

**TINJAUAN PELAKSANAAN PEK. AGREGAT A DAN TINJAUAN  
PELAKSANAAN PEK. AC BASE (ASPHALT CONCRETE - BASE) PADA  
PENINGKATAN RUAS JALAN DESA BANGUN SARI – SUKADAMAI  
SEPANJANG 2.860 METER KABUPATEN BANYUASIN**



**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**Dibuat Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyusun Skripsi  
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Bina Darma**

**Di Susun Oleh :**

**Muhammad Frastya Wardhana  
( 171710042 )**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG**

**2020**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

**Nama** : **Muhammad Frasty Wardhana**  
**Nim** : **171710042**  
**Fakultas** : **Teknik**  
**Program studi** : **Teknik sipil**  
**Judul** : **Tinjauan Pelaksanaan Per. Agregat A dan Tinjauan Pelaksanaan Per. Ac-Base (Asphalt Concrete-Base) Pada Pembangunan Jalan Di Desa Bangun Sari-Sukadamai Sepanjang 2.860 Meter Kab. Banyuasin**

**Menyatakan bahwa laporan kerja praktik ini**

**Telah disetujui dan disahkan**

**Oleh :**

**Pembimbing Lapangan**

**Pembimbing Universitas**

**M. Alfjaruddin, ST**

**Dr. Ir. Nurly Gofar, MSCE**

**Disahkan**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**

**Dr. Firdaus, ST, MT.**

## **KATA PENGANTAR**

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek dan Penulisan Laporan ini.

Penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan salah satu syarat menyusun skripsi pada Fakultas Teknik Program Study Teknik Sipil Universitas Bina Darma dan sebagai pertanggung jawaban atas apa yang telah penulis dapatkan selama Kerja Praktek pada Proyek Tinjauan Pelaksanaan Pekerasan Agregat A dan Pelaksanaan Pekekerasan Ac - Base (Asphalt Concrete - Base) Pada Pembangunan Peningkatan ruas jalan Desa Bangun sari – Sukadamai kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Dalam Laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik berupa saran, petunjuk, serta bimbingan sehingga Laporan Kerja Praktek ini selesai pada waktunya, khususnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd.,M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma.
2. Bapak Dr. Firdaus, ST, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang.
3. Bapak Drs. H.Ishak Yunus, ST. M.T., IPM selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bina Darma Palembang.
4. Ibu Dr. Ir. Nurly Gofar, MSCE selaku dosen pembimbing yang memberikan dukungan, masukan dan bimbingan serta solusi penulisan kepada penulis.
5. Bapak M. Alfajaruddin, ST. selaku pembimbing lapangan yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis selama dilapangan.

6. Orang tua, Sahabat dan Semua Teman Seangkatan Jurusan Teknik Sipil 2017 yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Seluruh pihak yang terlibat dalam membantu penulisan Laporan Kerja Praktek yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan didalamnya, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dari semua pihak demi penyempurnaan laporan kerja praktek dimasa yang akan datang.

Semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi kita semua terutama keluarga besar Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Bina Darma, termasuk penulis dan generasi yang akan datang.

Palembang, Desember 2020

Muhammad Frastya Wardhana

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Manfaat dan Tujuan .....	2
1.3 Ruang Lingkup Pembahasan .....	2
1.4 Lokasi Pengamatan .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II. Tinjauan Umum Proyek</b>	
2.1 Uraian Proyek .....	4
2.2 Data Proyek .....	4
2.2.1 Data Umum Proyek .....	4
2.2.2 Data Teknis Proyek .....	4
2.3 Struktur Organisasi .....	5
2.3.1 Pengguna Anggaran .....	6
2.3.2 Kuasa Pengguna Anggaran .....	6
2.3.3 Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan .....	7
2.3.4 Konsultan .....	7
2.3.5 Badan Usaha Pelaksana Kontruksi ( Kotraktor ) .....	9
2.4 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas .....	9
2.5 Landasan Teori.....	11
2.5.1 Klasifikasi dan Fungsi Jalan .....	12
2.5.2 Klasifikasi dan Umur Jalan.....	13
2.5.3 Pengertian Perkerasan Jalan.....	15
2.5.4 Jenis Pakerasan .....	16

### **BAB III. Tinjauan Khusus**

3.1 Persiapan Lapangan .....	21
3.1.1 Tenaga Kerja.....	21
3.1.2 Persiapan Alat Teknis dan Angkut .....	22
3.2 Persiapan Bahan .....	24
3.3 Persiapan Pekerjaan .....	24
3.3.1 Mobilitas Pekerjaan .....	24
3.3.2 Pekerjaan Pengukuran .....	25
3.3.3 Peralatan Lapangan.....	25
3.4 Proses Pelaksanaan Tijauan .....	26
3.4.1 Tinjauan Pelaksanaan Pakerasan Agregat A .....	26
3.4.2 Tinjauan Pelaksanaan Pakerasan AC - BASE .....	28

### **BAB IV. Tinjauan Mutu**

4.1 Uraian Umum.....	36
4.1.1 Pengendalian Mutu Material dan Bahan Bangun .....	36

### **BAB V. Permasalahan Yang Terjadi di Lapangan**

5.1.Uraian Masalah .....	40
5.2.Permasalahan Teknis.....	40
5.3 Permasalahan Keterlambatan Kerja .....	40

### **BAB VI. Penutup**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Proyek .....	5
Gambar 2.2 Struktur Pelaksanaan Pekerjaan .....	11
Gambar 2.3 Tampak Lapisan Bagian Perkerasan .....	20
Gambar 3.1 Motor Grader .....	22
Gambar 3.2 Dumb Truck .....	23
Gambar 3.3 Vibro Roller .....	24
Gambar 3.4 Lapis Pondasi Agregat Kelas A .....	27
Gambar 3.5 Proses Penghamparan Material & Proses Pemadatan .....	28
Gambar 3.6 Proses Pekerjaan Pembersian Agregat A .....	29
Gambar 3.7 Proses Pekerjaan Prime Coat .....	31
Gambar 3.8 Asphalt Finisher Untuk Persiapan Penghamparan .....	32
Gambar 3.9 Penghamparan Aspal dengan Asphalt Finisher.....	33
Gambar 3.10 Pekerjaan pemadatan menggunakan tandem roller.....	33
Gambar 3.11 Pekerjaan pemadatan menggunakan Pneumatic Tire Roller .....	33
Gambar 3.12 Suhu Aspal .....	34
Gambar 3.13 Hasil Pengaspalan .....	35
Gambar 4.1 Uji CBR menggunakan alat Field CBR Test .....	37
Gambar 4.2 Uji Sand Cone .....	38
Gambar 4.3 Alat Core Drill.....	38
Gambar 4.4 Pekerjaan Core .....	39
Gambar 4.5 Sample Core .....	39
Gambar 4.6 Penambalan Lubang Core .....	39

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Keberadaan jalan sangat diperlukan untuk menunjang kelancaran transportasi darat, khususnya sebagai pendukung pertumbuhan dan pengembangan wilayah, serta pemerataan di dalam daerah tersebut. Hal ini terbukti dari kenyataan bahwa jalan melayani 80% - 90% dari seluruh angkutan manusia, barang, dan jasa. Demi keamanan dan kenyamanan dalam penggunaan jalan diperlukan pelayanan jalan yang baik. Oleh karena itu pembangunan prasarana jalan bukanlah pekerjaan mudah, disamping membutuhkan anggaran yang tidak sedikit dan perencanaan yang baik dan matang.

Perkembangan jumlah penduduk yang sangat pesat merupakan salah satu masalah dalam pelaksanaan pembangunan di negeri kita. Untuk mengatasi masalah tersebut pemerintah mengupayakan pembangunan yang merata di setiap daerah. Pemerintah melalui Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga melakukan pembangunan jalan yang merupakan prasarana yang baik untuk menunjang kelancaran. Selain itu dengan dukungan prasarana jalan yang baik dan memadai dapat meningkatkan perekonomian dan taraf hidup masyarakat serta memperlancar arus distribusi barang dan jasa.

Dengan pesatnya pembangunan di kabupaten Banyuwangi, pemerintah melakukan penerapan kebijakan pembangunan di berbagai bidang dan dalam menyediakan fasilitas-fasilitas yang lengkap serta memadai sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Perkembangan perekonomian, khususnya dalam bidang perkebunan, oleh karena itulah kabupaten Banyuwangi harus memiliki sarana dan prasarana transportasi yang baik. Untuk menunjang hal ini, maka harus memiliki akses jalan darat atau jalan raya yang baik untuk meningkatkan kelancaran pertumbuhan perekonomian, seiring pertumbuhan kabupaten Banyuwangi yang semakin pesat pengaruh terhadap pertumbuhan lalu lintas.

Dengan maksud yang terurai diatas, maka dilaksakannya pembangunan jalan yang rusak di beberapa kabupaten Banyuasin. Pemerintah dinas PU Bina Marga Peningkatan ruas jalan Bangun sari – Sukadamai.

## **1.2 Maksud Dan Tujuan**

### **A. Maksud**

Maksud dari pelaksanaan Kerja Praktek Lapangan adalah untuk menambah pengetahuan dan bisa menggali serta menambah wawasan ilmu pengetahuan lebih banyak lagi mengetahui mengenai teori dan acara pelaksanaan peningkatan badan jalan serta bisa mendapatkan ilmu yang di dapat di bangku kuliah yang di dalam hal ini penulis mencoba menerapkan pada proyek Peningkatan ruas jalan Bangun sari – Sukadamai kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, dengan bertujuan agar laporan ini berguna dalam melakukan analisa mengenai proses kegiatan pekerjaan pembangunan jalan tersebut.

### **B. Tujuan**

Adapun tujuan dari kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

1. Memahami cara kerja proses Peningkatan Ruas jalan Desa Bangun Sari – Sukadamai kecamatan Tanjung Lago kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.
2. Mengetahui manfaat pembangunan jalan daerah tersebut.
3. Untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan bagi mahasiswa Teknik Sipil Universitas Bina Darma Palembang.
4. Agar Mahasiswa mengetahui dan memahami gambaran proses pekerjaan di proyek.

## **1.3 Ruang Lingkup Pembahasan**

Ruang lingkup pembahasan dalam laporan kerja praktek ini, penulis membatasi pokok bahasanya pada masalah pelaksanaan di lapangan yaitu : Tinjauan Pelaksanaan Pek. Agregat A dan Tinjauan Pelaksanaan Pek.

Ac-Base (Asphalt Concrete-Base) pada Peningkatan Ruas jalan Desa Bangun Sari – Sukadamai 2.860 Meter Kab. Banyuasin.

#### **1.4 Lokasi Pengamatan**

Lokasi pengamatan Kerja Praktek di Desa Bangun Sari – Sukadamai Kecamatan Tanjung lago Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar, sistematika laporan kerja praktik dapat dibagi menjadi enam bab Dengan urutan sebagai berikut :

- **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, sistematis penulisan.

- **BAB II TINJAU UMUM PROYEK**

Pada bab ini dibahas uraian proyek, data kegiatan proyek ( baik data umum maupun data teknis proyek ), uraian struktur organisasi proyek dan membahas uraian singkat mengenai jalan, aspal serta menjelaskan juga bahan-bahan dan alat-alat yang di gunakan dalam pelaksanaan proyek di lapangan.

- **BAB III TINJAUAN KHUSUS**

Pada bab ini membahas mengenai pelaksanaan pekerjaan yang di amati selama PKL : pekerjaan Tinjauan Pelaksanaan perkerasan Agregat A dan Tinjauan Pelaksanaan perkerasan Ac-Base (Asphalt Concrete-Base).

- **BAB IV**

Pada bab ini membahas mengenai pengendalian mutu.

- **BAB V PERMASALAHAN YANG TERJADI DI LAPANGAN**

Pada bab ini membahas mengenai permasalahan yang terjadi saat pelaksanaan pekerjaan yang di amati selama PKL dan solusinya.

- **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini membahas kesimpulan dan saran dari laporan yang sudah dibuat penulis dan berisi tentang lampiran yang meliputi gambar arsitektur, gambar kerja, RKS, dan data lain yang terkait, surat permohonan

pkl, surat jawaban dari perusahaan, surat selesai dari perusahaan bahwa telah menyelesaikan PKL,, photo-photo proyek, daftar kehadiran..

## **BAB II**

### **TINJAU UMUM PROYEK**

#### **2.1 Uraian Proyek**

Jalan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat yang bertempat tinggal di desa maupun di kota. Oleh karena itulah Pembangunan jalan Desa Bangun sari – Sukadamai di buat agar perjalanan masyarakat khususnya masyarakat Desa Bangun sari – Sukadamai agar lebih cepat dan sebagai penunjang pertumbuhan perekonomian desa tersebut.

Pada setiap pembangunan selalu dihadapkan pada masalah tidak terkecuali jalan yang kaitannya dengan masalah karakteristik, klasifikasi dan daya dukung tanah. Kekuatan dan struktur tanah sebagai pendukung pembangunan jalan secara keseluruhan.

Untuk itulah dalam membangun suatu jalan diperlukan pengetahuan mengenai karakteristik tanah agar dapat membantu metode apa yang akan dilakukan. Sehingga diperoleh bangunan yang efektif, efisien ekonomis dan tahan lama sesuai dengan fungsi yang diharapkan.

#### **2.2 Data Proyek**

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

Nama Proyek	: Peningkatan Ruas Jalan Bangun Sari – Sukadamai
Lokasi Proyek	: Desa Bangun Sari – Sukadamai
Pemilik Proyek	: PUTR Kab. Banyuasin
Kontraktor Pelaksana	: PT GADANG BERLIAN
Waktu pelaksana	: 120 Hari
Nilai Kontrak	: Rp. 15.378.216.837,96,-
Sumber Dana	: APBD / DAK

##### **2.2.2 Data Teknis Proyek**

Jenis Kontruksi	: Aspal Hot Mix
-----------------	-----------------

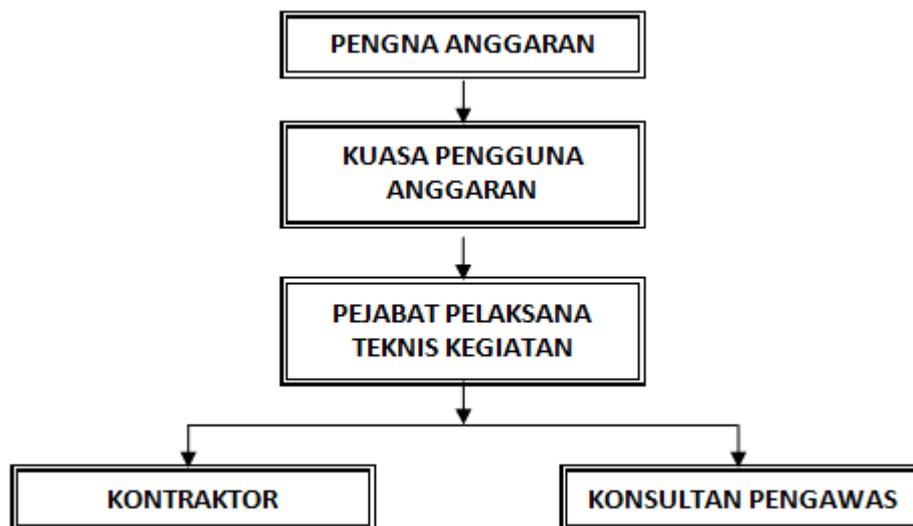
Tipe pekerjaan : Pekerjaan Tanah, Pemasangan Berbutir dan Pemasangan Lentur

Panjang Jalan : 2.860 Meter / STA 0+0.00- STA 2+860

Jenis Pekerjaan : - Pek. Badan Jalan  
 - Pek. Agregat A  
 - Pek. AC BASE  
 - Pek. AC BC  
 - Pek. AW WC  
 - Pek. Bahu Jalan Tanah Timbunan Dan Agregat S

### 2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan suatu sistem yang sangat penting dalam suatu pembangunan suatu proyek dan juga menentukan hasil yang maksimal dalam suatu proyek. Dengan adanya organisasi dalam proyek maka akan terciptanya keteraturan dan pengawasan dalam pekerjaan tersebut. Adapun bentuk organisasi sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Proyek

Adapun tugas dan kewajiban unsur-unsur pelaksanaan proyek sebagai berikut :

### **2.3.1 Pengguna Anggaran**

Dalam proyek ini pengguna anggaran adalah seorang kepala dinas pekerjaan umum kabupaten banyuasin. Kepala dinas diangkat oleh gubernur Kepala daerah setelah mendapat persetujuan menteri dalam negeri berdasarkan pertimbangan dari menteri pekerjaan umum.

Kepala Dinas Pekerjaan Umum memiliki tugas sebagai berikut :

1. Memimpin dan mengkoordinasikan perumusan rencana Kegiatan bidang pekerjaan umum.
2. Membina dan mempersiapkan petunjuk pelaksanaan bidang pekerjaan umum.
3. Membina dan melaksanakan kebijakan operasional dalam Bidang pekerjaan umum meliputi : bidang pengairan, bidang bina marga, dan bidang cipta karya.
4. Memimpin dan mengkoordinasikan serta mendistribusikan tugas kepada bawahan.
5. Menilai prestasi kerja bawahan sebagai bahan pertimbangan dalam pembangunan karir.

### **2.3.2 Kuasa Pengguna Anggaran**

Bendahara proyek mempunyai tugas, kewajiban, dan tanggung jawab antara lain :

1. Bertanggung jawab atas pengelolaan administrasi keuangan proyek.
2. Mengatur pengeluaran pembayaran berdasarkan persetujuan pimpinan proyek.
3. Membuat buku kas umum dengan buku-buku pembantunya.
4. Melaksanakan pembayaran atas persetujuan pelaksanaan kegiatan, serta menyiapkan surat permintaan pembayaran (spp).
5. Membuat data-data kearsipan yang berhubungan dengan bukti-bukti pembukuan keuangan selama kegiatan proyek.

### **2.3.3 Penjabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK)**

PPTK mempunyai wewenang antara lain :

1. Memimpin dan melaksanakan kegiatan proyek dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan, serta bertanggung jawab dalam keuangan dan fisik kegiatan atas pelaksanaan proyek yang bersangkutan.
2. Bertanggung jawab pada pemilik proyek.
3. Menyusun rencana operasional keuangan berdasarkan lembar kerja, DIP (daftar Isian Proyek) dan petunjuk operasional lainnya yang telah ditetapkan.
4. Dalam melaksanakan semua kegiatan proyek, penjabat pelaksana teknis kegiatan berkewajiban menaati ketentuan dan peraturan-peraturan yang berlaku.
5. Mengadakan pembukuan dan pencatatan semua kegiatan proyek, serta membuat laporan pertanggung jawaban secara periodik menurut bentuk yang telah ditetapkan.
6. Mempertanggung jawabkan, mengurus, mengamankan dan memelihara segala kegiatan proyek, baik yang berbentuk uang, barang, peralatan, inventaris dan lain-lain.
7. Mengadakan pemeriksaan kas, dan mengawasi pembuatan serta menguji kebenaran surat pertanggung jawaban pembangunan maupun mengawasi penyelesaian uang muka (SPJP).

### **2.3.4 Konsultan**

#### **A. Konsultan Perencana**

Konsultan perencana adalah pihak yang ditunjuk oleh pemberi tugas untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan, perencana dapat berupa perorangan atau badan usaha swasta maupun pemerintah.

Tugas konsultan perencana dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah :

1. Mengadakan penyesuaian keadaan lapangan dengan keinginan pemilik bangunan .
2. Membuat kerja pelaksana.
3. Membuat rencana kerja syarat-syarat pelaksanaan bangunan (RKS) sebagai pedoman pelaksanaan.
4. Membuat rencana anggaran biaya (RAB).
5. Memproyeksikan keinginan-keinginan atau ide-ide pemilik ke dalam desain bangunan.
6. Melakukan perubahan desain bila terjadi penyimpangan pelaksanaan pekerjaan di lapangan yang tidak memungkinkan desain terwujud di wujudkan.
7. Mempertanggung jawabkan desain dan perhitungan struktur jika jika terjadi kegagalan konstruksi.

Hak dan kewajiban konsultan perencana adalah :

1. Membuat perencanaan secara lengkap secara lengkap yang terdiri dari gambar rencana, rencana kerja dan syarat-syarat, hitungan struktur, rancana anggaran biaya.
2. Memberikan usulan dan pertimbangan kepada pengguna jasa dan pihak kontraktor tentang pelaksanaan pekerjaan.
3. Memberikan jawaban dan penjelasan kepada kontraktor tentang hal yang kurang jelas dalam dalam gambar rencana, rencana kerja, dan syarat-syarat.
4. Membuat gambvar revisi bila terjadi perubahan rencana.
5. Menghadiri rapat koordinasi pengelolaan proyek.

## **B. Konsultan Pengawas**

Konsultan pengawas adalah perseorangan yang diberi kuasa secara hukum untuk mengawasi/meliputi secara penuh ataupun terbatas, seluruh tahapan konstruksi sesuai dengan bestek, pelaksanaan pekerjaan dan syarat-syarat teknik yang ada.

Tugas konsultan perencana dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah :

1. Menolak penilaian estetis hasil pekerjaan pelaksana.
2. Mengembalikan seluruh tugas yang di bebaskan karena pertimbangan dalam dirinya akibat yang muncul diluar kekuasaan kedua belah pihak dan juga dari pemberi tugas.
3. Menerima honorium atas jasa sesuai dengan kontrak.

Hak dan Kewajiban Konsultan perencana adalah :

1. Menyelesaikan pekerjaan dalam waktu yang telah ditetapkan.
2. Membimbing dan mengadakan pengawasan secara periodik dalam pelaksanaan pekerjaan.
3. Mengkoordinasi dan mengendalikan kegiatan konstruksi serta aliran informasi antar berbagai bidang agar pelaksanaan pekerjaan berjalan lancar.
4. Menghindari kesalahan yang mungkin terjadi sedini mungkin serta menghindari pembengkakan biaya.
5. 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.
6. Menerima atau menolak material/peralatan yang di datangkan kontraktor.
7. Menghentikan sementara bila terjadi penyimpangan dari peraturan yang berlaku.
8. Menyusun laporan kegiatan.
9. Menyiapkan dan menghitung adanya kemungkinan tambahan atau berkurangnya pekerjaan.

### **2.3.5 Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi (Kontraktor)**

Adalah suatu badan hukum atau perorangan yang melaksanakan pekerjaan dilapangan atas pemenang lelang / tender yang diselenggarakan oleh

owner. Yang telah ditunjuk oleh pengguna jasa berdasarkan proses tender untuk melaksanakan proyek .

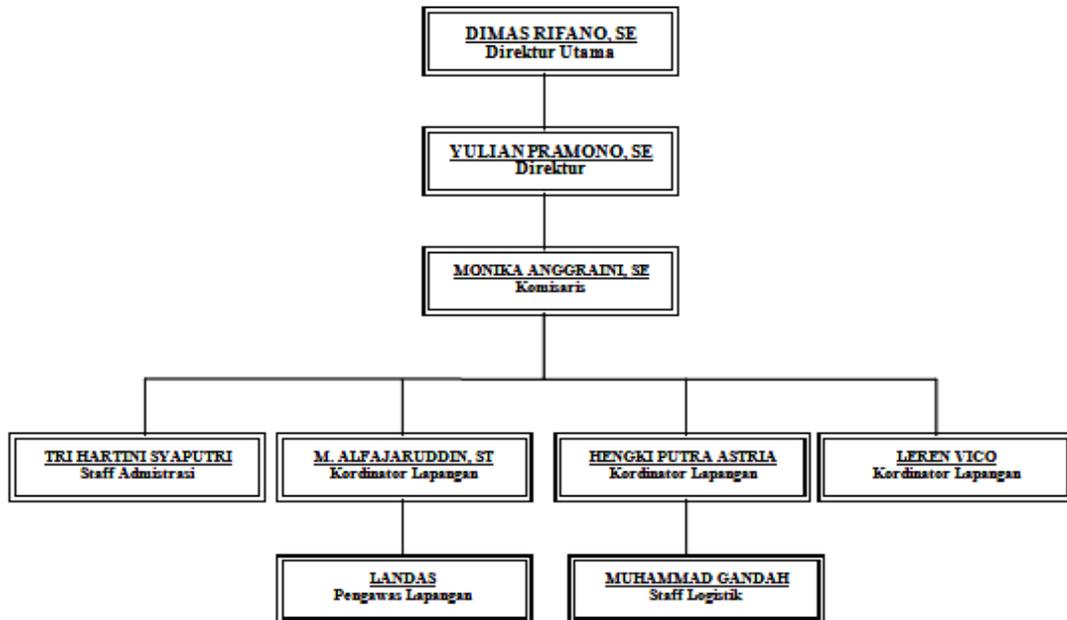
Adapun Tugas dari Kontraktor :

1. Membuat gambar kerja dan jadwal pekerjaan.
2. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan dokumen kontrak.
3. Mengadakan pengujian mutu bahan dan pekerjaan bersama pengawas.
4. Menyerahkan surat jaminan penawaran dan melaksanakan
5. Membuat berita acara kemajuan pekerjaan menerima pembayaran.
6. Menerima pembayaran.
7. Menyerahkan pekerjaan kepada pemilik.
8. Mengikuti rapat penawaran.
9. Memberikan jaminan penawaran.

Untuk memudahkan pelaksanaan kerja di tiap bidang pekerjaan, maka disusunlah pembagian struktur kerja organisasi kontraktor seperti tampak pada gambar 2.2

## 2.4 Struktur Organisasi Proyek

### STRUKTUR ORGANISASI PELAKSANAAN PEKERJAAN PT. GADANG BERLIAN



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Pelaksanaan Pekerjaan Proyek

Sumber Data : PT. GADANG BERLIAN

Pejabat sub-struktural organisasi kontraktor :

#### 1. Direktur

- Memimpin dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan pekerjaan.
- Bertanggung jawab terhadap pengawasan pekerjaan keseluruhan.
- Bertanggung jawab terhadap hasil kerja kepada pimpinan proyek.

#### 2. Administrasi ( Keuangan )

- Menyelesaikan masalah keuangan, akuntansi / pembukuan dan masalah yang terkait dengan Unsur – unsur umum dan SDM proyek.
- Melakukan pencatatan transaksi ke dalam medi pembukuan secara benar dan tepat waktu.
- Melakukan verifikasi seluruh dokumen pembayaran.

#### 3. Logistik

- Menyediakan kebutuhan bahan, peralatan proyek secara teratur dan efisien.
  - Mengatur arus keluar masuk barang selama kegiatan barang proyek berlangsung.
  - Bertanggung jawab atas penyimpanan bahan dan proyek.
4. Pelaksana teknis
- Memimpin pekerjaan di lapangan agar sesuai dengan jadwal pelaksanaan, spesifikasi, mutu dan biaya yang telah direncanakan.
  - Menyusun program kerja.
  - Mengkoordinasi tindakan pengamanan terhadap hambatan, kegagalan dalam pekerjaan.
  - Menyusun metode kerja yang akan diterapkan di lapangan.
  - Memelihara bukti-bukti kerja.

## **2.5 Landasan Teori**

### **2.5.1 Klasifikasi dan Fungsi Jalan**

Jalan merupakan penghubung yang mempunyai arti strategis yang sangat penting karena jalan mempunyai peranan penting ekonomi, sosial, politik, dan budaya. Pada umumnya pembangunan jalan bertujuan sebagai berikut :

- a. Pembangunan sumber daya alam yang berpotensi pada suatu daerah sehingga bisa meningkatkan perekonomian.
- b. Mempermudah komunikasi antara kelompok masyarakat yang satu dengan masyarakat lainnya.
- c. Menambah kapasitas jalan dengan berkembangnya potensi ekonomi suatu daerah akan mengakibatkan kenaikan arus barang dan manusia yang berupa kenaikan volume lalu lintas pada jalan yang ada, apabila jalan tersebut sudah tidak bisa menampung volume lalu lintas, maka jalan tersebut harus ditingkatkan atau di

buat jalan baru, sehingga dapat memperbesar volume lalu lintas pada jalan tersebut.

- d. Menekan biaya angkut, jaringan jalan yang telah terpakai dengan baik akan mempermudah penyaluran lalu lintas sehingga waktu perjalanan yang akan ditempuh lebih singkat.
- e. Meningkatkan taraf hidup masyarakat dengan adanya jaringan jalan baik, maka akan mempengaruhi pola hidup masyarakat. pada daerah dengan kondisi jalan yang baik akan lebih berkembang di bandingkan dengan daerah dengan sarana dan prasarana jalan yang kurang memadai

Dari penjelasan di atas, maka menurut fungsinya jalan dapat di bagi menjadi tiga golongan. Yaitu :

- a. Jalan utama adalah jalan raya yang melayani lalu lintas dengan frekuensi yang tinggi antara kota – kota penting atau dengan pusat – pusat produksi dan pusat perekonomian, jalan – jalan dalam golongan ini harus direncanakan untuk dapat melayani lalu lintas yang cepat dan berat.
- b. Jalan skunder adalah jalan raya yang melayani lalu lintas yang cukup tinggi antara kota – kota yang lebih kecil. Serta melayani daerah – daerah sekitarnya.
- c. Jalan penghubung adalah jalan untuk keperluan aktifitas daerah yang dapat di pakai sebagai jalan penghubung antara jalan – jalan dari golongan yang sama atau berlainan. Pada umumnya lalu lintas pada jalan raya terdiri dari campuran kendaraan berat, kendaraan ringan, dan kendaraan tak bermotor.

### **2.5.2 Klasifikasih Jalan dan Umur Jalan**

Berdasarkan klasifikasi ini, jalan raya dibagi dalam kelas – kelas yang di dasarkan fungsinya selain itu juga di pertimbangkan pada besarnya volume pada sifat lalu lintas di harapkan menggunakan jalan tersebut. Volume

lalu lintas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang ( SMP ) yang besarnya menunjukkan lalu lintas harian Rata – rata ( LHR ) .

No.	Klasifikasi Jalan		Lalulintas Harian rata - rata ( smp )
	Fungsinya	Kelas	
1	Utama	I	>20.000
2	Skunder	II A	6.000 – 20.000
		II B	1.500 – 8.000
		II C	< 2.000
3	Penghubung	III	-

Sumber : peraturan perencanaan Gemetrik Jalan Raya No. 13/1970 bina Marga.

Dalam menghitung besarnya volume lalulintas untuk keperluan penetapan kelas jalan kecuali untuk jalan-jalan yang tergolong dalam kelas II C dan III, kendaraan yang tidak bermotor tak diperhitungkan dan untuk jalan-jalan kelas II A dan I, kendaraan lambat tak diperhitungkan.

Khusus untuk perencanaan jalan-jalan kelas I sebagai dasar harus digunakan volume lalu lintas pada saat-saat sibuk. Sebagai volume waktu sibuk yang digunakan untuk dasar suatu perencanaan ditetapkan sebesar 15% dari volume harian rata-rata.

Klasifikasi jalan menurut volume lalu lintas antara lain :

a. Kelas I

Kelas jalan ini mencakup semua jalan utama dan dimaksudkan untuk dapat melayani lalu lintas cepat dan berat. Dalam komposisi lalu lintasnya tak terdapat kendaraan lambat dan kendaraan tak bermotor. Jalan raya dalam kelas ini merupakan jalan-jalan raya yang berjalur banyak dengan konstruksi perkerasan dari jenis yang terbaik dalam arti tingginya tingkatan pelayanan terhadap lalu lintas.

b. Kelas II A

Adalah jalan-jalan raya sekunder dua jalur atau lebih dengan konstruksi permukaan jalan dari jenis aspal beton (*hotmix*) , dimana dalam komposisi lalu lintasnya terdapat kendaraan lambat, tapi tanpa kendaraan yang tak bermotor.

c. Kelas II B

Adalah jalan-jalan raya sekunder dua jalur dengan konstruksi permukaan dari penetrasi berganda atau yang setara dimana dalam komposisi lalu lintasnya terdapat kendaraan lambat tapi tanpa kendaraan tak bermotor.

d. Kelas II C

Adalah jalan-jalan raya sekunder dua jalur dengan konstruksi permukaan jalan dari jenis penetrasi tunggal dimana dalam komposisi lalu lintasnya terdapat kendaraan lambat dan kendaraan tak bermotor.

e. Kelas III

Kelas jalan ini mencakup semua jalan-jalan penghubung dan merupakan konstruksi jalan berjalur tunggal atau dua. Konstruksi permukaan jalan yang paling tinggi adalah pelaburan dengan aspal.

Umur rencana lapisan perkerasan jalan adalah jumlah tahun dari jalan tersebut untuk jalur lalu lintas sampai di perlukan sampai suatu perbaikan. Selama umur rencana untuk perkerasan lentur jalan batu umumnya suatu perbaikan. Diambil 20 tahun dan untuk peningkatan jalan jalan diambil 10 tahun, umur rencana yang lebih dari 20 tahun tidak lagi ekonomis karena pengembangan lalu lintas yang terlalu besar dan sukar mendapat ketelitian yang memadai.

### **2.5.3 Pengertian Perkerasan Jalan**

Perkerasan jalan adalah campuran antara agregat dan bahan pengikat yang digunakan untuk melayani beban lalu lintas. Agregat yang dipakai adalah

batu pecah atau batu belah atau batu kali ataupun bahan lainnya. Bahan ikat yang dipakai adalah aspal, semen ataupun tanah liat.

#### **2.5.4 Jenis Pengerasan**

Berdasarkan jenis ikat,perkerasan jalan dikelompokkan atas :

##### **A. Perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*)**

Perkerasan lentur adalah struktur perkerasan yang sangat banyak digunakan dibandingkan dengan struktur perkerasan kaku. Struktur perkerasan lentur dikonstruksi baik untuk konstruksi jalan, maupun untuk konstruksi landasan pacu. Tujuan struktur perkerasan adalah:

- a. agar di atas struktur perkerasan itu dapat lalui setiap saat. Oleh karena itu lapis permukaan perkerasan harus kedap air melindungi lapis tanah dasar sehingga kadar air lapis tanah dasar tidak mudah berubah.
- b. mendistribusikan beban terpusat, sehingga tekanan yang terjadi pada lapis tanah dasar menjadi lebih kecil. Oleh karena itu lapis struktur perkerasan harus dibuat dengan sifat modulus kekakuan (modulus elastisitas) lapis di atas lebih besar daripada lapis di bawahnya.
- c. menyediakan kekesatan agar aman. Oleh karena itu permukaan perkerasan harus kasar, sehingga mempunyai koefisien gesek yang besar antara roda dan permukaan perkerasan.
- d. menyediakan kerataan agar nyaman. Oleh karena itu permukaan harus rata, sehingga pengguna tidak terguncang pada saat lewat pada perkerasan.

Pada umumnya pekerasan jenis ini terdiri dari lapisan – lapisan seperti di bawah ini :

##### **1. Lapisan Tanah Dasar ( *Sub Grade* )**

Lapisan tanah dasar adalah lapisan tanah yang berfungsi sebagai tempat perletakan lapis perkerasan dan mendukung konstruksi perkerasan jalan di atasnya. Menurut Spesifikasi, tanah dasar adalah lapisan paling atas dari timbunan badan jalan setebal 30

cm, yang mempunyai persyaratan tertentu sesuai fungsinya, yaitu yang berkenaan dengan kepadatan dan daya dukungnya (CBR). Lapisan tanah dasar dapat berupa tanah asli yang dipadatkan jika tanah aslinya baik, atau tanah urugan yang didatangkan dari tempat lain atau tanah yang distabilisasi dan lain-lain. Ditinjau dari muka tanah asli, maka lapisan tanah dasar dibedakan atas:

- Lapisan tanah dasar, tanah galian.
- Lapisan tanah dasar, tanah urugan.
- Lapisan tanah dasar, tanah asli.

Kekuatan dan keawetan konstruksi perkerasan jalan sangat tergantung dari sifat-sifat dan daya dukung tanah Umumnya persoalan Yang menyangkut tanah dasar adalah sebagai berikut:

- Perubahan bentuk tetap (deformasi permanen) akibat beban lalu lintas.
- Sifat mengembang dan menyusutnya tanah akibat perubahan kadar air.
- Daya dukung tanah yang tidak merata akibat adanya perbedaan sifat-sifat tanah pada lokasi yang berdekatan atau akibat kesalahan pelaksanaan misalnya kepadatan yang kurang baik.

## 2. Lapis Pondasi Bawah (*Sub Base Course*)

Lapisan Pondasi Bawah (*Subbase Course*) Lapis pondasi bawah adalah lapisan perkerasan yang terletak di atas lapisan tanah dasar dan di bawah lapis pondasi atas. Lapis pondasi bawah ini berfungsi sebagai : Bagian dari konstruksi perkerasan untuk menyebarkan beban roda ke tanah dasar. Lapis peresapan, agar air tanah tidak berkumpul di pondasi. Lapisan untuk mencegah partikel-partikel halus dari tanah dasar naik ke lapis pondasi atas. Lapis pelindung lapisan tanah dasar dari beban roda-roda alat berat (akibat lemahnya daya dukung tanah dasar) pada awal-awal pelaksanaan pekerjaan.

Lapis pelindung lapisan tanah dasar dari pengaruh cuaca terutama hujan Lapisan pondasi atas (*base course*) Lapisan pondasi atas adalah lapisan perkerasan yang terletak di antara lapis pondasi bawah dan lapis permukaan. Lapisan pondasi atas ini berfungsi sebagai : Bagian perkerasan yang menahan gaya lintang dari beban roda dan menyebarkan beban ke lapisan di bawahnya. Bantalan terhadap lapisan permukaan. Bahan-bahan untuk lapis pondasi atas ini harus cukup kuat dan awet sehingga dapat menahan beban-beban roda. Dalam penentuan bahan lapis pondasi ini perlu dipertimbangkan beberapa hal antara lain, kecukupan bahan setempat, harga, volume pekerjaan dan jarak angkut bahan ke lapangan Lapisan Permukaan (*Surface Course*) II – 3.

### 3. Lapis Pondasi Atas (*Base Course* / Agregat A)

Lapisan ini terletak dilapisan dibawah permukaan. Lapisan ini terutama berfungsi untuk menahan gaya lintang akibat beban roda dan meneruskan beban ke lapisan dibawahnya. Sebagai bantalan untuk lapisan permukaan dan lapisan peresapan untuk lapisan pondasi bawah. Material yang digunakan untuk lapisan ini harus material dengan kualitas yang tinggi sehingga kuat menahan beban yang direncanakan.

### 4. Asphalt Concrete– Base (*AC – Base*)

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1983) Laston Atas atau lapisan pondasi atas (*AC- Base*) merupakan pondasi perkerasan yang terdiri dari campuran agregat dan aspal dengan perbandingan tertentu dicampur dan dipadatkan dalam keadaan panas. Lapisan ini terletak di bawah lapis pengikat (*AC- BC*), perkerasan tersebut tidak berhubungan langsung dengan cuaca, tetapi perlu memiliki stabilitas untuk menahan beban lalu lintas yang disebarkan melalui roda kendaraan.

Lapis Pondasi (*AC- Base*) berfungsi untuk memberi dukungan lapis permukaan, mengurangi regangan dan tegangan, menyebarkan dan meneruskan beban konstruksi jalan di bawahnya (*sub grade*).

5. Asphalt Concrete – Binder Course (*AC- BC*) Lapisan ini merupakan lapisan perkerasan yang terletak dibawah lapisan aus (*wearing course*) dan di atas lapisan pondasi (*base course*). Lapisan ini tidak berhubungan langsung dengan cuaca, tetapi harus mempunyai ketebalan dan kekauan yang cukup untuk mengurangi tegangan/regangan akibat beban lalu lintas yang akan diteruskan ke lapisan di bawahnya yaitu *base* dan *sub grade* (tanah dasar). Karakteristik yang terpenting pada campuran ini adalah stabilitas.

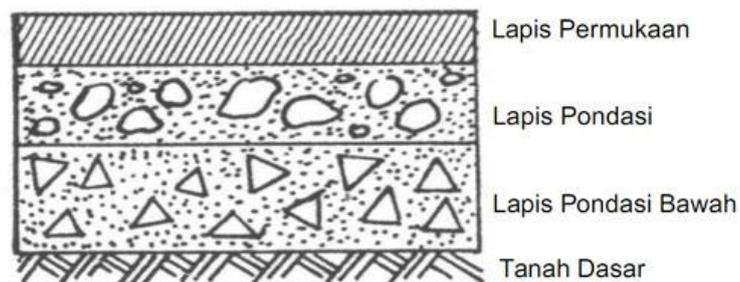
6. Asphalt Concrete – Wearing Course (*AC-WC*)

Asphalt Concrete - Wearing Course ( *AC-WC* ) merupakan lapisan perkerasan yang terletak paling atas dan berfungsi sebagai lapisan aus. Walaupun bersifat non struktural, *AC-WC* dapat menambah daya tahan perkerasan terhadap penurunan mutu sehingga secara keseluruhan menambah masa pelayanan dari konstruksi perkerasan. *AC - WC* mempunyai tekstur yang paling halus dibandingkan dengan jenis laston lainnya.

## **B. Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*)**

Definisi *Rigid Pavement* atau Perkerasan Kaku adalah suatu susunan konstruksi perkerasan di mana sebagai lapisan atas digunakan pelat beton yang terletak di atas pondasi atau di atas tanah dasar pondasi atau langsung di atas tanah dasar (*subgrade*) Sejarah Pada mulanya plat perkerasan kaku hanya di letakkan di atas tanah tanpa adanya pertimbangan terhadap jenis tanah dasar dan drainasenya. Ukuran saat itu hanya 6 7 inch. Seiring dengan perkembangan jaman, beban lalu lintas pun bertambah terutama saat sehabis Perang Dunia ke II, para *engineer* akhirnya mulai menyadari tentang

pentingnya pengaruh jenis tanah dasar terhadap pengerjaan perkerasan terutama sangat pengaruh terhadap terjadinya *pumping* pada perkerasan. Pumping merupakan proses pengocokan butiran butiran *subgrade* atau *subbase* pada daerah daerah sambungan (basah atau kering) akibat gerakan vertikal pelat karena beban lalu lintas yang mengakibatkan turunnya daya dukung lapisan bawah tersebut. Susunan Lapisan Perkerasan kaku Jenis-jenis Perkerasan Kaku Berdasarkan adanya sambungan dan tulangan plat beton perkerasan kaku, perkerasan beton semen dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis sebagai berikut : Perkerasan beton semen biasa dengan sambungan tanpa tulangan untuk kendali retak. Perkerasan beton semen biasa dengan sambungan dengan tulangan plat untuk kendali retak. Untuk kendali retak digunakan *wire mesh* II – 5.



Gambar 2.3 Tampak Lapisan Bagian Perkerasan.

## **BAB III**

### **TINJAUAN KHUSUS**

#### **3.1 Persiapan Lapangan**

Persiapan lapangan merupakan bagian dari kegiatan dari pekerjaan proyek yang telah disusun dalam penjadwalan kerja ( scedule ). Tujuan persiapan lapangan yaitu mempelancar sistematika kerja dalam rangka pelaksanaanya nanti. Persiapan lapangan mencakup persiapan alat, bahan dan pekerjaan serta mobilisasinya menuju basecamp.

##### **3.1.1 Tenaga kerja**

Untuk mengendalikan suatu proyek, baik sekala kecil maupun besar mempunyai dampak yang besar sekali dengan penyerpan tenaga kerja dalam pelaksanaan proyek. Tenaga kerja yang di maksud adalah tenaga ahli yang terampil dalam bidang masing-masing .

Sebagai pelaksana dilapangan haruslah seorang yang benar-benar mempunyai pengetahuan yang luas teknis pelaksanaan proyek. Dalam hal ini dapat mengawasi bahannya secara efektif dan merata secara langsung karena ini dapat mengurangi kelasalahan yang yang bakal terjadi pada proyek.

Tenaga kerja yang langsung melaksanakan pembangunan dapat di bagi dalam golongan antara lain :

a. Kepala tukang

Orang yang mengepalai, mengkoordinir dan mengatur tukang.

b. Tukang

Orang yang mempunyai keahlian membuat serta elemen pekerjaan.

c. Mandor

Orang yang mengkoordinasikan pekerja - pekerja suatu jenis pekerjaan

d. Pembantu

Orang yang membantu pekerjaan tukang.

### 3.1.2 Persiapan Alat Teknis dan Angkut

Sebagai seorang pemimpin perusahaan yang didelegasi suatu pekerjaan dan tanggung jawab oleh direksi setelah memenangkan tender, maka terfikir suatu persiapan alat – alat teknis angkutan bahan, meliputi :

#### a. Motor Grade

Motor Grader adalah alat berat yang dapat digunakan sebagai pembentuk permukaan dan penghamparan agregat. Dapat digunakan untuk meratakan tanah dan membentuk permukaan tanah, motor grader juga dapat dimanfaatkan untuk mencampurkan tanah dan campuran aspal. Pada umumnya motor grader digunakan dalam proyek dan perawatan jalan. Dalam pengoperasiannya, motor grader menggunakan blade yang disebut moldboard, yang digerakan sesuai dengan kebutuhan bentuk permukaan.

Sedangkan pekerjaan lain yang dapat dilakukan Motor Grader adalah

:

1. Meratakan permukaan tanah / penghamparan agregat
2. Menghaluskan permukaan
3. Menggusur
4. Membersihkan lereng
5. Membuat saluran berbentuk “ V “



Gambar 3.1 Motor grader

### **b. Dumb Truck**

Dump truck adalah alat yang digunakan untuk memperlancar pengangkutan material dari AMP ke lokasi pekerjaan khususnya untuk pengangkutan *Hot Mix* agar sampai ke lokasi pekerjaan, sehingga pada waktu penghamparan tidak ada gangguan. Biasanya kapasitas angkut dump truck adalah 12 ton, sedangkan tipe *dump truck* yang biasa dipakai pada proyek jalan adalah dump truck yang sistem penumpahannya kebelakang atau *real dump truck*.



Gambar 3.2 dump truk

### **c. Wheel loader**

Wheel loader adalah alat pemuat yang beroda ban. Di samping sebagai pemuat alat ini juga dapat digunakan :

1. Memindahkan material (jarak pendek )
2. Mengumpulkan material
3. Mengisi hopper

### **d. Vibro Roller**

Vibratory Roller adalah alat pemadat yang mempunyai prinsip pemadatan utama yaitu rolling ( penggilasan ) dan vibration ( penggetaran), Rodanya terdiri dari roda ban bagian belakang dan roda besi bagian depan.



Gambar 3.3 Vibro roller

#### **e. Buldozer**

Buldozer adalah alat berat traktor yang beroda rantai atau beroda ban yang berfungsi untuk pekerjaan di bawah ini :

1. Menggusur
2. Mendorong
3. Meratakan
4. Menyeret (menarik)

#### **f. Scrapper**

dalah alat yang berfungsi ganda, yaitu selain untuk memuat juga mengangkat dan sekaligus membongkar material yang lepas.

### **3.2 Persiapan Bahan**

Bahan yang di gunakan dalam tinjauan ini yaitu sebagai berikut :

- a. Bahan agregat Kelas a
- b. Lapis aston ( AC BASE )
- c. Lapis perekat – aspal cair

### **3.3 Persiapan pekerjaan**

#### **3.3.1 Mobilitas Pekerjaan**

Pekerjaan ini dilakukan dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Setelah melakukan pekerjaan dengan baik, maka mobilisasi alat – alat sampai kepada pemilik tempat sewaan dengan pengertian dalam keadaan baik.

2. Mobilisasi untuk pekerjaan ini harus telah siap di lapangan, pekerjaan minimum 20 ( dua puluh ) sejak tanggal penunjukkan ( Gunning ) .

Kegiatan antara lain :

- a. Pembelian / penyewaan / pembayaran tanah yang di perlukan untuk base camp.
- b. Pengangkutan peralatan dari tempat peralatan di bongkar ke base camp.
- c. Pengadaan dan pemeliharaan mengenai penyediaan kantor, akomodasi staf pengawas dan laboratorium untuk direksi.
- d. Pemeliharaan terhadap base camp kontraktor, berikut barak kerja, bengkel, gudang – gudang penyimpanan bahan dan peralatan.
- e. Fasilitas – fasilitas untuk direksi.

### **3.32 Pekerjaan Pengukuran**

Sebelum melakukan pekerjaan pengukuran di lapangan, kontraktor harus membersihkan lokasi terlebih dahulu agar memudahkan dalam melakukan pekerjaan di lapangan, selama pekerjaan pengukuran harus diawasi oleh asisten teknik atau pengawas lapangan dan hasil pengukuran harus segera dikirim kepada pimpinan bagian pelaksanaan kegiatan untuk mendapat persetujuannya.

### **3.33 Peralatan Lapangan**

Alat – alat yang di gunakan untuk pelaksanaan pekerjaan adalah sebagai berikut :

1. Asp. Distributor
2. Compressor
3. Wheel loader
4. AMP ( Asphalt Mixing Plant )
5. Genset
6. Dump truck
7. ASP. Finisher

8. Tandem roller
9. P. Tyre roller

### **3.4 Proses Pelaksanaan Tinjauan**

#### **3.4.1 Tinjauan Pelaksanaan Pengerasan Agregat A**

Lapis pondasi atas atau disebut agregat lapis pondasi kelas A adalah bagian perkerasan yang terletak antara lapis pondasi bawah dan lapisan permukaan. Fungsi dari lapis pondasi ini antara lain yaitu:

1. Sebagai bagian dari konstruksi perkerasan yang menahan gaya lintang dari beban roda.
2. Sebagai lapisan peresapan untuk pondasi bawah.
3. Memberikan bantalan terhadap lapisan permukaan.

material agregat yang di pakai sama yaitu batu pecah yang sudah di olah dengan mesin stone crusher dan gradasi atau ukuran di buat sama sesuai spesifikasi yang di butuhkan untuk pembuatan pondasi jalan raya. Pada pekerjaan pondasi jalan raya di bagi menjadi dua segmen yaitu meliputi pekerjaan perkerasan lapis pondasi agregat kelas B 30 cm, setelah pekerjaan lapis pondasi kelas B selesai selanjutnya pekerjaan pondasi atas yang di sebut juga perkerasan lapis pondasi agregat kelas A dengan tebal 20 cm. Pada proses pekerjaan lapis pondasi terdiri dari penghamparan material, pemadatan, dan penyiraman

#### **I. Penghamparan Material Agregat Lapis Pondasi**

Penghamparan material adalah suatu proses meratakan agregat lapis pondasi setelah proses angkut menggunakan *dump truck* dari *base camp*. Penghamparan material agregat tidak boleh di lakukan apabila cuaca tidak mendukung seperti pada waktu hujan karena kadar air terlalu tinggi. Pemadatan harus dilakukan hanya bila kadar air dari bahan berada dalam rentang 3 % di bawah kadar air optimum sampai 1 % di atas kadar air optimum, dimana kadar air optimum adalah seperti yang ditetapkan oleh kepadatan kering maksimum (*modified*) yang ditentukan oleh spesifikasi SNI. Alat untuk

menghamparkan material agregat lapis pondasi menggunakan Motor Grader. Setelah material sudah rata sesuai elevasi dan ketebalan yang di tentukan proses selanjutnya yaitu di padatkan menggunakan alat pemadat vibratory roller.



Gambar 3.4 Lapis pondasi Agregat Kelas A

## II. Proses Pelaksanaan Pemadatan Material Agregat Lapis Pondasi

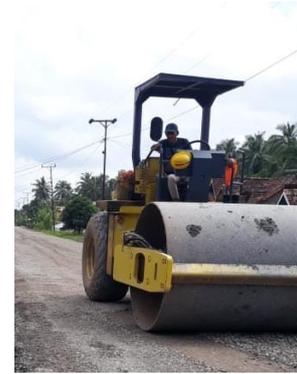
Pemadatan adalah suatu peristiwa bertambahnya berat volume kering oleh beban dinamis, akibat beban dinamis butir-butir agregat seperti krikil dan pasir merapat satu sama lain yang saling mengunci sebagai akibat berkurangnya rongga udara. Tujuan pemadatan dapat tercapai dengan pemilihan bahan agregat, cara pemadatan, pemilihan mesin pemadat, dan jumlah lintasan atau passing yang sesuai. Pada pekerjaan pemadatan lapis pondasi agregat di pakai alat pemadat *vibratory roller* merk Hamm dengan berat 20 ton. Yang perlu di perhatikan dalam pekerjaan pemadatan yaitu penghamparan yang agak berlubang atau kurang rata perlu di tambahkan agregat material secara manual agar mendapat hasil yang padat dan merata.

Proses pekerjaan pemadatan di lapangan yang pertama kali setelah material di hamparkan secara merata yaitu di padatkan dengan compactor setelah agak merata kemudian di siram air secara merata dengan menggunakan water tank dengan kapasitas 5000 liter. Setelah air merata di permukaan agregat yang sudah di padatkan kemudian agregat lapis pondasi di padatkan lagi dengan *vibratory roller* sampai merata dan padat. Fungsi

penyiraman ini untuk pemadatan, karena dengan adanya penyiraman air ini rongga-rongga antara agregat akan terpadatkan dengan sendirinya dan saling mengunci sehingga tidak ada rongga udara di dalamnya.



(1)



(2)

Gambar 3.5 (1) Proses penghamparan material pondasi (2) Pekerjaan Pemadatan

### 3.4.2 Tinjauan pelaksanaan Pakerasan Ac – Base

Laston Atas atau lapisan pondasi atas (*AC- Base*) merupakan pondasi perkerasan yang terdiri dari campuran agregat dan aspal dengan perbandingan tertentu dicampur dan dipadatkan dalam keadaan panas.

perkerasan tersebut tidak berhubungan langsung dengan cuaca, tetapi perlu memiliki stabilitas untuk menahan beban lalu lintas yang disebarkan melalui roda kendaraan. Lapis Pondasi (*AC- Base*) berfungsi untuk memberi dukungan lapis permukaan, mengurangi regangan dan tegangan, menyebarkan dan meneruskan beban konstruksi jalan di bawahnya (*sub grade*).

Sebelum dikerjakan untuk menghampar setiap campuran aspal dalam pekerjaan kontraktor disyaratkan untuk menunjukkan semua usulan agregat dan campuran yang memadai dengan membuat dan menguji campuran percobaan di laboratorium.

persiapan ini meliputi pengecekan terhadap agregat A apakah telah siap jika dilakukan pengaspalan, pekerjaan desain mix formula (DMF), pekerjaan pembersihan agregat A dengan compressor, pekerjaan prime coat, dan trial Ac- Base.

## **I. Pekerjaan Pembersihan Agregat A**

Setelah pekerjaan agregat A selesai dan akan dilaksanakan pekerjaan prime coat terlebih dahulu dilaksanakan pekerjaan pembersihan pada lapisan agregat A yaitu dengan cara mengkompres untuk membuang partikel – partikel kecil dan tanah yang tertempel pada agregat A yang akan mengganggu mutu dari pekerjaan prime coat.

Alat yang digunakan berupa compressor mesin yang di Derek oleh mobil pik-up, pelaksanaan kompresor ini dilakukan dengan berarah maju meninggalkan tempat awal pekerjaan, untuk membuang tanah yang menempel pada agregat menggunakan sekop.



Gambar 3.6 Pelaksanaan Pekerjaan Pembersihan Agregat A

## **II. Pekerjaan Prime Coat ( Lapis Resap Perekat )**

Pekerjaan prime coat adalah pekerjaan penyemprotan lapisan perekat pada agregat A, Pekerjaan ini dilaksanakan setelah pekerjaan agregat A benar – benar telah selesai dan di terima oleh Direksi Pekerjaan.

Sebelum pekerjaan prime coat dilaksanakan terlebih dahulu pembersihan agregat A dari partikel yang melekat, pembersihan harus dilaksanakan melebihi 20 cm dari tepi bidang yang akan prime coat. Lapisan Resap Pengikat harus disemprot hanya pada permukaan yang kering atau mendekati kering, dan Lapis Perekat harus disemprot hanya pada permukaan yang benar-benar kering. Penyemprotan Lapis Resap Pengikat atau Lapis Perekat tidak boleh dilaksanakan waktu angin kencang, hujan atau akan turun hujan.

Penggunaan Aspal emulsi dari 0,4 sampai 1,3 liter per meter persegi untuk Lapis Pondasi Agregat Kelas A, Pada proyek ini penyemprotan prime coat dengan kadar 1,085 liter/m<sup>3</sup>. Dan penggunaan aspal emulsi yang diencerkan dan tidak dipanaskan.

Peralatan yang digunakan adalah Penyemprot Aspal Tangan (*Hand Sprayer*) Perlengkapan utama peralatan penyemprot aspal tangan harus selalu dijaga dalam kondisi baik, terdiri dari :

- a. Tangki aspal dengan alat pemanas.
- b. Pompa yang memberikan tekanan ke dalam tangki aspal sehingga aspal dapat tersemprot keluar.
- c. Batang semprot yang dilengkapi dengan lubang pengatur keluarnya aspal (nosel).

Agar diperoleh hasil penyemprotan yang merata maka Kontraktor harus menyediakan tenaga operator yang terampil dan diuji coba dahulu kemampuannya sebelum disetujui oleh Direksi Pekerjaan.

Agar bahan aspal dapat merata pada setiap titik maka bahan aspal harus disemprot dengan batang penyemprot dengan kadar aspal yang diperintahkan, kecuali jika penyemprotan dengan distributor tidaklah praktis untuk lokasi yang sempit, Direksi Pekerjaan dapat menyetujui pemakaian penyemprot aspal tangan (*hand sprayer*). penyemprotan dilakukan beraarah mundur ke belakang dari tempat awal penyemprotan. Hal ini dilakukan supaya kendaraan dan alat semprot tidak melewati jalan yang telah di prime coat tersebut.



Gambar 3.7 Pelaksanaan Pekerjaan Prime Coat

### III. Pekerjaan Pengangkutan

Truk untuk mengangkut campuran aspal harus mempunyai bak terbuat dari logam yang rapat, bersih dan rata, yang telah disemprot dengan sedikit air sabun, minyak bakar yang tipis, minyak paraffin, atau larutan kapur untuk mencegah melekatnya aspal pada bak truk.

Setiap genangan minyak pada lantai bak truk hasil penyemprotan sebelumnya harus dibuang sebelum campuran aspal dimasukkan ke dalam bak truk. Tiap muatan harus ditutup dengan kanvas / terpal atau bahan lainnya yang cocok dengan ukuran yang sedemikian rupa agar dapat melindungi campuran aspal terhadap cuaca.

Bilamana dianggap perlu, bak truk hendaknya di isolasi dan seluruh penutup harus diikat kencang agar campuran aspal yang di hamparkan di lapangan pada temperature yang disyaratkan ( $130^{\circ}\text{C}$  -  $145^{\circ}\text{C}$ ). Jumlah truk untuk mengangkut campuran aspal harus cukup dan dikelola sedemikian rupa sehingga peralatan penghamparan dapat beroperasi secara terus menerus dengan kecepatan yang disetujui.



Gambar 3.8 pengangkutan aspal yang akan dimasukkan ke dalam Asphalt Finisher untuk persiapan penghamparan.

#### **IV. Pekerjaan Penghamparan**

Sebelum pekerjaan penghamparan aspal dilaksanakan terlebih dahulu Menyiapkan permukaan yang akan dilapisi, lapisan tersebut hendaknya bersih dari partikel yang tidak diharapkan dan telah dilakukan prime coat. Untuk acuan tepi pada proyek ini berupa blok beton. Dengan ketinggian 18 cm atau setinggi dengan aspal yang akan dihamparkan.

Penghamparan dilakukan dengan menggunakan mesin penghampar aspal yaitu *Asphalt Finisher*, dan sewaktu melakukan penghamparan campuran aspal harus sesuai dengan temperatur yang diizinkan untuk penghamparan. Sebelum dilakukan penghamparan, terlebih dahulu dengan menyiramkan aspal cair panas kepermukaan pondasi atas dengan menggunakan alat *Asphalt Sprayer*. Sebelum memulai penghamparan, sepatu (*screed*) alat penghampar harus dipanaskan. Campuran aspal harus dihampar dan diratakan sesuai dengan kelandaian, elevasi, serta bentuk penampang melintang yang disyaratkan.

Sebelum memulai penghamparan, sepatu (*screed*) alat penghampar harus dipanaskan. Campuran aspal harus dihampar dan diratakan sesuai dengan kelandaian, elevasi serta bentuk penampang melintang yang disyaratkan.



Gambar 3.9 Penghamparan dengan Asphalt Finisher.

## V. Pematatan

Untuk pematatan aspal biasanya terdiri dari alat pematat yaitu, pematat roda baja (steel wheel roller) dan satu alat pematat roda karet.



Gambar 3.10 Pekerjaan pematatan menggunakan tandem roller



Gambar 3.11 Pekerjaan pematatan menggunakan Pneumatic Tire Roller

Pemadatan terdiri dari tiga thapan yaitu Penggilasan Awal atau Breakdown selama 0 - 10 menit dengan suhu 110°-125°C, Penggilasan Kedua atau Utama 5 - 15 menit dengan suhu 90°-110° dan Penggilasan Akhir atau Penyelesaian < 45 menit.

Penggilasan awal atau breakdown harus dilaksanakan baik dengan alat pemadat roda baja maupun dengan alat pemadat roda karet. Penggilasan awal harus dioperasikan dengan roda penggerak berada di dekat alat penghampar. Setiap titik perkerasan harus menerima minimum dua lintasan penggilasan awal. Penggilasan kedua atau utama harus dilaksanakan dengan alat pemadat roda karet sedekat mungkin di belakang penggilasan awal. Penggilasan akhir atau penyelesaian harus dilaksanakan dengan alat pemadat roda baja tanpa penggetar (vibrasi).

Kecepatan alat pemadat tidak boleh melebihi 4 km/jam untuk roda baja dan 10 km/jam untuk roda karet dan harus selalu dijaga rendah sehingga tidak mengakibatkan bergesernya campuran panas tersebut. Roda alat pemadat harus dibasahi secara terus menerus untuk mencegah pelekatan campuran aspal pada roda alat pemadat, tetapi air yang berlebihan tidak diperkenankan. Roda karet boleh sedikit diminyaki untuk menghindari lengketnya campuran aspal pada Roda. Peralatan berat atau alat pemadat tidak diijinkan berada di atas permukaan yang baru selesai dikerjakan, sampai seluruh permukaan tersebut dingin. Penggilasan dalam proyek ini sebanyak 16 lintasan.



Gambar 3.12 Suhu Aspal

Penghamparan awal sebelum dipadatkan adalah 7,2 cm dan setelah di padatkan ketebalan menjadi 5,2 cm. kepadatan aspal setandar ( *tandard Density* ) yaitu 98%, pada proyek ini density nya yaitu 98,9%.



Gambar 3.13 Hasil Pengaspalan

## **BAB IV**

### **PENGENDALIAN MUTU**

#### **4.1 Uraian Umum**

Pengendalian mutu dalam sebuah proyek pembangunan perlu dilakukan, karena sebuah mutu yang digunakan akan mempengaruhi segi waktu serta biaya yang dibutuhkan. Pengendalian mutu dilakukan agar pekerjaan yang dikerjakan oleh kontraktor sesuai dengan apa yang telah direncanakan oleh konsultan perencana. Pengendalian mutu dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pengendalian langsung dapat dilakukan langsung di lapangan dan pengendalian tidak langsung dapat dilakukan melalui cek laboratorium.

##### **4.1.1 Pengendalian Mutu Material dan Bahan Bangunan**

Bahan bangunan yang berkualitas dapat menjadi tolok ukur kualitas suatu proyek pembangunan. Bahan bangunan yang digunakan sebelum di aplikasikan terhadap proyek perlu dilakukan pengecekan kualitas dan mutu sebelumnya. Pengendalian mutu bahan bangunan meliputi beberapa uji yaitu :

#### **1. Uji CBR**

CBR adalah perbandingan antara beban penetrasi suatu bahan terhadap bahan standard dengan kedalaman dan kecepatan penetrasi yang sama cara umum. Perkerasan jalan harus memenuhi 2 syarat, yaitu :

1. Secara keseluruhan perkerasan jalan harus cukup kuat untuk Memikul berat kendaraan yang akan memakainya.
2. permukaan jalan harus dapat menahan gaya gesekan dan keausan dari roda-roda kendaraan, juga terhadap air dan hujan.

Bila perkerasan jalan tidak mempunyai kekuatan secukupnya secara keseluruhan, maka jalan tersebut akan mengalami penurunan dan pergeseran, baik pada perkerasan jalan maupun pada tanah dasar. Akibatnya jalan tersebut akan bergelombang besar dan berlobang-lobang, sampai pada akhirnya rusak sama sekali. Sedangkan kalau perkerasan jalan tidak mempunyai lapisan yang

kuat, maka permukaan jalan mengalami kerusakan yaitu berupa lobang-lobang kecil dan pada akhirnya akan bertambah banyak dan bertambah besar sampai perkerasan jalan menjadi rusak secara keseluruhan. Jadi untuk menilai kekuatan dasar atau bahan lain yang hendak dipakai untuk menentukan tebal lapisan perkerasan dipergunakan percobaan CBR. Nilai CBR ini digunakan untuk menilai kekuatan yang juga dipakai sebagai dasar untuk penentuan tebal lapisan dari suatu perkerasan.

Kekuatan tanah dasar tentu banyak tergantung pada kadar airnya. Makin tinggi kadar airnya, makin kecil kekuatan CBR dari tanah tersebut. Walaupun demikian, hal itu tidak berarti bahwa sebaiknya tanah dasar di padatkan dengan kadar air rendah untuk mendapatkan nilai CBR yang tinggi, karena kadar air tidak konstan pada nilai rendah itu. Setelah pembuatan jalan, maka air akan dapat meresap kedalam tanah dasar sehingga kekuatan CBR turun sampai kadar air mencapai nilai yang constant. Kadar air yang constant inilah yang disebut kadar air keseimbangan. Batas-batas kadar air dan berat isi kering dapat ditentukan dari hasil percobaan laboratorium, yaitu percobaan pemadatan dan CBR.



Gambar 4.1 Uji CBR menggunakan alat Field CBR Test

## 2. Uji Sand Cone

Sand cone test adalah pemeriksaan kepadatan tanah di lapangan dengan menggunakan pasir Ottawa sebagai parameter kepadatan yang mempunyai sifat kering, bersih, keras, tidak memiliki bahan pengikat sehingga

dapat mengalir bebas. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan dari suatu tanah di lapangan dengan berat isi kering laboratorium. Gambar proses tes kepadatan lapangan menggunakan alat sand cone. Dari proses uji CBR dan Sand Cone apabila di dapat data tidak sesuai spesifikasi maka akan di lakukan perbaikan lapis agregat pondasi atau pemadatan ulang.



Gambar 4.2 Uji Sand Cone

### 3. Core Drill

Pemeriksaan dan pengujian rutin akan dilaksanakan oleh Kontraktor di bawah pengawasan Direksi Pekerjaan untuk menguji pekerjaan yang sudah diselesaikan sesuai toleransi dimensi, mutu bahan, kepadatan pemadatan .

Kontraktor harus menyediakan mesin bor pengambil benda uji inti (*core*) yang mampu memotong benda uji inti berdiameter 4” maupun 6” pada lapisan beraspal yang telah selesai dikerjakan.alat ini digerakan dengan mesin disel.



Gambar 4.3 Alat Core Drill

Cara pengambilan dilaksanakan secara zigzag dengan jarak 50 m, saat pengeboran harus di beri air sebagai pelicin dan supaya tidak terjadinya panas pada saat pengeboran. Panas yang disebabkan oleh gesekan antara alat core dengan batu.



Gambar 4.4 Pekerjaan Core



Gambar 4.5 Sample Core

Dari pengujian ini yang akan didapat yaitu tebal pengaspalan apakah sesuai dengan spek, dan kepadatannya.

Setelah sempel diambil maka akan terjadi lobang, lobang ini tidak bisa dibiarkan saja karena akan berbahaya dan mengurangi mutu perkerasan jalan. Maka dari itu dilakukan penimbunan pada lobang tersebut dengan material yang sama.



Gambar 4.6 Penambalan

## **BAB V**

### **PERMASALAHAN YANG TERJADI DI LAPANGAN**

#### **5.1 Uraian Permasalahan**

Dalam sebuah proyek pasti mengharapkan seluruh pelaksanaannya berjalan dengan lancar. Akan tetapi ada hal-hal yang menjadi penghambat atau menjadi permasalahan dalam sebuah proyek. Permasalahan yang timbul dalam proyek Peningkatan Ruas jalan Desa Bangun Sari – Sukadamai sangatlah beragam. Permasalahan tersebut bisa pelaksanaan teknis, keterlambatan pekerjaan dan lain sebagainya. Permasalahan yang timbul harus sesegera mungkin diatasi agar pelaksanaan proyek dapat berjalan lancar sesuai rencana.

#### **5.2 Permasalahan Teknis**

Pelaksanaan teknis adalah pekerjaan yang dilaksanakan atau dilakukan sesuai teknis yang sudah ada. Pelaksanaan dari setiap pekerjaan menggunakan metode kerja yang berbeda-beda. Dalam setiap proyek pembangunan tidak semua pekerjaan dilaksanakan sesuai teknis atau metode yang ada (kesalahan). Terkadang ada hal-hal dilapangan yang membuat itu terjadi. Biasanya kesalahan tersebut bisa terjadi secara disengaja ataupun tidak disengaja.

Solusi Penyelesaian Masalah, Bila sebuah proyek pembangunan mengalami permasalahan tentang kesalahan teknis dalam pekerjaan maka hal yang perlu dilakukan adalah pihak kontraktor meminta toleransi kepada *Owner* untuk mengajukan perbaikan, karena pihak kontraktor sebisa mungkin akan langsung memperbaiki, agar nanti hasil yang sudah diperbaiki sebisa mungkin sesuai dengan hasil perencanaan.

#### **5.3 Permasalahan Keterlambatan Kerja**

Pelaksanaan pekerjaan yang tepat waktu akan menghasilkan proyek konstruksi yang baik pula. Dalam setiap proyek konstruksi pasti ada permasalahan yang dihadapi. Salah satunya adalah permasalahan

keterlambatan dalam pekerjaan konstruksi. Keterlambatan pekerjaan ini bisa dipicu oleh beberapa faktor, antara lain :

1. Cuaca yang buruk
2. Rusaknya AMP ( Asphalt Mixing Plant )

Solusi Penyelesaian Masalah :

Pemeriksaan kelayakan alat sebelum pelaksanaan pekerjaan adalah hal penting, Pemeriksaan kelaikan operasi peralatan unit pencampur aspal panas ( Asphalt Mixing Plant ) apakah siap atau layak di gunakan agar keterlambatan kerja tidak terganggu dan Cuaca adalah kondisi alam yang tidak dapat diprediksi ketepatannya. Cuaca yang baik atau buruk dapat terjadi sewaktu-waktu, Bila sebuah proyek pembangunan mengalami permasalahan tentang cuaca buruk maka hal yang perlu dilakukan adalah pihak kontraktor meminta toleransi kepada pihak *Owner* untuk mengajukan perubahan rencana pekerjaan. Dimana nanti ketika cuaca sudah membaik akan dilakukan penambahan pekerja dan pekerjaan atau lembur. Agar rencana pekerjaan dapat kembali berjalan dengan baik dan ketertinggalan pekerjaan dapat kembali dikejar sesuai rencana.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

Dari hasil tinjauan dan pengamatan selama kerja praktek dalam Pelaksanaan Pekerjaan proyek Peningkatanruas jalan Bangun sari – Sukadamai kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan maka penulis mencoba mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Material yang digunakan sudah memenuhi syarat, adapun material yang digunakan yaitu pada proses pekerasan agregat A dan Untuk mendapatkan kualitas campuran yang baik maka dalam pencampuran AC-Base harus sesuai dengan Job Mix Formula dengan banyak faktor yang benar-benar diawasi antara lain adalah kualitas bahan yang digunakan, proses pada AMP, proses pemadatan dilapangan, proses pemadatan sampai proses pemeliharaan pemadatan.
2. Proses pelaksanaan di mulai dengan menyiapkan badan jalan lalu dihamparkan agregat dilokasi pekerjaan tersebut, agregat yang telah di hamparkan di padatkan menggunakan vibrator roller dan proses lapis resap pengikat yaitu aspal cair disemprotkan dengan asphal spayer, proses selanjutnya menghamparkan ATB dengan finisher dan dipadatkan dengan tandem, selanjutnya dilakukan proses penghalusan aspal menggunakan alat bantu seperti pneumatic tyre roller dan tandem roller.

Dan dari hasil pelaksanaan kerja praktek lapangan ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, maka dengan ini disarankan sebagai berikut :

1. Pengawasan pelaksanaan konstruksi serta pemeliharaan perlu secermat mungkin, sehingga jalan dapat mencapai umur rencana yang diinginkan.
2. Peralatan yang digunakan harus dalam keadaan baik, sehingga tidak menghambat dan mempengaruhi pekerjaan.

3. Untuk memperlancar pekerjaan, sebaiknya alat berat yang digunakan harus benar-benar berada dilokasi sehingga tidak mengganggu pada pelaksanaan pekerjaan.
4. Hendaknya dilakukan *Quality control* atas semua pekerjaan yang berskala besar agar pekerjaan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktoral Jendral Bina Marga . Direktoral Bina Teknik. *Buku – 3 spesifikasi*.  
Maret 1996
- Direktoral Jendral Bina Marga Direktoral Pembina Jalan Kota. Petunjuk  
*Pelaksanaan PeKERASAN Kaku No. 009/BNKT/1990*. Janurai 1990.
- Hadi, Rahman. 1992. *Alat-alat Berat dan Penggunaanya*. Jakarta : Depertemen  
Pekerjaan Umum.
- Nabar, Darmansya, Drs.1998. *Pemindahan Tanah Mekanis dan Alat Berat*.  
Universitas Sriwijaya Palembang.

## LAMPIRAN









Nomor : 054/PKL/FT/UBD/VII/2020  
Perihal : Praktek Kerja Lapangan

Palembang, 08 Juli 2020

Kepada : Yth.  
Pimpinan PT. Gardan Berlian  
Jl. Kancil Putih No. 36 B Kel. Demang lebar Daun Kec. IB 1  
di -  
Palembang

Dengan hormat,

Sesuai dengan Kurikulum Fakultas Teknik Universitas Bina Darma, mahasiswa wajib melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan membuat laporan ilmiah hasil PKL tersebut.

Sehubungan dengan hal tersebut bersama ini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

N a m a	Nim	Program Studi
Muhammad Frastya Wardhana	171710042	Teknik Sipil
Eko Setiono	171710011	Teknik Sipil

untuk melakukan PKL di perusahaan/instansi yang Bapak/Ibu pimpin.  
Adapun waktu pelaksanaan PKL tersebut selama 1 (satu) bulan.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

Dekan,

  
Universitas Bina Darma  
Fakultas Teknik

Dr. Firdaus, S.T., M.T.



**PT. GADANG BERLIAN**  
Developer and General Contractor

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Bina Darma  
Di  
Palembang

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Surat Permohonan Praktik Kerja Lapangan (PKL)  
No: **054/PKL/FT/UBD/VII/2020** yang diajukan kepada perusahaan kami oleh mahasiswa  
Bapak/Ibu atas nama :

1. Nama : Muhammad Frastya Wardhana  
Nim : 171710042  
Jurusan/Program Studi: Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bina Darma
2. Nama : Eko Setiono  
Nim : 171710011  
Jurusan/Program Studi: Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bina Darma

Dengan ini kami memberikan izin kepada kedua mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan Kegiatan lain yang berhubungan dengan kegiatan tersebut diatas selama 30 Hari terhitung dari tanggal 15 Juli 2020 sampai dengan 15 Agustus 2020.

Demikianlah surat balasan ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 14 Juli 2020

PT. GADANG BERLIAN

**DIMAS RIFANO, SE**

Direktur Utama

Kantor Pusat & Pemasaran :  
Jalan Anggrek Paksi Utung Kalis D RT 54/011/15  
Kel. Sritayasa Tak. Karang Mung Lalar Palembang  
(Dempang Takri Suci Setia Raja Sukran)

**0711 - 416473**

[www.gadangberlian.com](http://www.gadangberlian.com)



**PT. GADANG BERLIAN**  
Developer and General Contractor

Kepada Yth,  
**Bapak/Ibu Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas Bina Darma**  
Di  
**Palembang**

**Dengan Hormat,**

Sehubungan dengan Surat Permohonan Praktik Kerja Lapangan (PKL) No: **054/PKL/FT/UBD/VII/2020** Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa dengan data sebagai berikut :

1. Nama : Muhammad Frastya Wardhana  
Nim : 171710042  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil
2. Nama : Eko Setiono  
Nim : 171710011  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah Melaksanakan Kerja Praktik Lapangan pada PT. GADANG BERLIAN. Proyek Peningkatan ruas jalan Desa Bangunsari – Sukadamai Kab. Banyuasin dari tanggal 15 Juli 2020 sampai dengan 15 Agustus 2020.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Palembang, 28 Agustus 2020

PT. GADANG BERLIAN

**DIMAS RIFANO, SE**

Direktur Utama

Kantor Pusat & Pemasaran :  
Jalan Trilogi Paksi Ujung Ruko D RT 54 RW 15  
Kel. Sriwijaya Kec. Alang Alang Lebar Palembang  
(Samping Toko Besi Satria Baja Sukses)

**0711 - 416473**

[www.gadangberlian.com](http://www.gadangberlian.com)



**PT. GADANG BERLIAN**  
Developer and General Contractor

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Dekan Fakultas Teknik

Universitas Bina Darma

Di

Palembang

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Surat Permohonan Praktik Kerja Lapangan (PKL) No: 054/PKL/FT/UBD/VII/2020 Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa dengan data sebagai berikut :

1. Nama : Muhammad Frastya Wardhana  
Nim : 171710042  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil
2. Nama : Eko Setiono  
Nim : 171710011  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah Melaksanakan Kerja Praktik Lapangan pada PT. GADANG BERLIAN. Proyek Peningkatan ruas jalan Desa Bangunsari – Sukadamai Kab. Banyuasin dari tanggal 15 Juli 2020 sampai dengan 15 Agustus 2020.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Palembang, 28 Agustus 2020

PT. GADANG BERLIAN

**DIMAS RIFANO, SE**

Direktur Utama

Kantor Pusat & Pemasaran :  
Jalan Trigeni Pakjo Ujung Ruko D RT 54 RW 15  
Kel. Sriwijaya Kec. Alang Alang Lebar Palembang  
(Samping Toko Besi Satria Baja Sukses)

**0711 - 416473**

[www.gadangberlian.com](http://www.gadangberlian.com)



**LEMBAR ABSENSI  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
MAHASISWA PRODI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG**

**Nama** : Muhammad Frastya Wardhana  
**Nim** : 171710042  
**Lokasi PKL** : Desa Bangun Sari - Dukadamai Kab. Banyuasin

TANGGAL	HADIR	TIDAK HADIR
15/07/2020	√	
16/07/2020	√	
17/07/2020	√	
18/07/2020	√	
19/07/2020	√	
20/07/2020	√	
21/07/2020	√	
22/07/2020	√	
23/07/2020	√	
24/07/2020	√	
25/07/2020	√	
26/07/2020	√	
27/07/2020	√	
28/07/2020	√	
29/07/2020	√	
30/07/2020	√	
31/07/2020	√	
01/08/2020	√	
02/08/2020	√	
03/08/2020	√	
04/08/2020	√	
05/08/2020	√	
06/08/2020	√	
07/08/2020	√	
08/08/2020	√	
09/08/2020	√	
10/08/2020	√	
11/08/2020	√	
12/08/2020	√	
13/08/2020	√	
14/08/2020	√	
15/08/2020	√	

Palembang, 2020  
Pembimbing Lapangan

M. AIFAJARUDDIN, ST

Kantor Pusat & Pemasaran :  
Jalan Tringgus Paksi Ujung Kuto D RT 54 RW 15  
Kel. Sridaya kec. Alang Alang Luar Palembang  
(Samping Toko Beni Satria Raja Sukien)

**0711 - 416473**

[www.gadangberlian.com](http://www.gadangberlian.com)



**Data Umum :**

Data Umum Proyek Peningkatan Ruas Jalan Bangun Sari – Sukadamai adalah sebagai berikut :

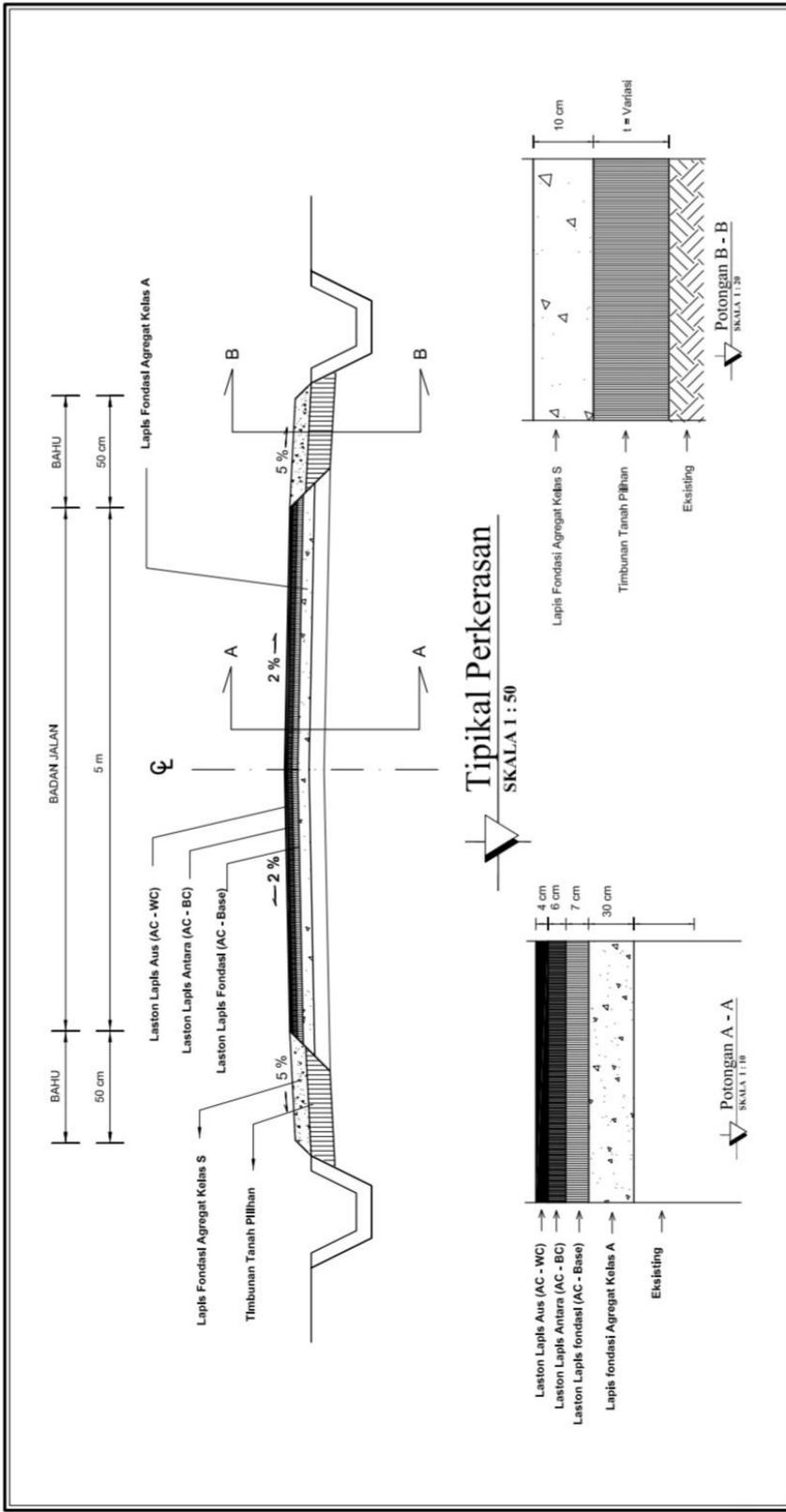
1. Nama Proyek : Peningkatan Ruas Jalan Bangun Sari - Sukadamai
2. Lokasi Proyek : Desa Bangun Sari – Sukadamai
3. Pemilik Proyek : PUTR Banyu Asin
4. Kontraktor Pelaksana : PT GADANG BERLIAN
5. Waktu Pelaksanaan : 120 Hari
6. Nilai Kontrak : Rp. 15.378.216.837,96 -,
7. Sumber Dana : APBD / DAK

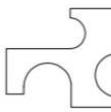
**Data Teknis :**

Data Teknis Proyek Peningkatan Ruas Jalan Bangun Sari – Sukadamai adalah Sebagai Berikut :

1. Jenis Kontruksi : Aspal Hot Mix
2. Tipe Pekerjaan : Pekerjaan Tanah, Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Lentur
3. Panjang Jalan : 2.860 Meter / STA 0-000 – STA 2-860
4. Jenis Pekerjaan : - Pek. Badan Jalan  
- Pek. Agregat A  
- Pek. AC BASE  
- Pek. AC BC  
- Pek. AC WC  
- Pek. Bahu Jalan Tanah Timbunan dan Agregat S





 PT. JAWA BANGSA PT. JAWA BANGSA PT. JAWA BANGSA		REGISTRASI:	LOKASI:	DETERMINASI:	METERAN:
		PENINGKATAN RUAS JALAN BANGUN SARI - SUKADAMAI	KECAMATAN TANJUNGGALU	PERUBAH PERUBAH KONTRAK	SKALA: 1:50 TARIKH: 11/11/2020 NO. SKALA: 1:50
		NIP. 19706530 2011011 006 ARAFIK ST.			

**PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN TA. 2020**

