

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROYEK PENINGKATAN JALAN GAJAH MADA MENUJU KECAMATAN PINGGIR SEGMENT 1 KOTA DURI



DISUSUN OLEH :

RIRI ANDAYANI

4204191222

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN
JEMBATAN**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2022

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
(PUPR) KABUPATEN BENGKALIS**

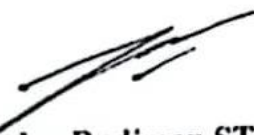
*Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek
Politeknik Negeri Bengkalis*

RIRI ANDAYANI
NIM:4204191222

Bengkalis, 1 September 2022


Pembimbing Lapangan

Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan


M. Indra Budiman.ST
NIP: 197512052008011011

Dosen Pembimbing

**Program Studi D4 Teknik
Perancangan Jalan Jembatan**


Dr. Gunawan
NIP:197702242014041001

Disetujui/Disahkan

**Ka Prodi D4 Teknik Perancangan
Jalan Jembatan**



Hendra saputra, M.Sc
NIP:198410292019031007



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
Jalan Pertanian No.Telp.0766-8001002 Fak. 0766-8001002
BENGKALIS

SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG
Nomor : 620/PUPR-BPJJ/VIII/2022/1/2

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irjauzi Syauckani, ST.,M.IP

NIP : 197103162000071001

Jabatan : Kepala Bidang Pembangunan Jalan Dan jembatan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Riri Andayani

NIM : 4204191222

Berdasarkan Surat dari Politeknik Negeri Bengkulu Nomor : 1238/PL31/TU/2022 tanggal 23 juni 2022 tentang permohonan Kerja Praktek (KP) Bahwa nama tersebut diatas telah melaksanakan magang terhitung mulai bulan juli 2022 sampai dengan agustus 2022 pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkulu sesuai dengan prosedur dan ketentuan berlaku.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya

Bengkalis, 31 Agustus 2022
Kepala Bidang Pembangunan Jalan Dan
Jembatan Pekerjaan Umum Dan Penataan
Ruang Kabupaten Bengkulu

Irjauzi Syauckani, ST.,M.IP
NIP : 19710316200007100

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim..

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat, rahmat dan segala karunia-Nya lah saya bisa menyelesaikan laporan ini, dan tidak lupa juga salawat serta salam kepada Jujungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dengan selesainya laporan kerja praktek ini tidak lepas dari pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini .untuk itu saya mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua (Bapak Rusli dan Almahrum Ibu Nuribah) serta keluarga yang selalu mendukung sekaligus mendoakan untuk kelancaran pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan ini.
2. Bapak Marhadi Sastra, ST ,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Nengri Bengkalis.
3. Bapak Hendra Saputra, ST ,M.Sc Kaprodi D4-TPJJ Politeknik Nengri Bengkalis.
4. Bapak Dr. Gunawan,MT selaku dosen pembimbing Kerja Praktek.
5. Bapak Muhammad Indra Budiman,ST selaku PPTK dan pekerja yang juga telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan ilmu lapangan yang bermanfaat.

Karena kebaikan dan kebijakan beliau-beliau ini maka saya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini semoga jasa-jasa beliau mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata, saya menyadari bahwa banyak kesalahan kekurangan dan kelemahan dalam penulisan laporan ini .demi kesempurnaan laporan ini saya sangat berharap perbaikan, kritik dan saran yang sifatnya membangun apabila terdapat kesalahan. Demikian ,semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi saya sendiri dan umumnya para pembaca laporan ini.

Bengkalis,

Riri Andayani

4204191222

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KETERANGAN SELESAI MAGANG	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I GAMBAR UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Proyek	1
1.3 Struktur Organisasi Proyek	2
1.4 Ruang LingkupPerusahaan.....	4
BAB II DATA PROYEK.....	6
2.1 Proses Pelelangan.....	6
2.2 Data Proyek	7
2.2.1 Data Umum Proyek.....	7
2.2.2 Data Teknis proyek	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA DI PROYEK.....	9
3.1 Spesifikasi Pekerjaan yang dilaksanakan selama KP.....	9
BAB IV TINJAUAN KHUSUS	14
4.1 Pekerjaan Pendahuluan.....	14
4.2 Pekerjaan Tanah	14
4.2.1 Pekerjaan Meratakan Tanah	14
4.3 Pekerjaan Penghamparan Agregat	15
4.3.1 Pekerjaan penghamparan Agregat Kelas B.....	15
4.4 Pekerjaan Stuktur	16
4.4.1 Pekerjaan Lantai Kerja (Lean Concrete).....	16
4.4.2 Pekerjaan Baja Tulangan.....	19
4.4.3 Pekerjaan Rigid Pavement Fs'45 dengan Tebal 30 cm.....	20

4.5 Pekerjaan Finishing.....	21
4.5.1 Pekerjaan Groving.....	21
BAB V PENUTUP.....	22
4.1 Kesimpulan.....	22
4.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Peralasan Beton Semen($f_s'45$)	8
Tabel 2.2 Beton Kurus (8-11 Mpa)	8
Tabel 3.1 Deskripsi kegiatan selama kerja pratek.....	9

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi perusahaan.....	2
Gambar 4.1 Penghamparan Material Agregat Kelas B.....	15
Gambar 4.2 Peroses Penyiraman Air	16
Gambar 4.3 Memadatkan Agregat Kelas B	16
Gambar 4.4 Pemasangan Bekisting Lantai Kerja	17
Gambar 4.5 Pemasangan Plastic Sheet	18
Gambar 4.6 Penghamparan Lc 10.....	18
Gambar 4.7 Perataan Permukaan Beton Lc 10	19
Gambar 4.8 Pemotongan Baja Tulangan	19
Gambar 4.9 Pemasangan Bekisting Acuan diatas Lc 10.....	20
Gambar 4.10 Pekerjaan Pengecoran Beton Fs'45	21
Gambar 4.11 Perataan Permukaan Beton dengan Menggunakan Papan	21
Gambar 4.12 Pengarisan Permukaan Beton.....	21

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Perusahaan

Kabupaten Bengkalis adalah salah satu kabupaten di provinsi Riau, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini berada di kota Bengkalis, tepatnya berada di pulau Bengkalis yang berpisah dari pulau Sumatra. Kabupaten Bengkalis mempunyai letak yang strategis, karena dilalui jalur perkapalan internasional menuju ke Selat Melaka menyebabkan daerah ini semakin cepat berkembang terutama di sector industry dan perdagangan.

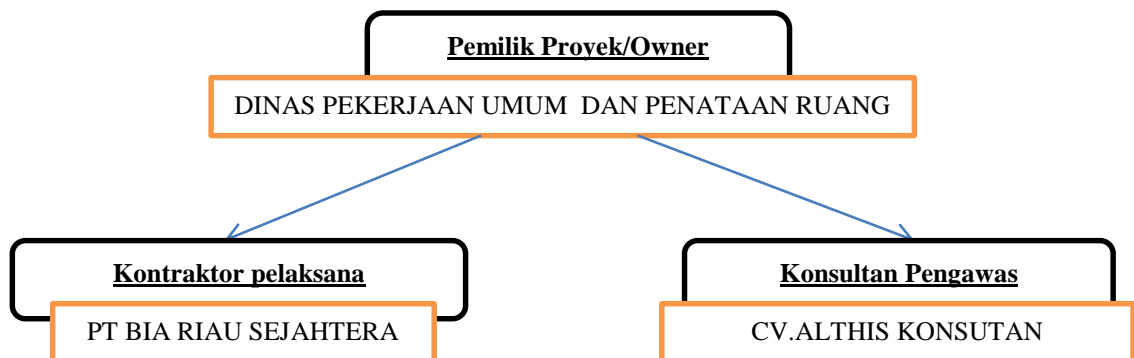
Seiring dengan perkembangan yang semakin cepat di Kabupaten Bengkalis, dilakukan upaya untuk mempercepat pembangunan disegala bidang. Salah satunya adalah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis (PUPR) Kabupaten Bengkalis) yang merupakan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang berperan dalam membantu Kepala Daerah untuk menyelenggarakan otonomi daerah, desentralisasi, dekonsentrasi dan tugas pembentukan di daerah. Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang sendiri dan berbagai bangunan pelengkap yang merupakan prasyarat agar aktifitas masyarakat dapat berlangsung. Melalui sumber dana APBD Kabupaten Bengkalis tahun 2022, Pemerintah Kabupaten Bengkalis berinisiatif untuk meningkatkan jalan-jalan yang berada di Kecamatan Bengkalis . PT.BINA RIAU SEJAHTERA bertanggung jawab atas paket-paket pekerjaan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Pemerintah Kabupaten Bengkalis. Salah satu paket yang dijalankan adalah Peningkatan Jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir Segmen 1, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis yang dilaksanakan oleh sab kontraktor PT.BINA RIAU SEJAHTERA

1.2 Tujuan Proyek

Tujuan dan Manfaat Peningkatan Jalan Gajah Mada ialah agar memudahkan masyarakat setempat untuk mencapai suatu lokasi dan menghasilkan suatu tingkat kenyamanan dan keamanan yang tinggi bagi pengguna jalan tersebut serta meningkatkan perekonomian di wilayah setempat.

1.3 Struktur Organisasi Proyek

Dalam pelaksanaan *ready mix* di jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir Segmen 1 ini terdapat dua pihak yang terkait pemilik dan pelaksanaan proyek dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis dan PT.BINA RIAU SEJAHTERA sebagai pelaksana proyek.



Gambar 1.1 Skema Hubungan Antara Pihak Yang Terlibat Dalam Proyek di jalan Gajah Mada menuju kec.pinggir segmen 1
Keterangan: Hubungan Kontrak

Hubungan Koordinasi :

Uraian tugas dan jabatan masing-masing posisi yang terdapat dalam pelaksanaan pekerjaan pembetonan *ready mix* di Jalan Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir Segmen 1 (Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis), sebagai berikut:

1.3.1. Manager Proyek / Owner

Pemilik proyek adalah seseorang atau instansi yang memiliki proyek atau pekerjaan dan memberikannya kepada pihak lain yang mampu melaksanakannya sesuai dengan perjanjian kontrak kerja. Dimana *owner* memberi tugas kepada bidang Bina Marga untuk mengawasi pelaksanaan pekerjaan jalan yang dilaksanakan pada Gajah Mada menuju Kecamatan Pinggir Segmen 1 dan dibawah pengawasan Seksi Pembangunan Jalan dan Jembatan. Dilapangan terdapat STAFF dari seksi tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya yang telah tertera diatas tadi.

Adapun tugas pemilik proyek adalah:

- a. Menyediakan biaya perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan proyek.
- b. Menunjuk penyedia jasa (Konsultan dan Kontraktor).
- c. Memberikan tugas kepada kontraktor atau melaksanakan pekerjaan proyek.
- d. Mengeluarkan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) setelah melewati proses pelelangan.
- e. Mengesahkan atau menolak perubahan pekerjaan yang telah direncanakan.
- f. Menerima proyek yang sudah selesai dikerjakan oleh kontraktor.

1. Konsultan Pengawas

Konsultan pengawas merupakan orang/badan yang ditunjuk pengguna jasa untuk melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan pembangunan mulai dari awal hingga berakhirnya pekerjaan. Adapun tugas konsultan pengawas adalah:

- a. Melaksanakan pengawasan secara rutin dalam selama pelaksanaan proyek.
- b. Menerbitkan laporan prestasi pekerjaan proyek untuk dapat dilihat oleh pemilik proyek.
- c. Memberikan saran atau pertimbangan kepada pemilik proyek maupun kontraktor dalam proyek pelaksanaan pekerjaan.
- d. Mengoreksi dan menyetujui gambar *shop drawing* yang diajukan kontraktor sebagai pedoman pelaksanaan pembangunan proyek.
- e. Menerima atau menolak material/peralatan yang didatangkan kontraktor.
- f. Menghindari kesalahan yang mungkin terjadi sedini mungkin serta menghindari pembengkakan biaya.
- g. Mengatasi dan memecahkan persoalan yang timbul di lapangan agar dicapai hasil akhir yang sesuai dengan yang diharapkan dengan kualitas, kuantitas serta waktu pelaksanaan yang telah ditetapkan.
- h. Menerima atau menolak material/peralatan yang didatangkan kontraktor.
- i. Menghentikan sementara bila terjadi penyimpangan dari peraturan yang berlaku.
- j. Menyusun laporan kemajuan pekerjaan.

- k. Menyiapkan dan menghitung adanya kemungkinan tambah atau berkurangnya pekerjaan.

2. **Kontraktor Pelaksana**

Kontraktor pelaksana merupakan orang/badan yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan berdasarkan gambar rencana, peraturan dan syarat-syarat yang ditetapkan.

Adapun tugas kontraktor pelaksana adalah:

- a. Melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan ditetapkan didalam perjanjian kontrak kerja.
- b. Memberikan laporan kemajuan proyek (*progress*) yang meliputi laporan harian, mingguan, serta bulanan kepada pemilik proyek.
- c. Menyediakan tenaga kerja, bahan material, tempat kerja, peralatan, dan alat pendukung lainnya yang digunakan mengacu dari spesifikasi dan gambar yang telah ditentukan dengan memperhatikan waktu, biaya, kualitas, dan keamanan pekerjaan.
- d. Bertanggungjawab penuh terhadap kegiatan dan metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
- e. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan jadwal (*time schedule*) yang telah disepakati.
- f. Melindungi semua perlengkapan, bahan, dan juga pekerjaan terhadap kejadian yang tak diinginkan seperti kehilangan dan kerusakan sampai pada tahap penyerahan pekerjaan.
- g. Memelihara dan memperbaiki kerusakan jalan yang diakibatkan oleh kendaraan proyek yang mengangkut peralatan dan material ke tempat pekerjaan dengan biaya sendiri.
- h. Bertanggung jawab sepenuhnya atas kegiatan konstruksi dan metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

Menyerahkan seluruh atau sebagian pekerjaan yang telah diselesaikannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

1.4 Ruang Lingkup Proyek

Pada lokasi proyek Peningkatan Jalan Gajah Mada menuju kecamatan pinggir segmen 1 ini ada beberapa pekerjaan yang sudah di jadwalkan selama 210 hari kalender sesuai dengan kontrak.

Pekerjaan Pertama yang dilaksanakan dilokasi proyek ialah pembersihan lahan/*Existing* bertujuan untuk mendapatkan lebar serta panjang badan jalan yang diinginkan .Setelah pekerjaan tersebut selesai lalu pekerjaan *geotextile* yang meliputi dari pembentangan dan penjahitan dilaksanakan.

Kemudian setelah pekerjaan *geotextile* selesai dilanjutkan dengan pekerjaan penimbunan base B yang dilaksanakan menggunakan alat yaitu *motor grader* dan *vibrator roller*. yang mana juga digunakan pada pekerjaan pembersihan lahan/*Existing*. Setelah itu pekerjaan selanjutnya adalah pengujian untuk *base B* pengujian tersebut meliputi dari *core base* dan pengujian *sand cone*, pekerjaan tersebut dilakukan oleh pihak PT.Bina Riau Sejahtera yang bekerjasama dengan pihak PUPR Kab. Bengkalis selaku *owner* proyek, pekerjaan pengujian ini sendiri bertujuan untuk mengetahui kekuatan dan kepadatan pondasi *base* tersebut apakah sudah layak atau belum sebagai lapis pondasi untuk beton di atasnya. Setelah dilakukan pengujian Base B tersebut dilanjutkan dengan persiapan lahan *lean concrete/Lc*, Pekerjaan ini untuk mengetahui kemiringan badan jalan apakah sudah sesuai dengan ukuran kemiringan yang sudah ditentukan untuk beton yang di atasnya, setelah pekerjaan persiapan lahan *lean concrete/ Lc* selanjutnya dengan pekerjaan pengecoran beton *lean concrete/Lc* pekerjaan ini sebagai material penghambat (*blocking*) masuknya air kebawah perkerasan (tanah dasar) antara lapis pondasi bawah dengan plat beton di atasnya tidak boleh ada ikatan(*boding*), setelah pekerjaan pengecoran *lean concrete/lc* selesai ,selanjutnya dengan pekerjaan pengecoran beton Rigid atau beton lapis atas yang akan dilewati kendaraan apakah sudah layak atau belum untuk dilewati .

Pada pekerjaan bahu jalan tersebut selesai penulis dan rekan Mahasiswa KP sudah selesai melaksanakan kegiatan kerja praktek, proses pekerjaan tersebut dilakukan satu hari pekerjaan tersebut sudah selesai setelah penulis dan rekan Mahasiswa KP pulang dari lokasi kerja praktek.

BAB II DATA PROYEK

2.1. Proses Pelelangan

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

Pelelangan atau *tender* adalah suatu proses kegiatan penawaran pekerjaan yang ditawarkan oleh pemilik proyek (owner) kepada rekanan (kontraktor), yang bertujuan untuk memilih salah satu pelaksana pekerjaan yang memenuhi syarat. Pelelangan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan untuk menyediakan barang/jasa dengan cara menciptakan persaingan yang sehat diantara penyedia barang/jasa yang setara dan memenuhi syarat, berdasarkan metode dan tata cara tertentu yang telah ditetapkan dan diikuti oleh pihak-pihak yang terkait secara taat sehingga terpilih penyedia terbaik.

Salah satu tahapan yang mutlak harus dilalui dalam proses pemilihan penyedia barang dan jasa pemerintah adalah tahapan pembukaan dokumen penawaran. Acara pembukaan dokumen penawaran dilakukan secara resmi dalam suatu acara yang disaksikan oleh semua peserta lelang karena dokumen tersebut merupakan penentu dalam persaingan pemilihan penyedia barang/jasa pemerintah. Acara pembukaan penawaran selalu menjadi perhatian semua peserta lelang karena dalam acara inilah panitia pengadaan barang/jasa pemerintah membeberkan seluruh data-data yang terdapat dalam setiap dokumen penawaran kepada seluruh peserta lelang. Melalui pelelangan diharapkan akan didapat biaya pelaksanaan seminimal mungkin serta hasil pelaksanaan pekerjaan yang dapat dipertanggung jawabkan dan tidak merugikan kedua belah pihak. 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 Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
7. E-reverse Auction adalah metode penawaran harga secara berulang.

Adapun pelelangan yang diadakan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) yaitu Tender. Pada proyek Peningkatan Jalan Gajah Mada.

Dari arsip dokumen pelelangan tersebut tertera peserta lelang sebanyak 39 peserta, hasil dari pelelangan ini menetapkan pemenangnya adalah PT.BINA RIAU SEJAHTERA dengan harga negosiasi pelelangan yaitu Rp. 26.000.000.000,00

2.2 Data Proyek

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

2.2.1 Data Umum Proyek

Ada pun data teknis Proyek Peningkatan Jalan Gajah Mada Menuju Kec.Pingir Segmen 1 adalah sebagai berikut:

Nomor kontrak :01-SPP/PUPR-BPJJ/V/2022
 Tanggal kontrak :12 MEI 2022
 Nilai Kontrak :Rp.26.000.000.000,00
 Sumber Dana :APBD Kabupaten Bengkalis
 Waktu pelaksana :210 Hari Kalender
 Tahun Anggaran :2022
 Pelaksana :PT.Bina Riau Sejahtera
 Pengawas :CV.Althis Konsultan
 Lokasi :Kecamatan Mandau

2.2.2 Data Teknis Proyek

1. Beton Fs 45 Mpa

- Panjang Jalan :2,714 m
- Lebar Jalan :6 m
- Tebal Pengerasan :30 cm

2. Jenis Material

- Beton Fs 45 :Agg. Kelas B
- Lapisan Pondasi : Agg. Kelas B

3. Komposisi Campuran

Tabel 2.1 Pengerasan Beton Semen (fs'45)

No	Jenis Material	Berat (%)	Berat(Kg)	Berat kumulative (Kg)	Bacaan Batching Plant
I	Pasir Saringan	27.82	655.0	655.00	655
II	Batu Pecah 1-2	26.58	625.8	1,280.80	1,281
III	Batu Pecah 3-2	17.72	417.2	1,698.00	1,698
IV	Semen	20.69	487	2,185.00	2,185
V	Air	7.18	169	2,354.00	2,354
	Aditive	0.25	1.22 Kg		

Tabel 2.2 Beton Kuru (8-11 Mpa)

No	Jenis Matrial	Berat (%)	Berat(Kg)	Berat kumulative (Kg)	Bacaan Batching Plant
I	Pasir	34.54	812	812.00	812
II	Kerikil	49.81	1,171	1,983.00	1,983
III	semen	9.36	220	2,203.00	2,203
IV	Air	6.30	148	2,351.00	2,351
	Aditive	0.25	0.55 Kg		

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA DI PROYEK






3.1 Spesifikasi Tugas Ynag Dilaksanakan


Kegiatan Kerja Praktek (KP) yang di laksanakan pada proyek peningkatan jalan Gajah Mada yang terhitung dari tanggal 4 Juli 2022 sampai 31 Agustus 2022. Jenis pekerjaan yang dilakukan adalah peningkatan jalan Gajah Mada. Jalan Gajah Mada merupakan jalan ingkungan yang kerap jadi perlintasan kendaraan masyarakat setiap harinya.


Adapun spesifikasi tugas yang di laksanakan pada proyek peningkatan Jalan Gajah Mada adalah sebagai berikut:

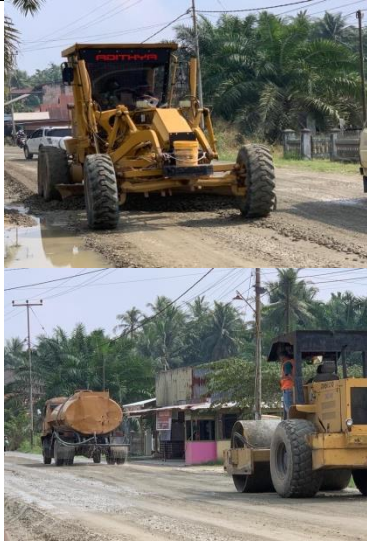


Tabel 3.1 Pekerjaan Yang dilakukan




No	Tanggal	Uraian	Gambar
1	Senin 4 Juli 2022	Pekerjaan penghamparan dan pemadatan Base B yang dilakukan di STA 2+600-STA 2+775	 
2	Selasa 5 Juli 2022	Persiapan pengujian TRYAL MIX - Persiapan pengujian K-125(8-11 Mpa) - Persiapan Pengujian RigidPavement Fs.45 Mpa - Persiapan Pengujian Lc Fc 20 Mpa	

No	Tanggal	Uraian	Gambar
			
3	Rabu 6 Juli 2022	Pemeliharaan TRYAL MIX Beton Rigid dan Lc , K-125 untuk uji coba	 
4	7 Juli 2022 -8 Juli 2022	Pekerja penghamparan dan pemadatan Base B	 


No	Tanggal	Uraian	Gambar
5	9 Juli 2022-10 Juli 2022	Pekerjaan pemeliharaan Benda Uji	

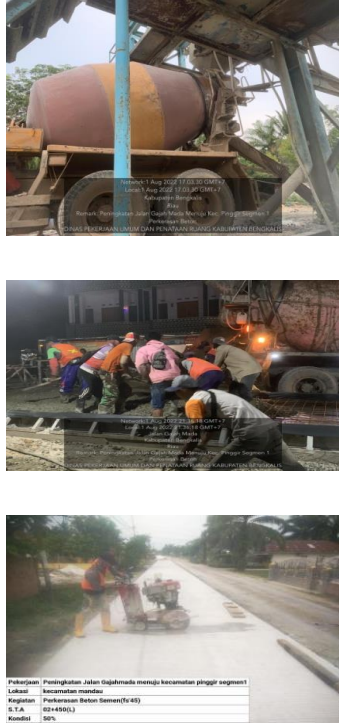
No	Tanggal	Uraian	Gambar
6	11 Juli 2022	Pengambilan sampel Beton Korus, Beton Fs 45 Mpa, Lc Fc 20 Mpa oleh PT.Bina Riau Sejahtera untuk dilakukan pengujian di PEKANBARU	

No	Tanggal	Uraian	Gambar
7	12 Juli 2022-14 Juli 2022	Pekerjaan pemerataan, pemadatan dan penyiraman Base B	
8	15 Juli 2022	Revisi Panjang Sta Pengukuran ulang Junction simpang Sebang. SIANG Mengambil Center AS Jalan	
9	16 Juli 2022 -17 Juli 2022	Pekerja pemerataan, pemadatan dan penyiraman Base B	

No	Tanggal	Uraian	Gambar
			
10	18 Juli 2022	Pekerjaan Pengambilan Data Ketebalan Base di Lapangan (Test Pit) Pengujian Sandcone (Density)	 

No	Tanggal	Uraian	Gambar
----	---------	--------	--------

No	Tanggal	Uraian	Gambar
16	30 Juli 2022-31 Juli 2022	<p>Persiapan Perkerasan Rigid</p> <p>Uji Kuat Tekan Beton Kuras Fc 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemasangan Mal Rigid - Mobilisasi Besi tulangan - Persiapan campuran <p>Pekerjaan Perkerasan Beton (RigidPavement)</p>	 <p>The 'Gambar' column contains three photographs documenting the construction process. The top photo shows a digital scale used for weighing materials, with a timestamp of 16:42:02 GMT+7. The middle photo shows a construction site where rebar reinforcement is being laid out on a prepared surface, with a timestamp of 16:42:02 GMT+7. The bottom photo shows workers in orange safety vests pouring concrete into a form, with a timestamp of 17:43:30 GMT+7. All photos include location information: 'Kecamatan Mado, Kabupaten Bengkulu' and 'DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG KABUPATEN BENGKALIS'.</p>

No	Tanggal	Uraian	Gambar										
17	1 Agustus 2022-31 Agustus 2022	<p>Persiapan Pekerjaan Rigid pavement per STA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemasangan Mal Rigid - Pembesian - Persiapan Campuran Fs.45 <p>Pekerjaan Rigid</p> <p>Rufing</p> <p>CuringCuting (Rigid yang sudah keras)Pekerjaan pembuatan sampel dan pengujian sampel per 7 hari dan 21 hari</p>	 <p>The 'Gambar' column contains three photographs. The top photo shows a concrete mixer truck with a large rotating drum. The middle photo shows several workers in safety gear working on a construction site, possibly installing rebar or formwork. The bottom photo shows a worker in a red shirt and yellow boots operating a machine on a road surface, likely for curing or cutting. Below the bottom photo is a small data table.</p> <table border="1" data-bbox="1050 1032 1300 1081"> <tr> <td>Pekerjaan</td> <td>Peningkatan Jalan Ciputat menuju kecamatan pinggir segment 1</td> </tr> <tr> <td>Lokasi</td> <td>kecamatan mandau</td> </tr> <tr> <td>Kegiatan</td> <td>Pekerjaan Beton Semen(Fs.45)</td> </tr> <tr> <td>S. T.A</td> <td>02449013</td> </tr> <tr> <td>Kondisi</td> <td>50%</td> </tr> </table>	Pekerjaan	Peningkatan Jalan Ciputat menuju kecamatan pinggir segment 1	Lokasi	kecamatan mandau	Kegiatan	Pekerjaan Beton Semen(Fs.45)	S. T.A	02449013	Kondisi	50%
Pekerjaan	Peningkatan Jalan Ciputat menuju kecamatan pinggir segment 1												
Lokasi	kecamatan mandau												
Kegiatan	Pekerjaan Beton Semen(Fs.45)												
S. T.A	02449013												
Kondisi	50%												

BAB IV

TINJAUAN KHUSUS

Pelaksanaan pekerjaan dalam suatu proyek perlu persiapan, agar mendapatkan hasil yang maksimal dengan efisiensi kerja yang tinggi, Metode Perkerasan Jalan Rigid dimulai dari: *Pekerjaan Pendahuluan, Pekerjaan Tanah, Pekerjaan Perkerasan Berbutir, Pekerjaan Struktur dan Pekerjaan Finishing.*

4.1 Pekerjaan Pendahuluan

Perkerasan jalan beton semen atau lebih sering disebut perkerasan kaku *atau rigid pavement* merupakan perkerasan yang menggunakan semen sebagai bahan pengikat sehingga mempunyai tingkat kekakuan yang relatif cukup tinggi. Perkerasan beton kaku memiliki modulus elastisitas yang tinggi, sehingga dapat mendistribusikan beban terhadap bidang tanah yang cukup luas. Bagian terbesar dari kapasitas struktur perkerasan diperoleh dari slab beton itu sendiri. Pekerjaan pendahuluan meliputi pekerjaan-pekerjaan seperti:

A. Mobilisasi Pekerjaan

Mobilisasi pekerjaan proyek dimulai dengan membuat tempat peristirahatan pekerja didekat lapangan pekerjaan. Tenaga kerja yang di perlukan tergantung dari besar kecilnya ruang lingkup pekerjaan dan sangat berpengaruh dalam proses cepat atau lambatnya pekerjaan.

B. Mobilisasi Peralatan

Mobilisasi peralatan merupakan apa saja yang akan digunakan dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Dan persiapan peralatan tersebut harus dilakukan secepat mungkin agar pelaksanaan pekerjaan berjalan lancar. Peralatan yang digunakan terdiri dari peralatan ringan dan peralatan berat.

4.2 Pekerjaan Tanah

4.2.1 Pekerjaan Meratakan Tanah

Perataan tanah berfungsi untuk meratakan tanah agar elevasinya rata, untuk itu digunakan alat berat berjenis vibro roller untuk meratakannya. Adapun tahapan pelaksanaan pekerjaan perataan tanah adalah seperti berikut ini:

1. Meratakan tanah atau memecah sedikit bebatuan yang ada di area pekerjaan menggunakan vibro roller
2. Kemudian memadatkan tanah yang telah dihampar dengan menggunakan vibro roller

4.3 Pekerjaan Penghamparan Agregat

Pekerjaan penghamparan agregat ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam pembuatan jalan, agregat sendiri berfungsi sebagai lapisan pendukung bagi badan jalan dan juga sebagai lapisan penghantar beban dari atas dan di salurkan ke bawah ke lapisan tanah.

4.3.1 Pekerjaan Penghamparan Agregat Kelas B

Tahapan pelaksanaan pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B adalah seperti berikut ini:

1. Penghamparan material agregat tidak boleh dilakukan apabila cuaca tidak mendukung seperti pada waktu hujan karena kadar air terlalu tinggi.
2. Pemadatan harus dilakukan hanya bila kadar air dari bahan berada dalam rentang 3% dibawah kadar air optimum sampai 1% diatas kadar air optimum.
3. Mengangkut material dari quarry menuju ke lokasi dengan menggunakan dump truck.
4. Mengeluarkan material dump truck untuk kemudian dihamparkan. Penghamparan material Agregat Kelas B diatas lapisan subbase yang sudah padat dan dengan kemiringan yang tepat menggunakan motor grader misalnya dengan ketinggian 20 cm
 - a. dan lebar 15 m.



Gambar 4.1 Penghamparan Material Agregat Kelas

5. Selagi motor grader menghampar material, truk water tank membantu melakukan proses penyiraman air pada material, untuk menyesuaikan kadar air dari material yang dihamparkan tersebut.



Gambar 4.2 Proses Penyiraman Air

6. Vibratory roller memadatkan agregat kasar dengan cara mekanis yaitu melintasi timbunan batu manual secara berulang-ulang, sehingga didapatkan kepadatan yang diinginkan.



Gambar 4.3 Memadatkan Agregat Kelas B

4.4 Pekerjaan Struktur

4.4.1 Pekerjaan Lantai Kerja (Lean Concrete)

Pekerjaan lantai kerja (LC) dengan ketebalan 10 cm. Adapun tahapan pelaksanaan pekerjaan lantai kerja ini adalah sebagai berikut:

1. Pemasangan bekisting

Formwork atau bekisting merupakan 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 factor keamanan yang memadai sehingga sanggup menahan atau menyangga seluruh beban hidup atau mati tanpa mengalami keruntuhan atau berbahaya bagi pekerja dan konstruksi beton. Acuan (bekisting) adalah suatu sarana pembantu struktur beton untuk pencetak beton sesuai dengan ukuran, bentuk, rupa ataupun posisi yang direncanakan. Acuan sendiri memiliki arti bagian dari konstruksi bekisting yang berfungsi sebagai pembentuk beton yang diinginkan atau bagian yang kontak langsung dengan beton.



Gambar 4.4 Pemasangan Bekisting Lantai Kerja

2. Pemasangan Plastic Sheet

Plastic sheet dapat difungsikan sebagai lantai kerja cor beton yang berhubungan dengan tanah, fungsinya yaitu menahan agar air semen tidak keluar karena merembes kedalam tanah, penggunaan plastik tergolong sebagai inovasi baru menggantikan material lantai kerja sebelumnya berupa screed atau cor beton kualitas rendah. Tentunya akan ada keuntungan dan kerugian yang didapat jika menggunakan plastik, untuk itu perlu diperhatikan agar lebih banyak untungnya serta sesuai dengan kondisi proyek masing-masing.



Gambar 4.5 Pemasangan Plastic Sheet

3. Pekerjaan LC fc'10 K-125 (Lean Concrete)

Lean concrete atau di sebut LC ini adalah lantai kerja untuk pekerjaan rigid pavement. Sehingga lapisan ini bukan termasuk lapisan struktur. Namun wajib ada sebelum perkerjaan beton (rigid). Fungsinya hanya sebagai lantai kerja agar air semen tidak meresap ke dalam lapisan bawahnya. Tebal LC ini bisanya 10 cm. LC ini pada dasarnya terbuat dari beton dengan mutu K-175. Beton dari truk mixer di tuang kemudian diratakan degan menggunakan jidar oleh tukang.



Gambar 4.6 Penghamparan LC 10

4. Perataan permukaan hamparan beton dengan menggunakan jidar.



Gambar 4.7 Perataan Permukaan Beton LC 10

4.4.2 Pekerjaan Baja Tulangan

Adapun tahapan pelaksanaan pekerjaan ini adalah sebagai berikut:

1. Pemotongan baja tulangan sesuai dengan ukuran yang direncanakan



Gambar 4.8 Pemotongan Baja Tulangan

2. Pembengkokan seluruh baja tulangan dengan menggunakan mesin pembengkok

4.4.3 Pekerjaan Rigid Pavement Fs' 45 MPA dengan Tebal 30 cm

1. Pemasangan Bekisting Acuan dan Tie Bar

Dowel merupakan sambungan berupa baja polos lurus yang dipasang pada setiap sambungan melintang dalam perkerasan kaku dan komposit. Fungsinya untuk menyalurkan beban sehingga pelat beton yang berdampingan tidak mengalami penurunan yang berbeda. Tie Bar merupakan sambungan berupa baja ulir yang dipasang pada setiap sambungan memanjang dalam perkerasan kaku dan komposit. Fungsinya untuk mengunci pergerakan plat beton, sehingga 57 pelat tidak bergerak horizontal. Batang pengikat dipasang pada sambungan memanjang.



Gambar 4.9 Pemasangan Bekisting acuan diatas LC 10

2. Pemasangan dowel dan tie bar harus rapi, tepat lokasi, tidak overlap.

Pada dowel, stengah panjang harus dicat aspal atau dibungkus plastik agar loose (tidak lekat) dari beton sehingga sidangnya baik.

3. Pengecoran rigid fs'45

Pekerjaan pengecoran adalah pekerjaan penuangan beton segar kedalam cetakan sut elemen struktur yang telah dipasang besi tulang. Proses pekerjaan beton cor fs'45 adalah dengan mengisikan campuran

beton yang sudah diaduk merata dengan menggunakan mixer atau yang kerap kita sebut dengan molen, dan dituangkan kedalam bekisting.



Gambar 4.10 Pekerjaan Pengecoran Beton fs' 45 Mpa



Gambar 4.11 Perataan Permukaan Beton Dengan Menggunakan Papan

4.5 Pekerjaan Finishing

4.5.1 Pekerjaan Grooving

Pekerjaan ini membuat permukaan beton tidak licin (macrotexturing) dengan cara membuat alur melintang.



Gambar 4.12 Penggarisan Permukaan Beton

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun ilmu yang dapat diambil dari lapangan jika dibandingkan di perkuliahan adalah dapat mengetahui proses pekerjaan secara langsung, dan mengetahui pekerjaan yang belum dilaksanakan di kampus, melaksanakan pengujian di lapangan, dan dapat mengetahui kesalahan dalam mengorganisir suatu pekerjaan.

5.2 Saran

Hal yang perlu dipersiapkan untuk pelaksanaan kerja praktek adalah :

1. Sebelum melaksanakan kerja praktek harus mengetahui apa tujuan dalam melaksanakan kerja praktek.
2. Sebelum melaksanakan kerja praktek mahasiswa harus mengetahui waktu pelaksanaan kerja di Lapangan.
3. Sebaiknya mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktek harus lebih menguasai ilmu diperkuliahan sehingga bisa dibandingkan dengan ilmu di lapangan.
4. Dalam pelaksanaan kerja praktek mahasiswa harus aktif dalam memberikan pertanyaan kepada pembimbing lapangan kerja praktek.

DAFTAR PUSTAKA

Apriyanti, E. (2020). *Laporan Kerja Praktek* peningkatan jalan parit pisang emas kelurahan bagan keladi kecamatan dumai barat. Bengkalis.

Nursafika. (2020). *Laporan Kerja Praktek* Pembangunan Jalan Wilayah II T.A 2020 Jalan Bukit Permai IV-Jalan Sarana Desa Ridan Permai-Jalan Kurma RW 19 dan Jalan SDN 011 Kelurahan Langgini. Bengkalis.