiyan Syah	4103201321	D-3 Teknik Sipil
2	Riki Kurniadi	4103201337	D-3 Teknik Sipil
3	Agus Riyanda	4103201352	D-3 Teknik Sipil
4	Hendriansyah	4103201301	D-3 Teknik Sipil
5	Rio Saputra	4103201303	D-3 Teknik Sipil
6	Aditia	4103201318	D-3 Teknik Sipil

Untuk Melaksanakan Kerja Praktek (KP) Pada perusahaan CV. ALITA dengan mengikuti ketentuan yang berlaku.

Demikian surat balasan ini kami buat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

Nomor : 2355/PL31/TU/2022

01 Juli 2022

Hal : Surat Pengantar Kerja Praktek

Yth. Pimpinan CV. Alita

di

Bengkalis


Dengan hormat,

Sehubungan dengan konfirmasi penerimaan kerja praktek (KP) mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis di Perusahaan yang Bapak Pimpin, perihal Balasan Surat Permohonan Kerja Praktek, dengan ini kami sampaikan nama mahasiswa dibawah ini :

No	Nama	NIM	Program Studi
1	Muhammad Nurdiyan Syah	4103201321	D3 Teknik Sipil
2	Agus Riyanda	4103201352	D3 Teknik Sipil
3	Hendriansyah	4103201301	D3 Teknik Sipil
4	Rio Saputra	4103201303	D3 Teknik Sipil
5	Aditia	4103201318	D3 Teknik Sipil

Guna melaksanakan Kerja Praktek mulai dari tanggal 04 Juli s/d 31 Agustus 2022. Demikian surat pengantar ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Direktur,
Wakil Direktur I


Armada, ST., MT

NIP 197906172014041001



CV. "ALITA"

Alamat : Jl. Senayan

BENGKALIS - RIAU

BANKER
Bank Riau Ber...

General

Contractor

Supplier

Dagang Umum

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : **JULI HARDI**
Nama Perusahaan : **CV. ALITA**
Jabatan : **Direktur**
Alamat : **Jl. Senayan Bengkalis- Riau**

Dengan ini Menerangkan :

	Nama	NIM	Prodi Studi
1	Muhammad Nurdiyan Syah	4103201321	D-3 Teknik Sipil
2	Agus Riyanda	4103201352	D-3 Teknik Sipil
3	Hendriansyah	4103201301	D-3 Teknik Sipil
4	Rio Saputra	4103201303	D-3 Teknik Sipil
5	Aditia	4103201318	D-3 Teknik Sipil

Bahwa benar telah mengikuti program Kerja Praktek (KP) di perusahaan yang kami pimpin selama 2 (Dua) bulan, terhitung dari tanggal **04 Juli 2022 s/d 31 Agustus 2022**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya terima kasih.

Bengkalis, 01 September 2022


CV. ALITA



**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 07 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengambilan sampel rencana LC di Matching Plant untuk mutu beton K-175		
2	Pembuatan Sample Kubus		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGUJIAN SLUMP</p> <p>Pengambilan campuran beton dari matching plant kemudian dimasukkan ke slump sebanyak 1/3 tinggi slump kemudian ditusuk 25x di ulangi kembali selama 2x</p> <p>Slump ditarik perlahan kemudian diperhatikan apakah terjadinya keruntuhan, data yang didapat adalah ... cm</p> <p>Menandakan campuran beton tersebut memenuhi standar workabilitas untuk K-175.</p>

2




PEMBUATAN SAMPLE KUBUS

Pengambilan campuran beton dari matching plant kemudian dimasukkan ke kubus sebanyak 1/3 tinggi kubus kemudian ditusuk 25x di ulangi kembali sebanyak 2x dan sample digetarkan menggunakan alat penggetar. Sampe uji kubus yang dibuat sebanyak 8 buah.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 08 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengambilan Sampel Rencana <i>Rigid</i> di <i>Matching Plant</i> untuk mutu beton FC 30		
2	Pembuatan Sample Silinder		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGUJIAN SLUMP</p> <p>Pengambilan campuran beton dari <i>matching plant</i> kemudian dimasukkan ke slump sebanyak 1/3 tinggi slump kemudian ditusuk 25x di ulangi kembali selama 2x Slump ditarik perlahan kemudian diperhatikan apakah terjadinya keruntuhan, data yang didapat adalah ... cm</p> <p>Menandakan campuran beton tersebut memenuhi standar workability untuk K-175.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 08 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengambilan Sampel Rencana <i>Rigid</i> di <i>Matching Plant</i> untuk mutu beton FC 30		
2	Pembuatan Sample Silinder		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGUJIAN SLUMP</p> <p>Pengambilan campuran beton dari matching plant kemudian dimasukkan kslump sebanyak 1/3 tinggi slump kemudian ditusuk 25x di ulangi kembali selama 2x Slump ditarik perlahan kemudiam diperhatikan apakah terjadinya keruntuhan, data yang didapat adalah ... cm</p> <p>Menandakan campuran beton tersebut memenuhi standar workabilitas untuk K-175.</p>

2



PEMBUATAN SAMPLE SILINDER

Pengambilan campuran beton dari matching plant kemudian dimasukkan ke kubus sebanyak 1/3 tinggi silinder kemudian ditusuk 25x di ulangi kembali sebanyak 2x dan sample digetarkan menggunakan alat penggetar. Sampel uji silinder yang dibuat sebanyak 8 buah.


3



**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 11 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Perawatan Base/Penyiraman Base		
2	Perataan Agregat Kelas B (Base) di sekitar Box Culvert		
3	Pemasangan kayu Gambangan Ø12-15 cm		
4	Pemadatan		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PERAWATAN BASE/PENYIRA</p> <p>Penyiraman dilakukan secara rutin bertujuan untuk perawatan base sepanjang 892.5 meter dari awal perencanaan jalan s.d akhir perencanaan jalan</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 12 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Penggali Pondasi Box Culvert Di STA 0+300		
2	Pemasangan Cerucuk Ø12-15 cm Panjang 500 Cm Di STAG 0+300		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGGALIAN PONDASI BOX CULVERT STA 0+300</p> <p>Penggalian dilakukan dengan alat berat excavator volume galian adalah 15 m³ dengan ukuran 5x2x1,5 m</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 13 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Penggali Pondasi Box Culvert Sta.0+700 m		
2	Pemasangan Cerucuk Ø12-15 cm Panjang 500 cm.		
3	Pemasangan Kayu Mal Lantai Kerja Sta. 0+300 m		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGGALIAN PONDASI BOX CULVERT STA 0+700</p> <p>Penggalian dilakukan dengan alat berat excavator volume galian adalah 15 m³ dengan ukuran 5x2x1,5 m</p>




PENGECORAN LANTAI KERJA BOX CULVERT STA. 0+300 m

Pengecoran dilakukan menggunakan molen dengan mutu K 175 tebal lantai kerja 10 cm dengan volume 1,06 m³ termasuk bagian lantai kerja sayap box culvert yang di cor.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 15 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pekerjaan Pembesian/Penulangan dengan Ø12 Box Culvert. STA 0+700 M		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PEKERJAAN PEMBESIAN/PENILANGAN BOX CULVERT</p> <p>Pekerjaan pemasangan tulangan dilaksanakan dilapangan, mulai dari plat lantai bawah menggunakan besi Ø12-150 mm memanjang dan melintang sedangkan untuk penulangan sayap box culvert menggunakan besi Ø12-150 mm vertikal sedangkan besi Ø14-150 mm untuk horizontal.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 15 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pekerjaan Pembesian/Penulangan Box Culvert Sta. 0+300 m		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		<p>PEKERJAAN PEMBESIAN/PENILANGAN BOX CULVERT</p> <p>Pekerjaan pemasangan tulangan dilaksanakan dilapangan, mulai dari plat lantai bawah menggunakan besi Ø12-150 mm memanjang dan melintang sedangkan untuk penulangan sayap box culvert menggunakan besi Ø12-150 mm vertikal sedangkan besi Ø14-150 mm untuk horizontal.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 19 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pekerjaan Beton/Penggecoran Plat Lantai Bawah Box Culvert Sta. 0+300 m dan Sta. 0+700 m		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PEKERJAAN BETON/PENGECORAN PLAT LANTAI BAWAH BOX CULVERT STA. 0+300 m DAN STA. 0+700 m</p> <p>Pekerjaan pengecoran menggunakan mutu beton K175 sesuai dan banting plat, mobilisasi yang digunakan adalah mixer. Tabal plat lantai bawah yang akan di cor beton berukuran 25cm</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 20 Juli 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pemasangan Cetakan Box Culvert Sta. 0+300m dan Sta. 0+700		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PEMASANGAN CETAKAN BOX CULVERT STA 0+300 Dan STA 0+700</p> <p>Cetakan dipasang sesudah pembesian, Dan pemasangan secara bertahap mulai dari kuda-kuda box culvert kemudian baru dilanjutkan dengan pemasangan dinding.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 21 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pembuatan cetakan box culvert Di STA 0+700		
2	Pemasangan Cetakan Box Culvert STA 0+700 M		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pembuatan cetakan Box Culvert Di STA 0+700

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 27 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecoran Dinding, Sayap Dan Plat Lantai Box Culvert		
2	Pengambilan Sample Beton		
3	Pemasangan Patok Mall LC		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1	<p>PEKERJAAN Peningkatan Jalan Kelembantan, Sekod STA 0+300 KEGIATAN Pengecoran Box Culvert PELAKSANA CV ALITA TANGGAL 2022.07.27</p> 	<p>PENGECORAN DINDING, SAYAP DAN PLAT LANTAI ATAS BOXCULVERT</p> <p>Pekerjaan pengecoran menggunakan mutu beton K175 berasal dari batching plant, mobilisasi yang digunakan adalah mixer. Tebal dinding, sayap dan plat lantai atas yang akan di cor beton berukuran 20cm. Dan Jumlah Mobil sebanyak 7 kendaraan dengan 1,6 kubik Beton.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 28 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pemasangan Kayu Terucuk dan Timbunan Base Disekitar Box Culvert		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PEMASANGAN TERUCUK DAN PENIMBUNAN BASE DISEKITAR BOX CULVERT</p> <p>Pemasangan terucuk menggunakan alat berat excavator dengan gerakan menekan secara pertahap atau perlahan mulai memasukkan $\frac{1}{4}$ panjang terucuk kedalam permukaan tanah diulangi gerakan yang sama sebanyak 2x, jarak antar cerucuk 30 cm, dengan jumlah 36 batang untuk satu sisi. Setelah selesai dilakukan penimbunan menggunakan base kelas B sehingga permukaan disekitar box culvert sama rata dengan base jalan.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu
TANGGAL : 30 Juli 2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengukuran Volume Ketinggian Mall LC Di STA 0+000 s/d. 0+225		
2	Pemasangan Acuan LC tebal 10 cm		
3	Pemotongan dan penimbunan base B pada rencana jalan		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGUKURAN KETINGGIAN MALL LC</p> <p>Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui tebal base apakah perlu di tambah atau tidak, sebelum dilakukan pengujian core drill pada base, apa bila base kurang tebal maka ditimbun, dan apabila terlalu tebal maka di keruk.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Kamis
TANGGAL : 03 Agustus
2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Perataan base B menggunakan alat berat Di STA 0+300		
2	Pengukuran Ketinggian Mall LC Di STA 0+325 – 0+425		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PERATAAN BASE B MENGGUNAKAN ALAT BERAT</p> <p>Perataan Base B menggunakan alat Excavator/Beko</p>




Pengalaman Kuloggin Mall LC

Pengalaman ini merupakan salah satu pengalaman yang telah saya peroleh pada saat ini. Saya telah mengunjungi beberapa destinasi wisata yang ada di kota ini. Saya telah mengunjungi beberapa destinasi wisata yang ada di kota ini. Saya telah mengunjungi beberapa destinasi wisata yang ada di kota ini.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 08 agustus
2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pemadaan Base B Di STA 0+000 – 0+100		
2	Pengukuran Ketinggian Mall LC Di STA 0+625-0+700		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Pemadatan Base B</p> <p>Pemadatan ini dilakukan menggunakan alat berat yaitu Vibratory Roller/Dynapac, Terdiri dari roda besi di depan yang bisa di getarkan dan 2 buah ban karet di bagian belakang.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 0 Agustus
2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Test Sand Cone Di STA. 0+000 - 0+150		
2	Test core Dill Base Di STA. 0+000 – 0+150		
3	Perkerasan Base B Di STA. 0+525 – 0+700		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>TEST SAND CONE</p> <p>Test ini dilakukan untuk menentukan kepadatan di lapisan base B atau perkerasan yang telah didapatkan.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Selasa
TANGGAL : 10 Agustus
2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecoran Mall LC Di STA 0+150		
2	Pengujian Slump Test		
3	Pembuatan Sampel Kubus		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGECORAN MALL LC</p> <p>Pengecoran lantai kerja untuk pekerjaan Rigid, sehingga lapisan ini bukan lapisan struktur. Namun wajib ada sebelum pekerjaan Rigid/Beton.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : JUMAT
TANGGAL : 12 Agustus
2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pemasangan Mall Rigid Di STA.0+150 – 0+275		
2	Pemasangan Tulangan Rigid Dan Besi Dowel		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PEMASANGAN MALL RIGID</p> <p>Yang di tata untuk membentuk medan jalan agar dapat di cor sesuai yang di inginkan.</p>

2



PEMASANGAN TULANGAN RIGID DAN BESI DOWEL


Pemasangan ini dilakukan agar rigid/beton,

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Sabtu-Slasa

TANGGAL : 13-16
Agustus 2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecoran Mall Le STA. 0+625 – 0+700 dan STA 0+325 – 0+400		
2	Pengambilan/Pembuatan sampel pengecoran. Dan uji slump test		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGECORAN LC DEKAT BOX</p> <p>Pengecoran lantaikerja ini untuk pekerjaan Rigid, Sehingga lapisan ini bukan termasuk lapisan struktur namun wajib ada sebelum pekerjaan beton/rigid. Fungsinya hanya sebagai lantai kerja agar airsemen tidak meresap kedalam lapisan bawah.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Senin
TANGGAL : 22 Agustus
2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecoran Rigid STA. 0+150 – 0+275		
2	Pembuatan sampel silinder		
3	Uji Sand Cone STA. 0+850		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		PENGECORAN RIGID Pengecoran

2



PEMBUATAN SAMPEL SLINDER

Beton silinder adalah beton precast modal tabung yang di gunakan untuk pengujian kekuatan. jumlah sampel silinder adalah 6 buah silinder. dan akan direndam selama 28 hari.



4



UJI SAND CONE



Pengujian ini dilakukan untuk menentukan kepadatan dari lapisan atau perkerasan baseB yang telah dipadatkan.



**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Rabu
TANGGAL : 24 Agustus
2022


No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pekerjaan Memotong Beton/Rigid, Menggunakan Alat Concrete Cutter		
2	Mengukur Lebar Jalan Di STA, 0+900		
Catatan Pembimbing Industri			

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PEMOTONGAN BETON/RIGID, MENGGUNAKAN ALAT CONCRATE CUTER</p> <p>Alat pemotong ini biasanya di gunakan untuk pemotongan Rigid,</p>
2		<p>PENGUKURAN LEBAR JALAN</p> <p>Pengukuran ini dilakukan mengetahui lebar jalan di setiap STA.</p>

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jumat
TANGGAL : 26 Agustus
2022

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecoran Rigid Di STA. 0+67		
2	Uji Slump Test Dan Pembuatan Sampel Silender		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>PENGECORAN RIGID</p> <p>Pengecoran ini dilakukan setelah selesainya pemasangan tulangan, seperti pemasangan besi Dowel, tiebar dan kedudukan</p>

2



PENYIRAMAN BETON/RIGID

Penyiraman ini di lakukan untuk menjaga dan menjamin mutu pembetonan.



3



UJI SLUMP TEST DAN PEMBUATAN SAMPEL SILINDER

Uji slump adalah untuk mengetahui sekaligus menentukan kualitas campuran beton.



PEMBUATAN SAMPEL SLINDER

Beton silinder adalah beton precast modal tabung yang di gunakan untuk pengujian kekuatan. jumlah sampel silinder adalah 6 buah silinder. dan akan direndam selama 28 hari.

