

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PENINGKATAN JALAN SUKA DAMAI KECAMATAN**

**SUNGAI SEMBILAN KABUPATEN BENGKALIS**

**KOTA DUMAI**

**Muhammad Rizki Elsyanto**  
**4204181206**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**PRODI D4 TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN**

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**  
**KOTA DUMAI**  
**Peningkatan Jl. Sukadamai**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Politeknik Negri Bengkalis

**Muhammad Rizki Elsyanto**  
**NIM:4204181206**

Kepala PPTK  
Peningkatan Jl. Sukadamai

Dodi Iswahyudi, ST  
NIP:197703152006041017

Dosen Pembimbing

Program Studi Sarjana Terapan  
Teknik Percangan Jalan Dan Jembatan

Junaidi, M.T  
NIP:197508152015041001

Disetujui/Disahkan

Ka.Prodi Sarjana Terapan Teknik  
Perancangan Jalan dan Jembatan



Muhammad Idham, M.Sc  
NIP:198409072014041001

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan kerja lapangan ini. Laporan kerja lapangan ini berjudul “**Praktek Kerja Lapangan Peningkatan Jalan Suka Damai Kota Dumai**”. Kerja praktek ini telah penulis laksanakan dengan baik di Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Dumai, yang berlokasi di Jalan Suka Damai. Laporan Kerja Praktek Lapangan ini merupakan tugas yang harus diselesaikan oleh Mahasiswa Jurusan DIV Teknik Sipil di Politeknik Negeri Bengkalis. Tujuan utama dari Kerja Lapangan ini adalah untuk memantapkan teori dan praktek yang telah dipelajari di kampus dan dapat diselesaikan dengan serta di aplikasikan di lapangan.

Dalam proses pembuatan laporan ini tak lupa saya mengaturkan sujud kepada orang tua saya yang telah banyak memberikan saya dorongan semangat dari awal hingga selesai laporan ini dan tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu Dosen Politeknik Negeri Bengkalis sehingga kami bias menerapkan ilmu yang diberikan pada kami.

Ucapan terima kasih ini juga saya ucapkan kepada :

1. Bapak Juli Ardita Pribadi R,M.Eng selaku Kepala Jurusan Teknik Sipil
2. Bapak Muhammad Idham,M.Sc selaku Ketua Program Studi DIV Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan.
3. Bapak Ir.Nurdin selaku Koordinator Kerja Praktek (KP).
4. Bapak Junaidi,M.T selaku Dosen Pembimbing Laporan Kerja Praktek.

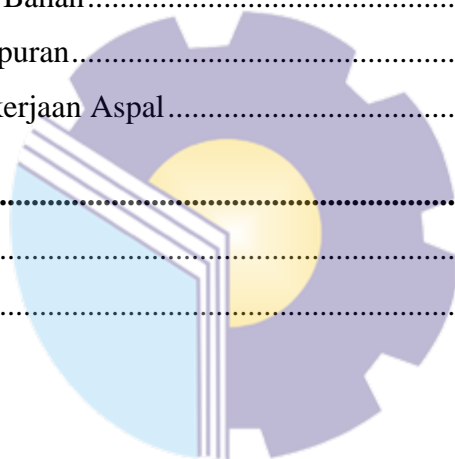
Bengkalis, 22 September 2021

Muhammd Rizki Elsyanto

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Manfaat.....	2
1.4 Struktur Organisasi Proyek.....	2
1.4.1 Tugas dan Wewenang.....	2
<b>BAB II DATA PROYEK .....</b>	<b>4</b>
2.1 Pelelangan Proyek .....	4
2.2 Data Umum Proyek .....	8
2.3 Data Teknis Proyek .....	9
<b>BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK.....</b>	<b>11</b>
3.1 Spesifikasi Tugas yang dilaksanakan .....	11
3.1.1 Pekerjaan Persiapan .....	11
3.1.2 Pelaksanaan Pekerjaan Base A .....	15
3.1.3 Pengujian <i>Sand Cone (Density)</i> .....	17
3.1.4 Lapis Perekat-Aspal Emulsi ( <i>Prime Coat</i> ) AC-BC .....	19
3.1.5 Pekerjaan Lapis Aspal AC-BC .....	20
3.1.6 Lapis Perekat-Aspal Emulsi ( <i>Tack Coat</i> ) AC-WC.....	21
3.1.7 Pekerjaan Lapis Aspal AC-WC .....	22
3.1.8 Pemadatan Awal Menggunakan <i>Tandem Roller</i> .....	24
3.1.9 Pemadatan Akhir Menggunakan <i>Pneumatic Tyre Roller</i> .....	24
3.1.10 Pekerjaan <i>Core Drill</i> .....	25
3.2 Target Yang Diharapkan .....	27

3.3 Perangkat Keras Yang Digunakan .....	27
3.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	28
3.5 Data-Data Yang Diperlukan .....	28
3.6 Dokumen-Dokumen Yang Dihasilkan .....	29
3.7 Kendala Yang Dihadapi Saat Melakukan Pekerjaan.....	29
3.8 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu.....	29
<b>BAB IV TINJAUAN KHUSUS ASPAL .....</b>	<b>30</b>
4.1 Pendahuluan .....	30
4.2 Pekerjaan Persiapan .....	30
4.2.1 Persiapan Tenaga Kerja .....	31
4.2.2 Persiapan Alat .....	31
4.2.3 Persiapan Bahan.....	32
4.3 Komposisi Campuran.....	33
4.4 Pelaksanaan Pekerjaan Aspal.....	33
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran.....	37



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Bidang Bina Marga Dinas PU Kota Dumai 2022 .....	2
Gambar 2.1 Papan Nama Proyek.....	9
Gambar 3.1 <i>Compressor</i> .....	11
Gambar 3.2 <i>Water Tank Mobile</i> .....	12
Gambar 3.3 <i>Asphalt Sprayer</i> .....	12
Gambar 3.4 <i>Tandem Roller</i> .....	13
Gambar 3.5 <i>Pneumatic Tyre Roller</i> .....	13
Gambar 3.6 <i>Asphalt Finisher</i> .....	14
Gambar 3.7 <i>Dump Truck</i> .....	14
Gambar 3.8 Peralatan Pengujian <i>Sand Cone</i> .....	18
Gambar 3.9 Penyemprotan <i>Prime Coat</i> .....	22
Gambar 3.10 Pekerjaan Penghamparan Aspal .....	23
Gambar 3.11 Pemadatan Aspal Menggunakan <i>Tandem Roller</i> .....	24
Gambar 3.12 Pemadatan Aspal Menggunakan <i>Pneumatic Tyre Roller</i> .....	24
Gambar 3.13 Pekerjaan <i>Core Drill Asphalt</i> .....	27
Gambar 3.14 Pengukuran <i>Core Drill Asphalt</i> dengan Jangka Sorong.....	27
Gambar 4.1 <i>Dump Truck</i> .....	31
Gambar 4.2 <i>Asphalt Finisher</i> .....	32
Gambar 4.3 <i>Tandem Roller</i> .....	32
Gambar 4.4 <i>Pneumatic Tyre Roller</i> .....	32
Gambar 4.5 Pengangkutan Material Campuran Aspal .....	33
Gambar 4.6 Penghamparan Aspal .....	34
Gambar 4.7 Pengecekan Tebal Gembur Dengan Stik .....	34
Gambar 4.8 Pemadatan Menggunakan <i>Tandem Roller</i> .....	35
Gambar 4.9 Peamadatan Dengan Menggunakan <i>Pneumatic Tyre Roller</i> .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan.....	4
Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan ).....	5
Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan ).....	6
Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan ).....	7
Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan ).....	8
Tabel 2.2 Data Teknis Peningkatan Jalan Suka damai .....	9
Tabel 4.1 Komposisi Campuran Aspal.....	33



# **BAB I**

## **GAMBARAN UMUM**

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

Sebelum terbentuknya Dinas PUPR, terdapat beberapa kali perubahan nomenkelatur dan susun organisasi. Berdasarkan undang-undang No. 16 Tahun 1999 (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 50, tambahan Lembaran Negara Nomor 3829) Tanggal 20 April 1999 Kota Administratif Dumai ditingkatkan menjadi Kotamadya Daerah Tingkat II. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Dumai no 5 tahun 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas - Dinas Daerah terbuntuklah Dinas Permukiman, Prasarana Wilayah dan Kebersihan, yang ditetapkan oleh Walikota Dumai pada saat itu yaitu H. Wan Syamsir Yus. Kemudian pada tahun 2005, berdasarkan Peraturan daerah no. 12 Tahun 2002 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Dumai Nomor 5 tahun 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas - Dinas Daerah berubahlah nomenkelatur terbuntuklah Dinas Permukiman, Prasarana Wilayah dan Kebersihan menjadi terbuntuklah Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah Kota Dumai.

Perubahan nomenkelatur ketiga pada tahun 2005, berdasarkan Peraturan Daerah Kota Dumai nomor 12 Tahun 2005 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Pekerjaan Umum Kota Dumai yang ditetapkan oleh Walikota Dumai pada saat itu yaitu H. Zilkifli A.S. Perubahan keempat terjadi pada Tahun 2018, berdasarkan Peraturan Daerah Kota Dumai nomor 4 tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Dumai Nomor 12 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Dumai, berubahlah nomenkelatur Dinas Pekerjaan Umum menjadi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Dumai, dan nomenkelatur ini dipakai sampai saat ini.



## 1.2 Tujuan

Secara umum, tujuan dari Proyek Peningkatan Jalan Sukadamai ini adalah untuk menghasilkan konstruksi jalan sesuai perencanaan dengan kualitas yang baik sesuai mutu, biaya dan waktu rencana.

## 1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari Proyek Peningkatan Jalan yaitu, sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta memajukan kesejahteraan masyarakat disegala bidang kehidupan.
2. Sebagai pengembangan wilayah sekitarnya dalam pemerataan bangunan.
3. Meningkatkan daya dukung dan kapasitas jalan yang ada.
4. Memperlancar arus distribusi barang dan jasa antara wilayah disekitarnya.
5. Meningkatkan aksesibilitas (kemudahan dalam mencapai tujuan) bagi sarana transportasi yang akan melaluinya.

## 1.4 Struktur Organisasi Perusahaan/Industri



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Bidang Bina Marga Dinas PU Kota Dumai Tahun 2022

( Sumber : Data olahan 2021)

### 1.4.1 Tugas dan Wewenang

Pada umumnya Kepala Bidang Bina Marga bertugas memberi masukan pembangunan/peningkatan dan perumusan kebijakan kepada

Kepala Dinas PU, selain itu Kepala Bidang Bina Marga juga melakukan koordinasi, fasilitasi dan evaluasi pada seksi Perencanaan Teknis dan Evaluasi, seksi Pembangunan Jalan dan Jembatan dan seksi Preservasi Jalan dan Jembatan.

Fungsional Jalan dan Jembatan atau biasa disebut seksi, bertugas melakukan survei pendataan, koordinator lapangan dan mengecek kelayakan fungsi terkait pembangunan atau peningkatan pada jalan dan jembatan.



## BAB II

### DATA PROYEK

#### 2.1 Proses Pelelangan

Proses pelelangan adalah suatu proses kegiatan tawar menawar harga pekerjaan antara pihak *owner* dan pihak pelaksana sehingga mencapai kesepakatan harga atau nilai proyek yang dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan persyaratan (*specification*) yang dibuat oleh panitia pelelangan dan pembukaan penawaran oleh panitia pelelangan, kemudian dinilai dan dievaluasi sehingga dapat ditentukan pemenangnya.

Proses pelelangan yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Bidang Bina Marga Kota Dumai adalah Pelelangan Umum. Pelelangan Umum merupakan metode pemilihan penyedia barang dan jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas dan dunia usaha dapat mengikutinya.

Sistem layanan pengadaan secara elektronik adalah sistem pengadaan barang/jasa pemerintah yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan dukungan teknologi informasi.

Pengumuman pelelangan proyek Peningkatan Jalan Sukadamai dilakukan pada tanggal 24 Maret 2021 melalui sistem elektronik LPSE Kota Dumai, pada tahap tawar menawar diikuti oleh 64 perusahaan yaitu, sebagai berikut :

Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan

No	Nama Peserta	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi
1	RAYYAN UJ	92.879.271.2- 212.000	Rp. 2.086.265.617, 36	Rp. 2.086.265.617,3 6
2	CV Dumai Indah Berseri	03.346.307.6- 212.000	Rp. 2.096.734.406, 97	Rp. 2.096.734.406,9 7

Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan )

No	Nama Peserta	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi
3	CV. Alindah Jaya	70.543.870.3- 211.000	Rp. 2.142.059.487, 11	Rp. 2.142.059.487,1 1
4	CV. RAJKA TIRTA UTAMA	94.231.396.6- 211.000	Rp. 2.187.285.102, 29	Rp. 2.187.285.102,2 9
5	PT. ABUBAKAR SUTANMUDO CONSTRUCTION	75.550.253.1- 211.000		
6	CV. Tenaga Inti Karya	31.750.580.8- 212.000		
7	CV. SANGKURIANG SIALANG SEMESTA	90.860.599.1- 203.000		
8	PT. SAKA RAYA TEKNIK	92.566.667.9- 017.000		
9	CV.ANDALAN MUDA KARYA	75.597.726.1- 216.000		
10	CV.ROMALLEENDO	02.018.157.4- 213.000		
11	CV ADKHA MANDIRI	75.059.253.7- 216.000		
12	CV. RAMDANI	03.140.486.6- 212.000		
13	CV. BERKAH SEKAWAN	71.889.331.6- 212.000		
14	CV. Izdihar L & Y	83.368.038.2- 212.000		
15	CV.CITRA MELAYU PUTRA	75.396.006.1- 222.000		
16	CV. KARYA SIAK KECIL	02.146.949.9- 212.000		
17	CV.DIDI ADITYA PERKASA	03.280.041.9- 212.000		
18	CV.LIMBERSA RIAU	75.036.910.0- 216.000		

Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan )

No	Nama Peserta	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi
19	PT. ANDAM DEWILESTARI	01.529.504.1- 212.000		
20	CV. BUDI JAYA KELUARGA	02.800.763.1- 212.000		
21	CV. BUDI JAYA ANARAS	01.755.137.5- 212.000		
22	CV. WAHANA MITRAKARYA NUSANTARA	94.513.475.7- 013.000		
23	PT.DONNY PUTRA MANDIRI	73.650.701.3- 216.000		
24	CV. DODO PROPERTY	75.502.662.7- 309.000		
25	CV. PANCA KARYA ABADI	84.450.024.9- 216.000		
26	CV. RIZKY BERSAMA	03.024.286.1- 212.000		
27	CV. BUDI PERMAI	01.269.343.8- 212.000		
28	Adelpa Karya Indonesia	90.357.043.0- 216.000		
29	CV. MUDA BERJAYA	03.281.820.5- 211.000		
30	CV. LIDRA	03.024.386.9- 212.000		
31	PT. TRIMACON JAYA PERSADA	03.280.077.3- 212.000		
32	CV HENDRA & CO	01.135.722.5- 212.000		
33	CV. Rizky Raya Abadi	82.020.640.7- 212.000		
34	CV. TAGAR HARAPAN	86.662.360.6- 212.000		
35	TATAKARSA KREASINDO	31.626.265.8- 045.000		

Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan )

No	Nama Peserta	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi
36	GALANG PUTRA PERDANA	74.098.615.3- 216.000		
37	CV. SAINDO KREASITAMA	31.687.380.1- 411.000		
38	Poeja Keosoema Abadi, CV	03.024.396.8- 212.000		
39	CV. HARI-HARI	03.068.309.8- 216.000		
40	CV. RINI KURNIA	66.504.968.0- 219.000		
41	CV. RIANDA MITRA ABADI	02.968.933.8- 212.000		
42	CV. TAO BAKTI	01.269.513.6- 212.000		
43	CV. SUKMA JAYA PERDANA	02.800.707.8- 212.000		
44	CV. Permata Linggo Jaya	94.641.181.6- 212.000		
45	KUNANGO JANTAN	01.622.858.7- 221.001		
46	PT. SINARTECH MULTI PERKASA	82.423.992.5- 112.000		
47	CV. ZAZ	01.529.720.3- 212.000		
48	CV. AMANDA BERDIKARI	70.400.306.0- 212.000		
49	CV. HARAPAN SEJAHTERA	03.332.418.7- 213.000		
50	CV.MORIN MAJU JAYA	92.253.674.3- 216.000		
51	PT. SENTRAL MULTIKON INDI	03.273.683.7- 942.000		
52	PT.Hasta Citra Konstruksi	01.746.700.2- 212.000		

Tabel 2.1 Daftar Perusahaan yang Mengikuti Pelelangan ( Lanjutan )

No	Nama Peserta	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi
53	PT. PERMATA KENCANA UTAMA	75.510.175.5- 212.000		
54	CV. CAHAYA PELITA	70.249.742.1- 212.000		
55	CV. ARYA TAMA MANDIRI	03.187.349.0- 212.000		
56	CV. PUTERA DUTA PELITA	01.269.544.1- 212.000		
57	CV. DAYMA TOTALINDO	74.050.634.0- 405.000		
58	CV. SUNGAI SEMBILAN ENGINEERING	02.968.782.9- 212.000		
59	CV.JAYA MANDIRI	80.453.471.7- 213.000		
60	PT. CAKRA ENERGIK OWEL	96.648.843.9- 212.000		
61	CV.GADING	71.889.350.6- 212.000		
62	CV. QUEEN SUCCESS	90.036.058.7- 212.000		
63	PT. CIPTA ARENGKA SWANDIRI	81.299.665.0- 216.000		
64	PT. PRIMA MARINDO NUSANTARA	02.077.424.6- 216.000		

Sumber : LPSE Kota Dumai Tahun 2021 ( Peningkatan Jl. Sukadamai )

Namun pada tahap evaluasi atau Pascakualifikasi CV. Rajka Tirta Utama ditetapkan sebagai pemenang dengan harga penawaran tertinggi yakni Rp 2.187.285.102,29.

## 2.2 Data Umum Proyek

Berikut adalah data umum pada Proyek Jalan Sukadamai yakni sebagai berikut :

1. Pengguna Jasa : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang  
Bidang Bina Marga Kota Dumai.
2. Kegiatan : Peningkatan Jalan
3. Pekerjaan : Peningkatan Jalan Sukadamai (DAK)
4. Lokasi : Kel. Bangsal Aceh Kec. Sungai Sembilan
5. Konsultan Pengawas : CV. Afiqah Consultant
6. Kontraktor Pelaksana : CV. Rajka Tirta Utama
7. No. Kontrak : 02/KONT/DPUPR-BM/DAK/IV/2021
8. Tanggal Kontrak : 30 April 2021
9. No SPMK : 02/BM/PPK/SPMK/DAK/IV/2021
10. Tanggal SPMK : 30 April 2021
11. Nilai Kontrak : Rp 2.187.285.102,29
12. Waktu Pelaksanaan : 90 Hari






Gambar 2.1 Papan Nama Proyek  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan,2021)



### 2.3 Data Teknis Lapangan

Data Teknis Proyek Peningkatan Jalan Sukadamai menggunakan data (DAK) yaitu, sebagai berikut :

Tabel 2.1 Data Teknis Peningkatan Jalan Sukadamai

No	Data	Keterangan
1	Panjang Jalan Section 1 : 955 m Section 2 : 75,5 m	
2	Lebar Jalan Section 1 : 4 m Section 2 : 5,5 m	
3	Tebal Jalan Section 1 : 6 cm Section 2 : 5 cm	
4	Berat Jenis	2,27

(Sumber : Pengamatan Lapangan, 2021)

## BAB III

### DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK

#### 3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Pada pelaksanaan suatu kegiatan, pelaksanaan perlu menentukan dan mengatur langkah-langkah setiap jenis pekerjaan diawal hingga selesai pekerjaan. Hal ini menyangkut dengan penentuan rencana kerja yang disusun berdasarkan jenis dan volume pekerjaan. Sehingga dapat menghasilkan mutu pekerjaan yang telah disepakati secara umum, pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak antara lain :

##### 3.1.1 Pekerjaan Persiapan

Pada pekerjaan persiapan ada beberapa jenis pekerjaan yang meliputi sebagai berikut :

###### 1. Mobilisasi Alat

Pekerjaan mobilisasi akan segera dilakukan setelah surat perintah kerja terbit, adapun alat-alat dan kendaraan berat serta kebutuhan lainnya yang diperlukan guna menunjang kelancaran pekerjaan sebagai berikut :

###### a. *Compressor*



Gambar 3.1 *Compressor*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

Spesifikasi :

- a) Brand = Shark
- b) Daya Motor = 0,37 kW / ½ HP
- c) Tekanan Udara = 7 kg/cm

- d) Kecepatan = 520 rpm
- e) Dimensi = 930 x 370 x 730 mm
- f) Volume Tabung = 58 Liter
- g) Bahan Bakar = Solar

b. *Water tank mobile*



Gambar 3.2 *Water tank mobile*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan,2021)

Spesifikasi :

- a) Brand = Mitsubishi
- b) Volume Tangki = 5000 Liter
- c) Colt Diesel = FE 74 , 125 HD
- d) Bahan Bakar = Solar

c. *Asphalt sprayer*



Gambar 3.3 *Asphalt sprayer*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan,2021)

Spesifikasi :

- a) Brand = Minibood
- b) Mesin Penggerak = Diesel 16-20 Hp
- c) Pemanas Material = Kompor sembur dan kompresor angin
- d) Volume = 700 – 1000 kg

- e) Kapasitas = 2 – 3 Ton/Jam
- f) Bahan Bakar = Minyak tanah atau solar
- d. *Tandem Roller 9 ton*



Gambar 3.4 *Tandem Roller 9 ton*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan,2021)

Spesifikasi :

- a) Brand = Sakai
- b) Berat = 9 Ton
- c) Jumlah Roda = 2
- d) Bahan Bakar = Solar
- e. *Pneumatic tyre roller*



Gambar 3.5 *Pneumatic tyre roller*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan.2021)

Spesifikasi :

- a) Brand = Sakai
- b) Jumlah Roda = 10
- c) Berat = 12 Ton
- d) Bahan Bakar = Solar
- f. *Asphalt Finisher*



Gambar 3.6 *Asphalt Finisher*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

Spesifikasi :

- a) Brand = Mitsubishi
- b) Berat = 8 Ton
- c) Lebar Pengaspalan = 2,9 – 6 Meter
- d) Ketebalan Pengaspalan = 5 – 10 mm
- e) Tenaga Diesel = 53 KW
- f) Putaran = 2000 r/min
- g) Bahan Bakar = Solar

g. *Dump Truck*



Gambar 3.7 *Dump Truck*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

Spesifikasi :

- a) Brand = Mitsubishi
- b) Muatan = 10 Ton
- c) Jumlah Roda = 6
- d) Bahan Bakar = Solar

## 2. Survey Lapangan

Pekerjaan survey lapangan ini sangat perlu dilaksanakan guna mengetahui tentang kemungkinan adanya kendala-kendala diproyek yang

akan dapat mengganggu pelaksanaan pekerjaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

### 3. Pembuatan Papan Nama Proyek.

Papan nama proyek pekerjaan berfungsi untuk memberi tahu bagi pengguna jalan bahwa disebagian panjang jalan ada pekerjaan kontruksi.

### 3.1.2 Pelaksanaan Pekerjaan Base A

Berikut adalah pelaksanaan pekerjaan Base A pada Proyek Jalan Sukadamai :

1. Konsultan Pengawas PU, 2 orang
2. Kontraktor 1 orang
3. Operator alat berat 4 Orang
4. Operator *dump truck* 10 orang
5. Tenaga kerja harian 8 orang

Adapun tahap-tahap pelaksanaan pada pekerjaan base yakni sebagai berikut :

1. Pengadukan material LPB : dilaksanakan di stock pile (lokasi pengadukan) dengan komposisi berdasarkan JMF dan hasil percobaan lapangan, pengadukan dilaksanakan setiap maksimal  $\leq 50 \text{ m}^3$  agar hasil campuran yang homogen, digunakan peralatan *excavator* dan *whell loader*.
2. Material LPB diangkut dengan menggunakan *dump truck*, pemuatan menggunakan *whell loader*, jarak hauling diatur sedemikian rupa (memperhatikan factor gembur dari hasil percobaan pelaksanaan), sehingga pemaparan dapat dilaksanakan efektif dan efisien.
3. Penghamparan menggunakan *motor grader*, tebal hamparan sesuai hasil percobaan pelaksanaan, silaksanakan selebar rencana, perapian hamparan dilaksanakan dengan tenaga manusia dan peralatan sesuai keperluan lapangan.

4. Selama proses penghamparan dilakukan control kadar air, sehingga akan dihasilkan kadar air optimal pada saat pemadatan dilaksanakan
5. Dimensi dan kelandaian permukaan dilaksanakan sesuai dengan gambar rencana.
6. Pemadatan menggunakan *vibrator roller* (berat 8-12 ton) dilaksanakan mulai dari bagian yang rendah berangsur-angsur menuju bagian yang lebih tinggi, jumlah lintasan sesuai dengan hasil percobaan pelaksanaan.
7. Pemadatan dihentikan jika diyakini telah tercapai kepadatan yang di isyaratkan.

Lapis pondasi agregat kelas A adalah mutu lapisan pondasi atas untuk suatu lapisan di bawah lapisan beraspal. Seluruh lapis pondasi agregat halus bebas dari bahan organik dan gumpalan lempung atau bahan-bahan lain yang tidak di kehendaki dan setelah dipadatkan harus memenuhi ketentuan gradasi.

Dalam pekerjaan base di Proyek Peningkatan jalan Sukadamai ini menggunakan base kelas A, dengan ukuran ketebalannya 15 cm. Untuk mengetahui apakah pekerjaan base itu sudah cocok dengan perhitungan RAB maka dilakukan backup data lapangan. Setelah melakukan backup data lapangan, selanjutnya dilanjutkan dengan pengujian *sandcone* yang bertujuan untuk mengetahui kepadatan base. Sebelum dilakukan backup data dan pengujian *sandcone* terlebih dahulu dilakukan pengujian *specific gravity* (analisa saringan) yang bertujuan untuk menentukan apakah material tersebut termasuk kedalam pondasi agregat kelas A atau bukan.

Pengangkutan material ke lokasi pekerjaan menggunakan *dumptruck* dan *loading* nya dilakukan dengan menggunakan *whell loader*. Jarak dari batching plan ke lokasi proyek  $\pm 20$  km. Pengecekan dan pencatatan volume material dilakukan pada saat penghamparan agar tidak terjadi kelebihan material disatu tempat dan kekurangan ditempat yang lain. Dengan rumus menghitung volume pondasi agregat kelas A sebagai berikut :

$$V = P \times L \times T$$

Keterangan :

L = Lebar jalan (m)

P = Panjang total (m)

T = Tebal base (cm)

Diketahui :

(Section 1)

L = 5 m

P = 955 m

T = 0,15 m (kondisi padat)

(Section 2)

L = 5 m

P = 75,5 m

T = 0,15 m (kondisi padat)

Menghitung total volume pondasi agregat kelas A :

$$V = 955 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 0,15 \text{ m}$$

$$V = 716,25 \text{ m}^3$$

Menghitung total volume pondasi agregat kelas A :

$$V = 75,5 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 0,15 \text{ m}$$

$$V = 56,63 \text{ m}^3$$

Jadi, total volume pondasi agregat kelas A yang dibutuhkan berdasarkan perencanaan di atas adalah sebesar  $772,88 \text{ m}^3$

### 3.1.3 Pengujian *Sand Cone (Density)*

Berikut adalah pelaksanaan pengujian *sand cone* pada Proyek Jalan Sukadamai :

1. Konsultan Pengawas PU 2 orang
2. Kontraktor 1 orang
3. Tenaga kerja harian 4 orang

Adapun peralatan yang digunakan dalam pengujian ini sebagai berikut:

1. Kerucut yang dilengkapi dengan kran pengunci.



2. Botol transparan dengan kapasitas 9 kg.
3. Alat perata (*Scraper*)
4. Timbangan
5. Wadah
6. Oven
7. Palu
8. Sekop kecil
9. Paku
10. Kuas



Gambar 3.8 Peralatan Pengujian *sand Cone*  
 (Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

Bahan-bahan yang digunakan untuk pengujian *sand cone* :

1. Pasir otawa
2. Tanah dilapangan

Tahapan pelaksanaan pada pengujian *sand cone* (*Density*) :

1. Sebelum ke lapangan, hendaknya botol *sand cone* di isi penuh tanpa menggunakan corong dan timbang (W12).
2. Timbang nampan (W9).
3. Letakkan pelat dasar berlubang (bagian dari peralatan *sand cone*) pada daerah yang akan diuji.
4. Lubang galian pada lubang pelat setinggi kira-kira 15 cm.
5. Tanah pada lubang diletakkan pada nampan dan ditimbang (W10).

6. Kemudian balik botol *sandcone* di atas pelat berlubang dan buka keran penutupnya.
7. Tunggu hingga lubang terpenuhi.
8. Setelah penuh tutup keran pada corong dan timbang botol berisi pasir sisa pengujian (W13)
9. Kemudian hitung volume lubang (V hole) =  $(W12-W13-Wc)/\rho_{sand}$

*Sand cone* adalah pemeriksaan kepadatan tanah dilapangan dengan menggunakan pasir otawa 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. Dari proses *sand cone* apabila di dapat data tidak sesuai spesifikasi maka akan dilakukan perbaikan lapisan agregat pondasi atau pemadatan ulang.

#### 3.1.4 Lapis Perekat-Aspal Emulsi (*Prime Coat*) AC-BC

Berikut adalah pelaksana pekerjaan lapis perekat aspal *prime coat* pada proyek Jalan Sukadamai :

1. Konsultan pengawas Pu 2 orang
2. Kontraktor 1 orang.
3. Operator *dump truck* 1 orang
4. Tenaga kerja harian 3 orang.

Tahap-Tahap pelaksanaan pada pekerjaan lapis perekat aspal *prime coat* pada proyek Jalan Sukadamai sebagai berikut :

1. Bersihkan badan jalan menggunakan *compressor*.
2. Cek alat *asphalt sprayer*, supaya tidak menghambat pekerjaan.
3. Lakukan pengecekan suhu aspal.
4. Siram aspal menggunakan *asphalt sprayer* secara merata ke badan jalan.

Lapis perekat menggunakan *prime coat*. Permukaan yang akan di semprot harus dibersihkan terlebih dahulu dengan mesin *compressor*, kemudian aspal emulsi disemprotkan pada base sebelum dihampar lapis AC-BC. Aspal emulsi (*prime coat*) pada pekerjaan ini dilakukan setelah lapisan pondasi base A telah lolos dalam pengujian ketebalan dan

kepadatan. Jika perkerasan belum memenuhi ketebalan dan kepadatan maka harus dilakukan pemadatan ulang. Alat yang digunakan dalam pekerjaan *prime coat* yaitu 1 unit *asphalt sprayer*.

Sampai dilapangan operator *prime coat* langsung melakukan pengerjaannya yaitu dengan menyemperotkan ke seluruh permukaan jalan dengan jalan ditutupi dengan plang kerja agar pekerjaan tidak terganggu. Tujuan dilakukan *prime coat* ini yaitu untuk mengisi lubang-lubang kecil pada bagian pondasi atas dan menutup atau melapiskan material yang terlepas sehingga permukaan menjadi lebih kasar.

Kendala yang dihadapi pada saat pengerjaan *prime coat* yaitu minimnya penggunaan APD oleh operator *prime coat* seperti alat pelindung mata, pelindung kepala dan pakaian anti panas.

Adapun material-material yang digunakan pada campuran *prime coat* ini adalah :

1. Aspal penetrasi 60/70 dengan berat jenis 1,035 gr/cc (sesuai spesifikasi dari pabrik)
2. Bahan minyak tanah (kerosin) sebagai bahan pengencer dengan berat jenis 0.776 gr/cc (sesuai hasil test).

Proporsi campuran yang digunakan untuk primr coat pada Proyek Jalan Sukadamai ini sebagai berikut :

1. Aspal = 56,0%
2. Kerosin = 44,0%

Berat jenis campuran *prime coat* pada proyek Sukadamai adalah 0,902 gr/cc.

### **3.1.5 Pekerjaan Lapis Aspal AC-BC**

Berikut adalah pelaksana pekerjaan lapis aspal AC-BC pada proyek Jalan Sukadamai :

1. Konsultan Pengawas PU 2 orang
2. Kontraktor 1 orang
3. Operator *dump truck* 10 orang
4. Operator alat berat 6 orang
5. Tenaga kerja harian 4 orang

Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan lapis aspal AC-BC pada proyek Jalan Sukadamai sebagai berikut :

1. Lakukan penyiraman aspal *prime coat*
2. Cek suhu aspal dari *dump truck* sebelum penghamparan 150 °C
3. Hamparkan aspal dari *dump truck* ke *asphalt finisher* suhu minimal 110 °C.
4. Amati penghamparan *asphalt finisher* agar merata ke badan jalan
5. Lakukan pemadatan awal setelah aspal merata di badan jalan menggunakan *tandem roller* sebanyak 3 passing.
6. Lakukan pemadatan akhir menggunakan *pneumatic tandem roller* sebanyak 24 lintasan

Aspal *Concrete-Binder Course* (AC-BC), lapisan ini berhubungan langsung dengan cuaca, tetapi harus memiliki ketebalan dan kekauan yang cukup untuk mengurangi tegangan atau regangan akibat beban lalu lintas yang akan diteruskan ke lapisan dibawahnya yaitu base A. lapis pondasi AC-BC berfungsi untuk memberi dukungan lapis permukaan, mengurangi regangan dan tegangan, menyebarkan dan meneruskan beban yang di akibatkan oleh ban kendaraan. Karakteristik yang terpenting pada campuran ini adalah stabilitas. Alat yang digunakan pada pekerjaan ini yaitu *dump truck, asphalt sprayer, tandem roller, pneumatic tyre rolleddan* alat bantulainnya. Ketebalan yang di rencanakan untuk lapisan AC-BC ini yaitu 7,2 cm dan ketebalan sesudah pemadatan yaitu 6 cm.

### **3.1.6 Lapis Perekat-Aspal Emulsi (*Tack Coat*) AC-WC**

Berikut adalah pelaksana pekerjaan lapis resap pengikat *tack coat* pada proyek Jalan Sukadamai :

1. Konsultan pengawas PU 2 orang
2. Kontraktor 1 orang
3. Operator *dump truck* 1 oreang
4. Tenaga kerja harian 3 orang

Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan lapis resap pengikat *tack coat* pada Proyek jalan Sukadamai yaitu sebagai berikut :

1. Bersihkan badan jalan menggunakan *compressor*

2. Cek alat *asphalt sprayer*, supaya tidak menghambat pekerjaan
3. Lakukan pengecekan suhu aspal
4. Siram aspal menggunakan *asphalt sprayer* secara merata ke badan jalan.



Gambar 3.9 Penyemprotan prime coat  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

*Asphalt sprayer* adalah truck atau kendaraan lain yang dilengkapi dengan aspal, pompa, dan batang penyemprot. Proses penyemprotan task coat ini dilakukan dengan menyemprot ke seluruh permukaan jalan dengan jalan ditutupi dengan plang kerja agar pekerjaan tidak terganggu. Tujuan dilakukan tack coat ini yaitu untuk mengisi lubang-lubang kecil pada bagian pondasi atas dan menutup atau melapiskan material yang terlepas sehingga permukaan menjadi lebih besar.

### 3.1.7 Pekerjaan Lapis Aspal AC-WC

Berikut adalah pelaksana pekerjaan laston AC-WC pada Proyek Peningkatan jalan Sukadamai :

1. Konsultan pengawas PU 2 orang
2. Kontraktor 1 orang
3. Operator *dump truck* 10 orang
4. Operator alat berat 6 orang
5. Tenaga kerja harian 4 orang

Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan laston AC-WC pada proyek jalan Sukadamai yaitu sebagai berikut :

1. Lakukan penyiraman aspal *prime coat*
2. Cek suhu aspal dari dump truck sebelum penghampanan 150 °C

3. Hamparkan aspal dari *dump truck* ke *asphalt finisher* suhu minimal 110 °C.
4. Amati penghamparan *asphalt finisher* agar merata ke badan jalan
5. Lakukan pemadatan awal setelah aspal merata di badan jalan menggunakan *tandem roller* sebanyak 3 passing.
6. Lakukan pemadatan akhir menggunakan *pneumatic tandem roller* sebanyak 24 passing.

Pondasi perkerasan yang terdiri dari campuran agregat dan aspal dengan perbandingan tertentu dicampurkan dan di padatkan dalam keadaan panas. Lapisan ini terletak dibawah lapisan AC-WC, perkerasan tersebut tidak langsung berhubungan dengan cuaca tetapi perlu memiliki stabilitas untuk menahan beban lalu lintas yang disebarkan melalui roda kendaraan.



Gambar 3.10 Pekerjaan Penghamparan Aspal  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

Lapisan AC-WC ini berasal dari AMP (*Asphalt Mixing Plant*) yang berlokasi dikelurahan Mundam Kecamatan Medang Kampai. Lapisan AC-WC yang telah diproses dari AMP kemudian diangkut menggunakan *dump truck* dengan suhu AC-WC yang dibawa 160 °C jarak dari AMP ke lokasi proyek  $\pm 20$  km. alat yang digunakan : 6 buah alat untuk pemerata *asphalt*, 1 buah alat berat *asphalt finisher*.

Lapisan AC-WC yang telah diangkut oleh *dump truck* secara perlahan dituangkan kedalam *asphalt finisher* dan dihamparkan sejauh  $\pm 30$  m untuk satu *dump truck* dan dirapikan oleh para pekerja menggunakan alat bantu seperti *cheker* dan sekop. Tebal lapisan AC-WC saat dihampar 6,2 cm dan setelah dipadatkan menjadi 5 cm.

### 3.1.8 Pekerjaan Pemadatan Menggunakan *Tandem Roller*

Setelah laston AC-WC dihamparkan *asphalt finisher* dirapikan dan menutupi lubang-lubang kecil yang tidak terisi aspal. Ketebalan laston AC-WC sebelumnya 6,2 cm dilakukan pemadatan untuk didapatkan ketebalan 5 cm sesuai standard ketentuan Dinas PUPR Kota Dumai menggunakan alat berat tandem roller dengan jumlah lintasan pada saat pemadatan adalah 5 *passing* atau sebanyak 10 lintasan.

Proses pemadatannya pertama-tama memberi minyak solar pada roda depan dan belakang alat *tandem roller* agar pada saat pemadatan dilakukan aspal tidak lengket diroda. Jalur pemadatannya dimulai dari bagian tepi atau luar ruas jalan dengan jumlah lintasan adalah 2 *passing* atau sebanyak 4 lintasan untuk mendapatkan kemiringan terlebih dahulu sebesar 2%, selanjutnya ke tepi bagian dalam atau ditengah-tengah ruas jalan dengan jumlah lintasan adalah 2 *passing* atau 4 lintasan. Setelah pemadatan dari tepi selesai selanjutnya jalur pemadatan aspal ke tengah dengan jumlah lintasan adalah 1 *passing* atau 2 lintasan.



Gambar 3.11 Pemadatan Aspal Menggunakan *Tandem Roller*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

### 3.1.9 Pemadatan Menggunakan *Pneumatic Tyre Roller*

Saat pemadatan awal menggunakan *tandem roller* kemudian dilakukan lagi pemadatan kedua menggunakan *pneumatic tyre roller* dengan kapasitas 9 ton untuk pemadatan campuran aspal dengan kata lain penghalus pemadatan. Ketika pemadatan roda harus selalu basah agar tidak lekat antara aspal dengan roda kendaraan. Jumlah lintasan pada saat pemadatan adalah 24 *passing* atau sebanyak 48 lintasan.

Proses pemadatannya adalah pertama-tama memberi minyak solar pada roda depan dan belakang alat *pneumatic tyre roller* agar pada saat pemadatan dilakukan aspal tidak lengket diroda dan air harus tetap mengalir supaya roda tetap basah. Lalu pemadatan dilakukan dengan kecepatan rata-rata 2,0 km/jam. Jalur pemadatannya dimulai dari bagian tepi atau luar ruas jalan dengan jumlah lintasan adalah 8 *passing* atau sebanyak 16 lintasan, setelah pemadatan dari tepi selesai selanjutnya jalur pemadatan aspal ke tengah dengan jumlah lintasan adalah 8 *passing* atau 16 lintasan, kemudian jalur pemadatan selanjutnya ke tepi bagian dalam atau tepat ditngah-tengah ruas jalan dengan jumlah lintasan sebanyak 8 *passing* atau 16 lintasan.

Kurang nya penggunaan APD oleh operator *pneumatic tyre roller* seperti alat pelindung mata, pelindung kepala, masker, *face shield*, sepatu *safety*, sarung tangan dan safety belt serta kurangnya APK saat pekerjaan seperti *traffic cone*.



Gambar 3.11 Pemadatan menggunakan *Pneumatic tyre roller*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan,2021)

### 3.1.10 Pekerjaan *Core Drill Asphalt*

Berikut adalah pelaksana pekerjaan *Core Drill* pada Proyek Jalan Sukadamai :

1. Konsultan pengawas PU 2 orang
2. Kontraktor 1 orang
3. Operator alat *Core Drill* 1 orang
4. Tenaga kerja harian 3 orang



Tahap-tahap pelaksanaan *core drill* pada Proyek Jalan Sukadamai sebagai berikut :

1. Alat ditempatkan pada susunan perkerasan beron/aspal yang bakal di uji dengan posisi datar.
2. Kemudian kita siapkan air dengan alat yang ada system pompa.
3. Kemudian air dimasukkan ke alat *core drill* dengan selang kecil pada tempat yang telah disiapkan pada alat itu, hingga alat tak alami rusaknya terlebih pada mata bor yang berupa sillinder sepanjang system pengujian.
4. Setelah semua nya siap lalualat dihidupkan dengan memakai tali yang dililitkan pada stater alat serta ditarik.
5. Setelah alat hidup mata bor diturunkan dengan cara perlahan pada titik yang sudah kita tetapkan hingga kedalaman spesifik, setelah kedalaman spesifik alat di matikan serta mata bor dinaikkan.
6. Kemudian hasil dari pengeboran itu diambil dengan memakai penjapit, kemudian diukur tidak tipis serta dimensinya serta dilihat sampel itu apakah perkerasan itu layak digunakan atau tidak.

Dalam proyek jalan raya, dikenal suatu pengerjaan pengaspalan, umumnya proyek jalan menggunakan jenis Laston AC-Wc, AC-BC dan AC-Base. Setiap Laston tersebut mempunyai tebal nominal maksimum. Pada pekerjaan *Core Drill Asphalt* dilakukan setelah aspal mengeras (setelah pengaspalan didiamkan mengeras selama  $\pm 2$  hari), dimana pengujian ini menggunakan mesin *core drill*. Tujuan pekerjaan *core drill* adalah untuk menentukan dan mengambil sampel perkerasan dilapangan sehingga dapat di ketahui tebal dan karakteristik campuran perkerasan.

Dimulai dari STA 0+005, dengan cara menempatkan alat *core drill* dalam posisi datar, sediakan air dan masukkan air ke dalam *core drill* melalui selang yang telah tersedia di alat tersebut. Fungsi air disini adalah sebagai pendingin dan juga agar mata bor tidak cepat aus serta tidak mengalami kerusakan saat pengeboran. Lalu hidupkan mesin *core drill* dan mata bor diturunkan secara perlahan pada titik yang telah ditentukan sampai kedalaman tertentu. Jika telah di dapatkan kedalaman yang dicapai matikan

mesin dan mata bor naikan kembali. Lubang hasil pengeboran ditutup kembali menggunakan bahan aspal. Hasil pengeboran diambil dan di ukur ketebalannya menggunakan jangka sorong, kemudian catat ketebalan tiap – tiap *core drill*.



Gambar 3.13 Pekerjaan *Core Drill Asphalt*  
(Sumber : dokumentasi Lapangan,2021)



Gambar 3.14 Pengukuran *Core Drill Asphalt* dengan Jangka Sorong  
(Sumber : dokumentasi Lapangan,2021)

### 3.2 Target yang Diharapkan

Target yang diharapkan bagi mahasiswa yang mengikuti kerja praktek di CV. Rajka Tirta Utama adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat ilmu pengetahuan yang diperoleh dibangu kuliah dan menerapkannya di dalam dunia kerja
2. Melatih mahasiswa menjadi manusia yang disiplin, bertanggung jawab dan bisa berpikir maju
3. Untuk mengembangkan cara pikir mahasiswa/I agar lebih cepat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.
4. Mahasiswa mendapat masukan dari laporan kerja praktek yang dilakukan.

### 3.3 Perangkat Keras Yang digunakan

Selama proses kegiatan kerja praktek dan pekerjaan lapangan dilaksanakan, digunakan beberapa perangkat alat keras atau alat bantu pekerjaan seperti berikut ini :

1. *Asphalt Mixing Plant*, sebagai tempat produksi hotmix
2. Compressor , pembersihan permukaan jalan
3. Aspal emulsi, untuk lapis perekat aspal
4. *Dump truck*, sebagai pengangkut material dan base camp ke lokasi
5. *Asphalt finisher*, untuk penghamparan hotmix di badan jalan
6. *Tandem Roller*, sebagai alat pemadat dan perata dalam penghamparan hotmix
7. *Pneumatic tyre roller*, sebagai alat pemadat dan perata dalam penghamparan hotmix.

### 3.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Adapun perangkat lunak yang digunakan yaitu :

1. Autocad, digunakan untuk membuat gambar kerja yang dikerjakan dilapangan.
2. *Microsoft Excel*, sebuah program aplikasi lembar kerja yang dibuat dan di distribusikan oleh *Microsoft corporation* yang dapat dijalankan pada *Microsoft windows*. *Microsoft excel* sering digunakan olehkontraktor dan konsultan pengawas dalam pelaksanaan proyek kontruksi yaitu :
  - a. Membuat daftar cuaca
  - b. Schedule pekerjaan
  - c. Daftar mobilisasi
  - d. Daftar personil dan penugasan konsultan supervise dokumen tender
  - e. *Microsoft word*, digunakan untuk membuat laporan kegiatan proyek.

### **3.5 Data-data Yang Diperlukan**

Adapun data-data yang diperlukan yaitu sebagai berikut :

1. *Shop drawing* merupakan gambar awal kerja sebelum pelaksanaan proyek.
2. Laporan harian

### **3.6 Dokumen-dokumen yang dihasilkan**

Adapun dokumen-dokumen yang dihasilkan yaitu sebagai berikut :

1. Laporan kegiatan
2. Dokumentasi selama dilapangan

### **3.7 Kendala-kendala selama pelaksanaan**

Adapun kendala-kendala yang dialami selama pelaksanaan yaitu sebagai berikut :

1. Keadaan cuaca seperti hujan yang mengganggu pelaksanaan pekerjaan.
2. Kerusakan pada alat *asphalt sprayer, finisher, tandem roller, pneumatic tyre roller* sehingga pekerjaan tertunda cukup lama.

### **3.8 Hal-hal yang di anggap Perlu**

Dalam sebuah proyek hal yang paling penting dan sering dilupakan adalah tentang keselamatan kerja. Sama halnya dengan Proyek Peningkatan Jalan Sukadamai Kelurahan Bangsal Aceh Kecamatan Sungai Sembilan. Pada proyek ini keselamatan pekerja kurang diperhatikan, tidak melengkapi alat pelindung diri untuk pekerja dan pelaksana lapangan.

## **BAB IV**

### **TINJAUAN KHUSUS**

#### **(ASPAL)**

#### **4.1 Pendahuluan**

Pelaksanaan Kerja Praktek (KP) pada Proyek Peningkatan Jalan Sukadamai ini tinjauan khususnya yaitu pekerjaan aspal. Pekerjaan ini dilaksanakan sesudah pekerjaan penyiapan badan jalan, pekerjaan aspal yang dilakukan yaitu :

1. Pengangkutan aspal dengan menggunakan *dump truck*.
2. Penghamparan aspal dengan menggunakan *finisher*.
3. Pemadatan aspal dengan menggunakan *tandem roller*.
4. *Finishing* aspal menggunakan *pneumatic Tyre Roller*.

Pekerjaan aspal ini sangat penting dalam proses pekerjaan jalan karena aspal sangat berpengaruh terhadap kekuatan jalan itu sendiri. Dalam pemilihan bahan aspal kita harus betul-betul memilih dengan baik bahan apa saja yang akan digunakan.

#### **4.2 Pekerjaan Persiapan Aspal**

Semua pekerjaan struktur mempunyai persiapan terlebih dahulu agar pekerjaan Peningkatan Jalan Sukadamai ini bisa berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Persiapan yang harus disiapkan yaitu :

1. Pastikan sumber bahan, peralatan produksi aspal dan peralatan operasi lapangan dalam kondisi layak operasi.
2. Lakukan *trial mix* untuk percobaan penghamparan, paling sedikit 5 ton untuk setiap jenis campuran yang akan di produksi di AMP.
3. Siapkan dan memastikan baik manajemen K3, manajemen keselamatan lalu lintas dan dampak lingkungan (terkendali pada proses pelaksanaan)
4. Pastikan pembersihan sebelum dimulainya pekerjaan, selama pelaksanaan berlangsung dan sebelum selesainya proyek.

5. Mobilisasi atau mendatangkan alat-alat berat diantaranya seperti *Asphalt Finisher, Tandem Roller, Pneumatic tyre Roller*
6. Pembuatan *stack out* (Garis penanda batas lebar).

### 4.3 Persiapan Tenaga Kerja

Persiapan tenaga kerja pada proyek Peningkatan Jalan Sukadamai ini Menggunakan tenaga kerja sebanyak 15 orang dan diawasi dengan konsultan pengawas.

### 4.4 Persiapan Alat

Dalam pelaksanaan pekerjaan pengaspalan, adapun alat-alat yang digunakan yakni sebagai berikut :

#### 1. *Dump Truck*

Digunakan untuk mengangkut campuran beraspal yang telah diproduksi di AMP ke lokasi pekerjaan proyek. Yang harus dilengkapi dengan terpal penutup atau container tertutup. Hal ini bertujuan untuk menjaga temperatur tidak turun akibat angin selama pengangkutan dari AMP ke lokasi penghamparan.



Gambar 4.1 *Dump Truck*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

#### 2. *Asphalt Finisher*

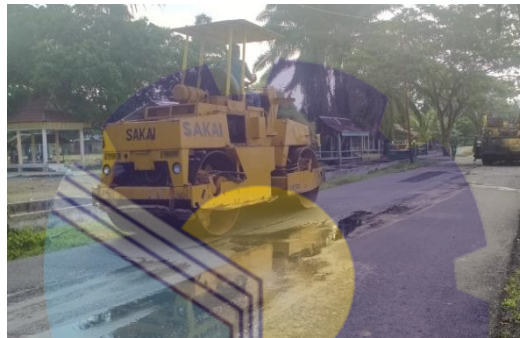
Digunakan untuk pekerjaan penghamparan aspal.



Gambar 4.2 *Asphalt Finisher*  
(Sumber : *Dokumentasi Lapangan,2021*)

### 3. *Tandem Roller*

Digunakan untuk pengilasan awal atau memadatkan aspal yang telah dihamparkan.



Gambar 4.3 *Tandem Roller*  
(Sumber : *Dokumentasi Lapangan,2021*)

### 4. *Pneumatic Tyre Roller*

Digunakan untuk pengilasan akhir pada permukaan aspal.



Gambar 4.4 *pneumatic Tyre Roller*  
(Sumber : *Dokumentasi Lapangan,2021*)

## 4.5 **Persiapan Bahan**

Bahan yang digunakan dalam pekerjaan aspal ini ialah dari Sungai Kampar.

#### 4.6 Komposisi Campuran

Proyek Peningkatan Jalan Suka Damai memakai lapis aspal (AC-WC dan AC-BC). Lapis aspal tersebut menggunakan bahan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Komposisi Campuran Aspal

Material	AC-BC	AC-WC
Medium Agregat	31,0%	39,0%
Course Agregat	24,0%	11,0%
Abu Batu	43,0%	48,0%
Filler (Semen)	2,0%	2,0%
Aspal	5,3%	5,7%

(Sumber : Data Proyek Jalan Sukadamai)

#### 4.7 Pelaksanaan Pekerjaan Aspal

Pekerjaan aspal dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Produksi aspal
2. Pengangkutan material campuran aspal menggunakan *dump truck*



Gambar 4.5 Penghamparan aspal ke *asphalt finisher*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

Pengangkutan material ke lokasi pekerjaan menggunakan *dump truck* dan *loading* nya dilakukan dengan menggunakan *wheel loader*. Jarak dari AMP ke lokasi proyek  $\pm 20$  km. pengecekan dan pencatatan volume material dilakukan pada saat penghamparan agar tidak terjadi kelebihan material disatu tempat dan kekurangan di tempat lain. Dengan rumus menghitung volume aspal :

$$V = P \times L \times T \times B_j \text{ Aspal}$$

Keterangan :

L = Lebar Jalan (m)

P = Panjang total (m)



T = Tebal Aspal (m)

Bj Aspal = Berat Jenis Aspal( $t/m^3$ ) →  $2,27 t/m^3$

Berikut adalah perhitungan mencari total volume aspal AC-WC dan AC-BC yakni sebagai berikut :

1. Menghitung total volume aspal (AC-WC) :

$$= 1,031 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} \times 2,27 \text{ t/m}^3$$

$$= 468,07 \text{ ton}$$

2. Menghitung total volume aspal (AC-BC)

$$= 1,031 \text{ m} \times 5,5 \text{ m} \times 0,06 \text{ m} \times 2,27 \text{ t/m}^3$$

$$= 772,32 \text{ ton}$$

Jadi, total volume aspal yang dibutuhkan berdasarkan perencanaan laston AC-BC di atas adalah sebesar 772,32 ton sedangkan untuk laston AC-WC sebesar 468,07 ton.

1. Penghamparan aspal



Gambar 4.6 Penghamparan aspal  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)



Gambar 4.7 Pengecekan tebal gembur dengan stik  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

Penghamparan material dilakukan dengan menggunakan *finisher*, dalam tahap penghamparan ini harus diperhatikan adalah :

- a. Kondisi cuaca yang memungkinkan
- b. Lakukan pengecekan suhu terlebih dahulu sebelum penghamparan
- c. Panjang hamparan pada saat setiap section yang didapatkan sesuai dengan kondisi lapangan. Lebar penghamparan disesuaikan dengan kondisi lapangan dan tebal penghamparan sesuai dengan spesifikasi, semua tahapan pekerjaan. Hamparan dan tebal hamparan berdasarkan petunjuk dan persiapan dari direksi pekerjaan,

## 2. Pemasatan aspal



Gambar 4.8 Pemasatan menggunakan *tandem roller*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2021)

- a. Pemasatan awal dilakukan dengan menggunakan *tandem roller* (ban baja) dimulai dari sebelah kanan dari tepi ke bagian tengah. Setelah pemasatan sebelah kanan selesai alat pemasatan dipindahkan ke jalur sebelah kiri dengan jumlah *passing* sesuai dengan hasil *trial compaction*. Proses pemasatan menggunakan *tandem roller* pada saat pemasatan perlu menjaga kadar air. Oleh karena itu perlu diaktifkan penyiraman pada *tandem roller*.
- b. Pemasatan akhir dengan menggunakan PTR, *pneumatic tyre roller* bekerja dengan melakukan penyiraman air pada seluruh permukaan jalan aspal dan dipadatkan agar permukaan aspal menjadi lebih rata dan lebih halus



Gambar 4.9 Pemasangan dengan menggunakan *pneumatic tyre roller*  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan,2021)



## **BAB V**

### **PENUTUPAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) yang penulis lakukan di proyek dengan kegiatan Peningkatan Jalan Sukadamai Kelurahan Bangsa Aceh Kecamatan Sungai Sembilan, selama kerja praktek banyak memberi penulis pengalaman dan ilmu yang tidak penulis dapatkan dikegiatan belajar dikampus.

Dalam pekerjaan ini ada beberapa penggunaan alat untuk pekerjaan aspal yaitu : *Compressor, dump truck, finisher, tandem roller, pneumatic tyre roller. Water tank mobil.* Dengan kondisi alat yang cukup baik dan layak untuk digunakan , material aspal berasal dari daerah Sungai Kampar.

Tebal permukaan laston AC-BC pada waktu gembur adalah 7,1 cm sedangkan pada saat dipadatkan oleh alat berat menjadi 6 cm, sedangkan pada tebal laston AC-WC pada keadaan gembur yaitu 5,1 cm dan pada saat dipadatkan oleh alat berat menjadi 4 cm.

#### **5.2 Saran**





Adapun saran untuk mengembangkan tugas yang telah di laksanakan :

1. Sebaiknya pekerja dilapangan saat berada di lokasi proyek menggunakan perlengkapan *safety* yang lengkap.
2. Sebaiknya pada saat pelaksanaan di lapangan memperhatikan suhu cuaca pada saat di siang hari.
3. Sebaiknya coordinator mahasiswa melakukan peninjauan atau memonitor situasi dari kondisi mahasiswa kerja praktek dilapangan.

## LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK

Hari : Jum'at

Tanggal : 10 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	<p>Penyiraman lapis resap pengikat (<i>prime coat</i>) pada permukaan Laston lapis antara (AC-BC) dengan menggunakan <i>Asphalt Sprayer</i>. Berfungsi sebagai lapis resap pengikat (<i>prime coat</i>) antara laston lapis antara (AC-BC) dengan Laston lapis Aus (AC-WC).</p>		
2	<p>Campuran <i>hotmix</i> di angkut dengan <i>dump truck</i> dari <i>asphalt Mixer Plant (AMP)</i>. Campuran ini di bongkar dan di hamparkan menggunakan <i>Asphalt finisher</i>.</p>		
3	<p>Pengecekan suhu campuran <i>hotmix</i> dengan <i>thermometer</i> (suhu yang dizinkan minimal 110<sup>0</sup> C dan maksimal 150<sup>0</sup> C</p>		
4	<p>Campuran <i>hotmix</i> dihamparkan dengan lebar 4 meter, tebal laston lapis aus (AC-WC) 5cm untuk section 1, sedangkan section 2 dihamparkan dengan</p>		

	<p>lebar 5,5 m dan tebal 6 cm. <i>asphalt finisher</i> harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang konstan yang tidak menyebabkan retak permukaan dan ketidakrataan pada permukaan.</p>		
5	<p>Mengecek ketebalan <i>hotmix</i> dengan cara ditusuk pada <i>hotmix</i> yang sudah diatur ketinggian sesuai dengan ketebalan yang telah di tentukan.</p>		
6	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>tandem roller</i> sebanyak 3 kali <i>passing</i> bertujuan untuk memadatkan campuran aspal yang baru saja dihamparkan. Pemadatan ini disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>tandem roller</i> tersebut agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi.</p>		
7	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>pneumatic tyre roller</i> untuk menghaluskan permukaan campuran <i>hotmix</i> sebanyak 24 <i>passing</i> disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>pneumatic tyre roller</i> tersebut</p>		

	agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi sehingga tidak merusak ban.		
8	Penghamparan aspal yang dilakukan sepanjang 209 meter.		

Catatan :

A. Peralatan yang digunakan

- *Dump truck* 10 unit                      - *pneumatic tyre roller* 1 unit
- *Tandem roller* 1 unit                      - *Asphalt Finisher* 1 unit
- *Stick* 2 unit                                      - Sekop 4 unit

B. Bahan yang digunakan :

- *Hotmix* : 94,8 ton

C. Personil pekerjaan :





- Operator alat berat 10 orang
- Kontraktor 1 orang
- Pengawas PU 2 orang

Tenaga kerja harian 4 orang

## LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK

Hari : Sabtu

Tanggal : 11 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	Penyiraman lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) pada permukaan Laston lapis antara (AC-BC) dengan menggunakan <i>Asphalt Sprayer</i> . Berfungsi sebagai lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) antara laston lapis antara (AC-BC) dengan Laston lapis Aus (AC-WC).		
2	Campuran <i>hotmix</i> di angkut dengan <i>dump truck</i> dari <i>asphalt Mixer Plant (AMP)</i> . Campuran ini di bongkar dan di hamparkan menggunakan <i>Asphalt finisher</i> .		
3	Pengecekan suhu campuran <i>hotmix</i> dengan <i>thermometer</i> (suhu yang dizinkan minimal 110 <sup>0</sup> C dan maksimal 150 <sup>0</sup> C		
4	Campuran <i>hotmix</i> dihamparkan dengan lebar 4 meter, tebal laston lapis aus (AC-WC) 5cm untuk section 1, sedangkan section 2 dihamparkan dengan		



	<p>lebar 5,5 m dan tebal 6 cm. <i>asphalt finisher</i> harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang konstan yang tidak menyebabkan retak permukaan dan ketidakrataan pada permukaan.</p>		
5	<p>Mengecek ketebalan <i>hotmix</i> dengan cara ditusuk pada <i>hotmix</i> yang sudah diatur ketinggian sesuai dengan ketebalan yang telah di tentukan.</p>		
6	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>tandem roller</i> sebanyak 3 kali <i>passing</i> bertujuan untuk memadatkan campuran aspal yang baru saja dihamparkan. Pemadatan ini disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>tandem roller</i> tersebut agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi.</p>		
7	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>pneumatic tyre roller</i> untuk menghaluskan permukaan campuran <i>hotmix</i> sebanyak 24 <i>passing</i> disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>pneumatic tyre roller</i> tersebut</p>		

	agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi sehingga tidak merusak ban.		
8	Penghamparan aspal yang dilakukan sepanjang 225 meter.		

Catatan :

A. Peralatan yang digunakan

- *Dump truck* 10 unit                      - *pneumatic tyre roller* 1 unit
- *Tandem roller* 1 unit                      - *Asphalt Finisher* 1 unit
- *Stick* 2 unit                                      - Sekop 4 unit

B. Bahan yang digunakan :

- *Hotmix* : 102,15 ton

C. Personil pekerjaan :





- Operator alat berat 10 orang
- Kontraktor 1 orang
- Pengawas PU 2 orang

Tenaga kerja harian 4 orang

# LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK

Hari : Minggu

Tanggal : 12 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	Penyiraman lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) pada permukaan Laston lapis antara (AC-BC) dengan menggunakan <i>Asphalt Sprayer</i> . Berfungsi sebagai lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) antara laston lapis antara (AC-BC) dengan Laston lapis Aus (AC-WC).		
2	Campuran <i>hotmix</i> di angkut dengan <i>dump truck</i> dari <i>asphalt Mixer Plant (AMP)</i> . Campuran ini di bongkar dan di hamparkan menggunakan <i>Asphalt finisher</i> .		
3	Pengecekan suhu campuran <i>hotmix</i> dengan <i>thermometer</i> (suhu yang dizinkan minimal 110 <sup>0</sup> C dan maksimal 150 <sup>0</sup> C		
4	Campuran <i>hotmix</i> dihamparkan dengan lebar 4 meter, tebal laston lapis aus (AC-WC) 5cm untuk section 1, sedangkan section 2 dihamparkan dengan		

	<p>lebar 5,5 m dan tebal 6 cm. <i>asphalt finisher</i> harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang konstan yang tidak menyebabkan retak permukaan dan ketidakrataan pada permukaan.</p>		
5	<p>Mengecek ketebalan <i>hotmix</i> dengan cara ditusuk pada <i>hotmix</i> yang sudah diatur ketinggian sesuai dengan ketebalan yang telah di tentukan.</p>		
6	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>tandem roller</i> sebanyak 3 kali <i>passing</i> bertujuan untuk memadatkan campuran aspal yang baru saja dihamparkan. Pemadatan ini disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>tandem roller</i> tersebut agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi.</p>		
7	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>pneumatic tyre roller</i> untuk menghaluskan permukaan campuran <i>hotmix</i> sebanyak 24 <i>passing</i> disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>pneumatic tyre roller</i> tersebut</p>		

	agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi sehingga tidak merusak ban.		
8	Penghamparan aspal yang dilakukan sepanjang 312 meter.		

Catatan :

D. Peralatan yang digunakan

- *Dump truck* 10 unit                      - *pneumatic tyre roller* 1 unit
- *Tandem roller* 1 unit                      - *Asphalt Finisher* 1 unit
- *Stick* 2 unit                                      - Sekop 4 unit

E. Bahan yang digunakan :

- *Hotmix* : 141,6 ton

F. Personil pekerjaan :





- Operator alat berat 10 orang
- Kontraktor 1 orang
- Pengawas PU 2 orang

Tenaga kerja harian 4 orang

## LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK

Hari : Selasa

Tanggal : 14 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	Penyiraman lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) pada permukaan Laston lapis antara (AC-BC) dengan menggunakan <i>Asphalt Sprayer</i> . Berfungsi sebagai lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) antara laston lapis antara (AC-BC) dengan Laston lapis Aus (AC-WC).		
2	Campuran <i>hotmix</i> di angkut dengan <i>dump truck</i> dari <i>asphalt Mixer Plant (AMP)</i> . Campuran ini di bongkar dan di hamparkan menggunakan <i>Asphalt finisher</i> .		
3	Pengecekan suhu campuran <i>hotmix</i> dengan <i>thermometer</i> (suhu yang dizinkan minimal 110 <sup>0</sup> C dan maksimal 150 <sup>0</sup> C		
4	Campuran <i>hotmix</i> dihamparkan dengan lebar 4 meter, tebal laston lapis aus (AC-WC) 5cm untuk section 1, sedangkan section 2 dihamparkan dengan		

	<p>lebar 5,5 m dan tebal 6 cm. <i>asphalt finisher</i> harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang konstan yang tidak menyebabkan retak permukaan dan ketidakrataan pada permukaan.</p>		
5	<p>Mengecek ketebalan <i>hotmix</i> dengan cara ditusuk pada <i>hotmix</i> yang sudah diatur ketinggian sesuai dengan ketebalan yang telah di tentukan.</p>		
6	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>tandem roller</i> sebanyak 3 kali <i>passing</i> bertujuan untuk memadatkan campuran aspal yang baru saja dihamparkan. Pemadatan ini disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>tandem roller</i> tersebut agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi.</p>		
7	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>pneumatic tyre roller</i> untuk menghaluskan permukaan campuran <i>hotmix</i> sebanyak 24 <i>passing</i> disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>pneumatic tyre roller</i> tersebut</p>		

	agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi sehingga tidak merusak ban.		
8	Penghamparan aspal yang dilakukan sepanjang 166 meter.		

Catatan :

G. Peralatan yang digunakan

- *Dump truck* 10 unit
- *Tandem roller* 1 unit
- *Stick* 2 unit
- *pneumatic tyre roller* 1 unit
- *Asphalt Finisher* 1 unit
- Sekop 4 unit

H. Bahan yang digunakan :

- *Hotmix* : 75,3 ton

I. Personil pekerjaan :

- Operator alat berat 10 orang
- Kontraktor 1 orang
- Pengawas PU 2 orang





Tenaga kerja harian 4 orang



## LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK

Hari : Rabu

Tanggal : 15 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	Penyiraman lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) pada permukaan Laston lapis antara (AC-BC) dengan menggunakan <i>Asphalt Sprayer</i> . Berfungsi sebagai lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) antara laston lapis antara (AC-BC) dengan Laston lapis Aus (AC-WC).		
2	Campuran <i>hotmix</i> di angkut dengan <i>dump truck</i> dari <i>asphalt Mixer Plant (AMP)</i> . Campuran ini di bongkar dan di hamparkan menggunakan <i>Asphalt finisher</i> .		
3	Pengecekan suhu campuran <i>hotmix</i> dengan <i>thermometer</i> (suhu yang dizinkan minimal 110 <sup>0</sup> C dan maksimal 150 <sup>0</sup> C		
4	Campuran <i>hotmix</i> dihamparkan dengan lebar 4 meter, tebal laston lapis aus (AC-WC) 5cm untuk section 1, sedangkan section 2 dihamparkan dengan		

	<p>lebar 5,5 m dan tebal 6 cm. <i>asphalt finisher</i> harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang konstan yang tidak menyebabkan retak permukaan dan ketidakrataan pada permukaan.</p>		
5	<p>Mengecek ketebalan <i>hotmix</i> dengan cara ditusuk pada <i>hotmix</i> yang sudah diatur ketinggian sesuai dengan ketebalan yang telah di tentukan.</p>		
6	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>tandem roller</i> sebanyak 3 kali <i>passing</i> bertujuan untuk memadatkan campuran aspal yang baru saja dihamparkan. Pemadatan ini disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>tandem roller</i> tersebut agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi.</p>		
7	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>pneumatic tyre roller</i> untuk menghaluskan permukaan campuran <i>hotmix</i> sebanyak 24 <i>passing</i> disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>pneumatic tyre roller</i> tersebut</p>		

	agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi sehingga tidak merusak ban.		
8	Penghamparan aspal yang dilakukan sepanjang 214 meter.		

Catatan :

J. Peralatan yang digunakan

- *Dump truck* 10 unit                      - *pneumatic tyre roller* 1 unit
- *Tandem roller* 1 unit                      - *Asphalt Finisher* 1 unit
- *Stick* 2 unit                                      - Sekop 4 unit

K. Bahan yang digunakan :

- *Hotmix* : 97,15 ton

L. Personil pekerjaan :





- Operator alat berat 10 orang
- Kontraktor 1 orang
- Pengawas PU 2 orang

Tenaga kerja harian 4 orang

## LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK

Hari : Kamis

Tanggal : 16 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	Penyiraman lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) pada permukaan Laston lapis antara (AC-BC) dengan menggunakan <i>Asphalt Sprayer</i> . Berfungsi sebagai lapis resap pengikat ( <i>prime coat</i> ) antara laston lapis antara (AC-BC) dengan Laston lapis Aus (AC-WC).		
2	Campuran <i>hotmix</i> di angkut dengan <i>dump truck</i> dari <i>asphalt Mixer Plant (AMP)</i> . Campuran ini di bongkar dan di hamparkan menggunakan <i>Asphalt finisher</i> .		
3	Pengecekan suhu campuran <i>hotmix</i> dengan <i>thermometer</i> (suhu yang dizinkan minimal 110 <sup>0</sup> C dan maksimal 150 <sup>0</sup> C		
4	Campuran <i>hotmix</i> dihamparkan dengan lebar 4 meter, tebal laston lapis aus (AC-WC) 5cm untuk section 1, sedangkan section 2 dihamparkan dengan		

	<p>lebar 5,5 m dan tebal 6 cm. <i>asphalt finisher</i> harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang konstan yang tidak menyebabkan retak permukaan dan ketidakrataan pada permukaan.</p>		
5	<p>Mengecek ketebalan <i>hotmix</i> dengan cara ditusuk pada <i>hotmix</i> yang sudah diatur ketinggian sesuai dengan ketebalan yang telah di tentukan.</p>		
6	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>tandem roller</i> sebanyak 3 kali <i>passing</i> bertujuan untuk memadatkan campuran aspal yang baru saja dihamparkan. Pemadatan ini disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>tandem roller</i> tersebut agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi.</p>		
7	<p>Pemadatan dengan menggunakan <i>pneumatic tyre roller</i> untuk menghaluskan permukaan campuran <i>hotmix</i> sebanyak 24 <i>passing</i> disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada <i>pneumatic tyre roller</i> tersebut</p>		

	agar suhu campuran <i>hotmix</i> tidak terlalu tinggi sehingga tidak merusak ban.		
8	Penghamparan aspal yang dilakukan sepanjang 188 meter.		

Catatan :

M. Peralatan yang digunakan

- *Dump truck* 10 unit
- *Tandem roller* 1 unit
- *Stick* 2 unit
- *pneumatic tyre roller* 1 unit
- *Asphalt Finisher* 1 unit
- Sekop 4 unit

N. Bahan yang digunakan :

- *Hotmix* : 85,35 ton






O. Personil pekerjaan :

- Operator alat berat 10 orang
- Kontraktor 1 orang
- Pengawas PU 2 orang

Tenaga kerja harian 4 orang




Hari : Jum'at

Tanggal : 17 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	Alat ditempatkan pada posisi akan dilakukannya pengeboran, siapkan air dengan alat yang ada kemudian dimasukkan ke alat <i>core drill</i> . Hidupkan mesin, turunkan mata bor secara perlahan, setelah kedalaman spesifik alat dimatikan serta mata bor dinaikkan.		
2	Hasil dari pengeboran, diambil menggunakan penjepit.		
3	Kemudian, ukur dimensi hasil pengeboran		
4	Tutup kembali lobang bekas pengeboran tadi dengan menggunakan <i>hotmix</i>		
5	Kemudian hentak aspal yang ditumpukkan tadi menggunakan tiang penumbuk hingga rata		

Hari : Sabtu

Tanggal : 18 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf
1	Permukaan jalan dibersihkan terlebih dahulu agar terhindar dari debu dan kotoran. Kemudian tandai lokasi pengecatan marka seperti panjang garis menerus, garis putus-putus dan zebra cross		
2	Cat <i>thermoplastic</i> di panaskan ke dalam <i>preheater</i> sedikit demi sedikit, suhu dipanaskan dalam <i>preheater</i> secara bertahap sampai dengan 150 <sup>0</sup> C		
3	Setelah itu lakukan proses pengecatan marka sesuai dengan garis yang telah ditandai		
<p>Catatan :</p> <p>A. Peralatan yang digunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mesin preheater</li><li>- Tali penanda</li><li>- Cat semprot</li></ul> <p>B. Bahan yang digunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Thermoplastic</i></li></ul> <p>C. Personil pekerja :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kontraktor 1 orang</li><li>- Pengawas PU 2 orang</li><li>- Tenaga kerja harian 2 orang</li></ul>			

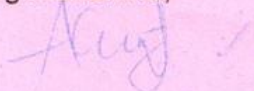


## LEMBAR PENGANTAR

ASAL SURAT : <b>Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang</b>	NOMOR SURAT :  TANGGAL SURAT :	
NO.	UNIT KERJA	ISI RINGKAS
	<b>Kepada Yth. : Direktur Politeknik Negeri Bengkalis di - Bengkalis</b>	<b>Bersama ini kami kirimkan Surat Keterangan Selesai Magang atas nama :</b> <b>1. MUHAMMAD ABDUL KADIR JAILANI</b> Nomor : 600/492 /DPUPR-SEKR Tanggal : 06 September 2021 <b>2. MUHAMMAD RIZKI ELSYANTO</b> Nomor : 600/493/DPUPR-SEKR Tanggal : 06 September 2021 <b>3. SRI WAHYUNI</b> Nomor : 600/494/DPUPR-SEKR Tanggal : 06 September 2021 <b>4. ROSYIDATUL HUSNA</b> Nomor : 600/495 /DPUPR-SEKR Tanggal : 06 September 2021

Diterima Tgl. : 23-09-2021

Yang menerima,

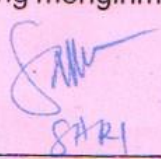


NIP.

0822 2087 95414

Dikirim Tgl. : 07 Sept 2021

Yang mengirim,



NIP.



PEMERINTAH KOTA DUMAI  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**

Jalan H. R. Soebrantas No. 01 Telp. (0765) 35022 Fax. (0765) 35022  
DUMAI-RIAU

**SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG**

Nomor : 600/493 /DPUPR-SEKR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. AHMADI, M.Si  
NIP : 196312201987021001  
Pangkat/Gol.Ruang : Pembina Tk. I ( IV/b )  
Jabatan : Plt. Kepala Dinas PUPR Kota Dumai

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MUHAMMAD RIZKI ELSYANTO  
NIM : 4204181206

Berdasarkan Surat dari Politeknik Negeri Bengkalis Nomor : 1493/PL31/TU/2021 tanggal 30 April 2021 tentang Permohonan Kerja Praktek (KP). Bahwa nama tersebut di atas telah melaksanakan magang terhitung mulai bulan Juli sampai dengan September 2021 pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Dumai sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dumai, 06 September 2021  
Plt. KEPALA  
  
DINAS  
PEKERJAAN UMUM  
DAN PENATAAN RUANG  
DUMAI  
**Drs. AHMADI, M.Si**  
Pembina Tk. I  
NIP. 196312201987021001



PEMERINTAH KOTA DUMAI  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
BIDANG BINA MARGA  
JL. HR. SOEBRANTAS NO.01 DUMAI

---

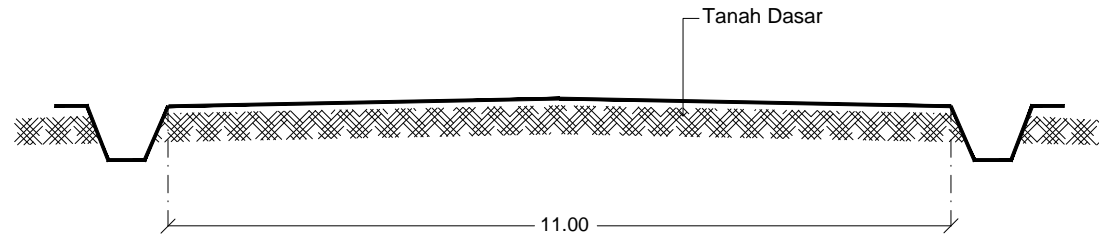
# GAMBAR RENCANA

KEGIATAN :  
PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN KOTA

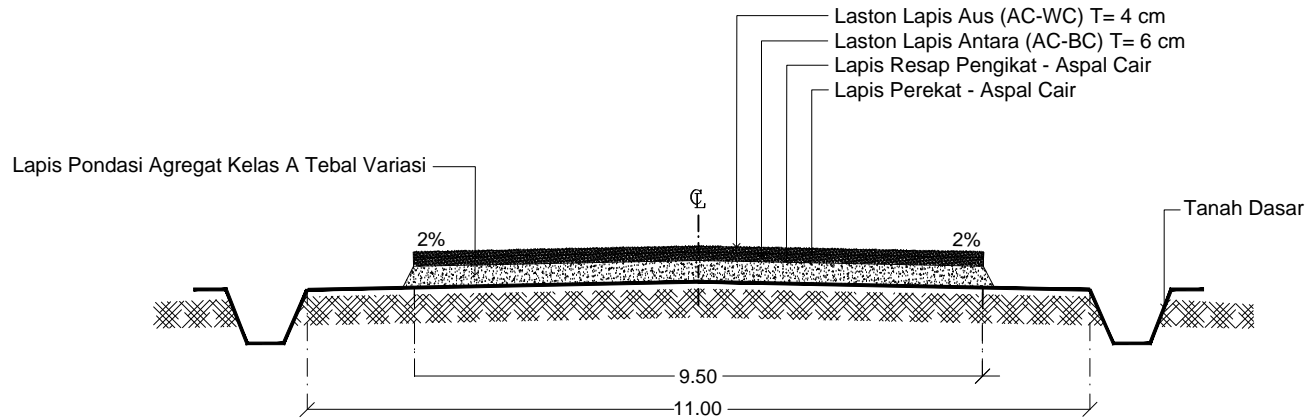
PEKERJAAN :  
PENINGKATAN JL. SUKADAMAI (DAK)

KONSULTAN PERENCANA :  
**CV. CIPTA HAFUZA CONSULT**

TAHUN ANGGARAN  
**2021**



**Ⓜ** PENAMPANG EXISTING JALAN SECTION 1  
STA 0+000



**Ⓜ** PENAMPANG RENCANA JALAN SECTION 1  
STA 0+000

Disetujui Oleh :  
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
( PPK )  
BIDANG BINA MARGA

**DODI ISWAHYUDI, ST**  
Nip. 19770315 200604 1 017

Diketahui Oleh :  
PEJABAT PELAKSANA TEKNIS  
KEGIATAN ( PPTK )  
BIDANG BINA MARGA

**SARNAN, ST, MSI**  
Nip. 19700617 200604 1 015

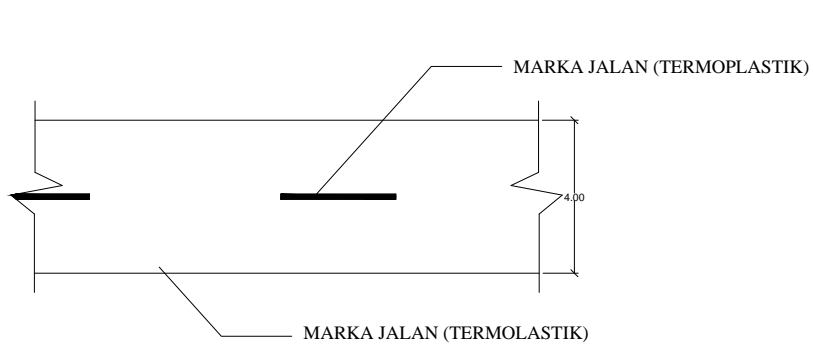
Dibuat Oleh :  
KONSULTAN PERENCANA  
CV. CIPTA HAFUZA CONSUL

**FAJAR ANDAYANI, ST**  
Team Leader

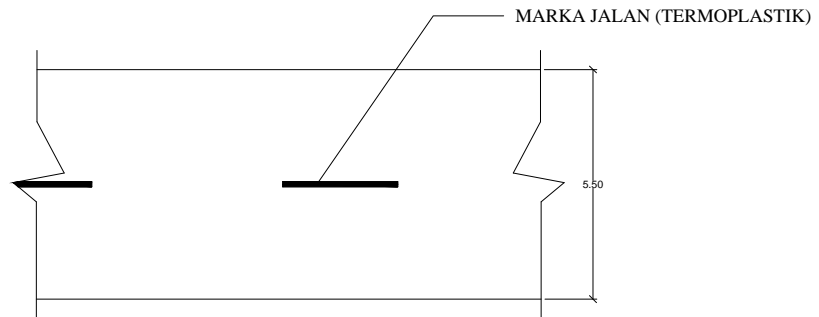
**Keterangan :**

PEMERINTAH KOTA DUMAI  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
BIDANG BINA MARGA

KEGIATAN	PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Skala
PEKERJAAN	PENINGKATAN JL. SUKADAMAI (DAK)	Tanpa Skala Ukuran Mengikat
JUDUL GAMBAR	PENAMPANG RENCANA SECTION 1	



**PENAMPANG ATAS JALAN SECTION II**  
STA 0+000 S/D 0+952



**PENAMPANG ATAS JALAN SECTION I**  
STA 0+000 S/D 0+077,5

Disetujui Oleh :  
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
(PPK)  
BIDANG BINA MARGA

**ODI ISWAHYUDI, ST**  
Nip. 19770315 200604 1 017

Diketahui Oleh :  
PEJABAT PELAKSANA TEKNIS  
KEGIATAN (PPTK)  
BIDANG BINA MARGA

**SARNAN, ST, MSI**  
Nip. 19700617 200604 1 015

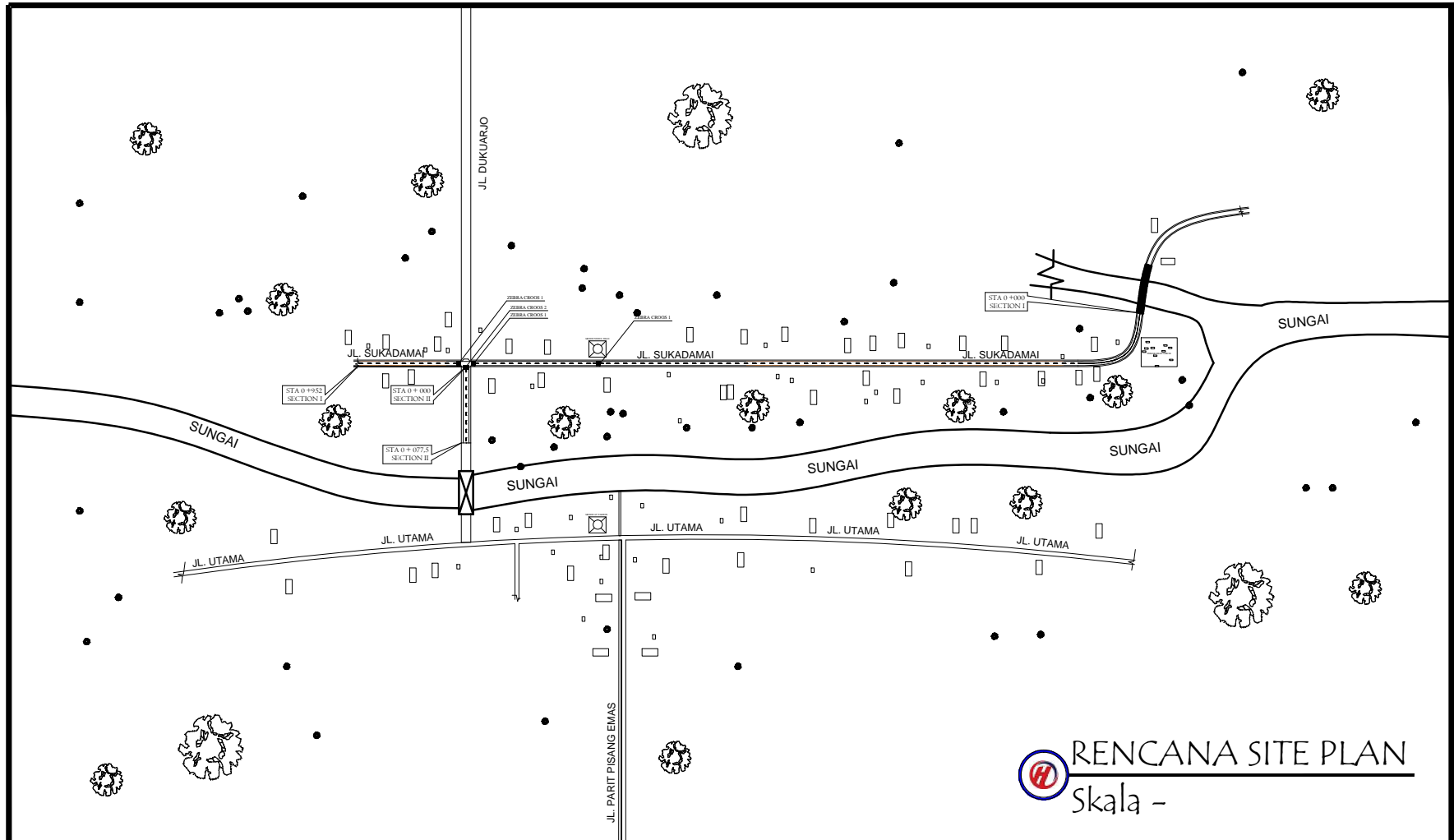
Dibuat Oleh :  
KONSULTAN PERENCANA  
CV. CIPTA HAFUZA CONSUL

**FAJAR ANDAYANI, ST**  
Team Leader




**Keterangan :**

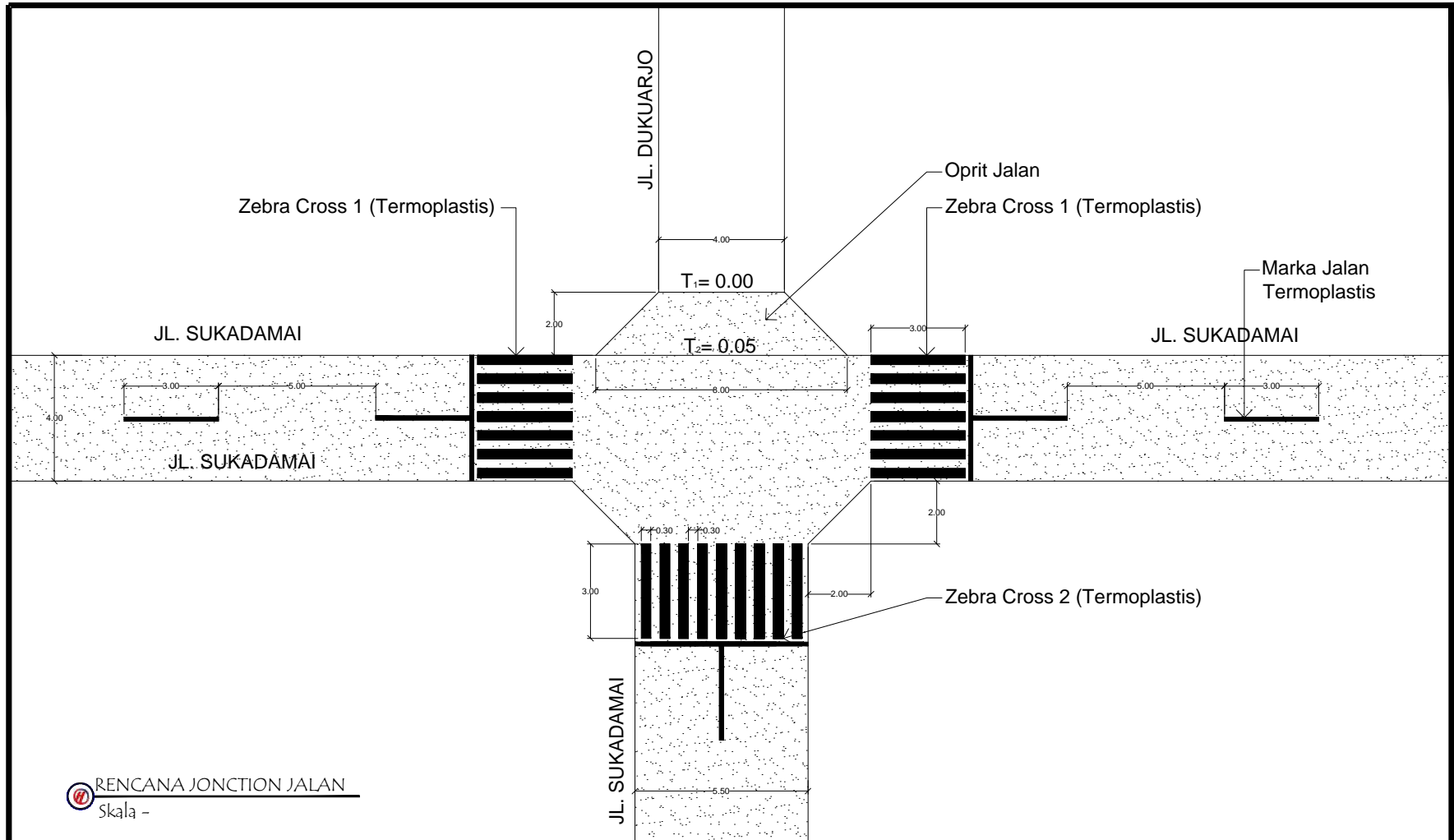
**PEMERINTAH KOTA DUMAI**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**  
**BIDANG BINA MARGA**

KEGIATAN	PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Skala
PEKERJAAN	PENINGKATAN JL. SUKADAMAI (DAK)	Tanpa Skala Ukuran Mengikat
JUDUL GAMBAR	<b>PENAMPANG RENCANA ATAS SECTION 1 &amp; 2</b>	






**RENCANA SITE PLAN**  
Skala -

<p>Disetujui Oleh : PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK) BIDANG BINA MARGA</p>  <p><b>ODI ISWAHYUDI, ST</b> Nip. 19770315 200604 1 017</p>	<p>Diketahui Oleh : PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN (PPTEK) BIDANG BINA MARGA</p>  <p><b>SARNAN, ST, MSI</b> Nip. 19700617 200604 1 015</p>	<p>Dibuat Oleh : KONSULTAN PERENCANA CV. CIPTA HAFUZA CONSUL</p>  <p><b>FAJAR ANDAYANI, ST</b> Team Leader</p>	<p><b>Keterangan :</b></p>	<p>PEMERINTAH KOTA DUMAI <b>DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG BIDANG BINA MARGA</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1299 1308 1422 1348">KEGIATAN</td> <td data-bbox="1422 1308 1915 1348">PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA</td> <td data-bbox="1915 1308 2004 1348">Skala</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1299 1348 1422 1380">PEKERJAAN</td> <td data-bbox="1422 1348 1915 1380">PENINGKATAN JL. SUKADAMAI (DAK)</td> <td data-bbox="1915 1348 2004 1380">Tanpa Skala Ukuran Mengikat</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1299 1380 1422 1420">JUDUL GAMBAR</td> <td colspan="2" data-bbox="1422 1380 2004 1420">SITE PLAN RENCANA</td> </tr> </table>	KEGIATAN	PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Skala	PEKERJAAN	PENINGKATAN JL. SUKADAMAI (DAK)	Tanpa Skala Ukuran Mengikat	JUDUL GAMBAR	SITE PLAN RENCANA	
KEGIATAN	PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Skala											
PEKERJAAN	PENINGKATAN JL. SUKADAMAI (DAK)	Tanpa Skala Ukuran Mengikat											
JUDUL GAMBAR	SITE PLAN RENCANA												



RENCANA JONCTION JALAN  
Skala -

<p>Disetujui Oleh : PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK) BIDANG BINA MARGA</p>  <p><u>Odi Iswahyudi, ST</u> Nip. 19770315 200604 1 017</p>	<p>Diketahui Oleh : PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN (PPTEK) BIDANG BINA MARGA</p>  <p><u>Sarnan, ST, MSI</u> Nip. 19700617 200604 1 015</p>	<p>Dibuat Oleh : KONSULTAN PERENCANA CV. CIPTA HAFUZA CONSUL</p>  <p><u>Fajar Andayani, ST</u> Team Leader</p>	<p><b>Keterangan :</b></p>	<p align="center"><b>PEMERINTAH KOTA DUMAI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG BIDANG BINA MARGA</b></p>		
				<p>KEGIATAN</p>	<p>PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA</p>	<p>Skala</p>
				<p>PEKERJAAN</p>	<p>PENINGKATAN JL. SUKADAMAI (DAK)</p>	<p>Tanpa Skala Ukuran Mengikat</p>
				<p>JUDUL GAMBAR</p>	<p align="center"><b>RENCANAN JUNCTION JALAN</b></p>	