

**LAPORAN
PRACTICAL WORK (KP)**

**PENATAAN JALAN (PELEBARAN JALAN) SIMPANG KABIL –
SIMPANG MASJID RAYA BATAM CENTRE (Lanjutan)**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Laporan (Practical Work)*



**DISUSUN OLEH:
VIRZHA MAULANA GULAPAKASI
4204211435**

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

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
DINAS BINA MARGA DAN
SUMBER DAYA AIR KOTA BATAM**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**VIRZHA MAULANA GUSLAPAKSI
NIM. 4204211435**

Batam, 12 September 2024

Pembimbing Lapangan
Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air
Kota Batam



**Arrozi, A.Md
NIP. 196907102006041011**

Diketahui
Sekretaris Dinas Bina Marga
dan Sumber Daya Air Kota Batam



**Ismail Ismail, SIP, M.Si
NIP. 196805101988101001**

Dosen Pembimbing
Program Studi Sarjana Terapan
Teknik Perancangan Jalan Dan Jembatan



**Dr. Eng. Nperdin Basir
NIP : 197703312012121004**



Disetujui
Ka.Prodi Sarjana Terapan Teknik
Perancangan Jalan Dan Jembatan

**Lizar, MT
NIP : 198707242022031003**



PEMERINTAH KOTA BATAM
DINAS BINA MARGA DAN SUMBER DAYA AIR

Jalan Ir. Sutami no. 1 Sekupang
Telepon/ Faksimile : (0778) 3540040
Laman : /bimasda.batam.go.id/, Pos-el binamargasda@batam.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 1004/400.14.5.4/IX/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini

menerangkan bahwa :

Nama : VIRZHA MAULANA GUSLAPAKSI

Tempat/ Tgl. Lahir : Pelalo/ 23 Agustus 2001

Alamat : Jalan Lintas Curup- Lubuk Lingga, Desa
Pelalo, Kab. Renjang - Bengkulu

Telah melakukan Kerja Praktek pada dinas kami, Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air Kota Batam sejak tanggal 12 Juli 2024 sampai dengan 12 September 2024 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

Selama bekerja di dinas kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Demikian agar yang berkepentingan maklum.

Batam, 12 September 2024

Sekretaris Dinas Bina Marga

dan Sumber Daya Air Kota Batam



Ismail, SIP, M.Si

NIP. 196805101988101001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur atas kehairat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya saya bisa menyelesaikan tugas KP (Kerja Praktek). Tugas kerja praktek ini merupakan persyaratan kurikulum dalam perkuliahan Politeknik Negeri Bengklis Jurusan Teknik Sipil.

Ucapan terima kasih tidak lupa penulis ucapkan kepada kerabat yang telah membantu dalam kelancaran selama pelaksanaan kerja praktek

1. Bapak Direktur Politeknik Negeri Bengklis yaitu Bapak Johny Custer, S.T.,M.T. selaku Direktur utama Politeknik Negeri Bengklis.
2. Bapak Ismit Ismail, SIP, M.Si selaku Sekretaris Dinas Bina Marga
3. Bapak Hendra Saputra, ST, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil
4. Bapak DR. Eng. NOERDIN BASIR Selaku Dosen Pembimbing selama kerja praktek.
5. Rekan sesama KP atas kekompakan dan kerjasamanya.

Demikian laporan ini disusun dan disajikan, semoga bermanfaat bagi pembaca dan bagi semua adik tingkat yang akan melakukan KP (Kerja Praktek)

Bengklis, 15 September 2024

Virzha Maulana Guslapakasi
4204211435

DAFTAR ISI

COVER	i
TANDA PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK.....	ii
TANDA PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTIK	iii
TANDA PENGAJUAN LAPORAN KERJA PRAKTIK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik	2
1.4 Metode Pengumpulan Data	2
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Definisi Jalan.....	5
2.2 Perkerasan Jalan	5
2.3 Konstruksi Perkerasan.....	7
2.4 Lapisan Tanah Dasar (<i>Sub Grade</i>)	7
2.5 Lapisan Pondasi Bawah (<i>Sub Base Course</i>).....	8
2.6 Lapisan Pondasi Atas (<i>Base Course</i>)	8
2.7 Lapisan Permukaan (<i>Surface Course</i>).....	9
2.8 Aspal	10
2.9 <i>California Bearing Ratio</i> (CBR).....	12
2.10 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan.....	13

2.11 Pekerjaan Tanah Dasar	13
2.12 Pekerjaan Lapis Pondasi.....	14
2.13 Pekerjaan Lapis Penutup Menggunakan Laston	16
2.14 Standarisasi Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi	18
2.15 Lapisan Tanah Dasar	19
2.16 Lapisan Pondasi Agregat.....	21
2.17 Lapisan Perkerasan.....	23
BAB III DESKRIPSI PROYEK	31
3.1 Data Umum Proyek.....	31
3.2 Data Teknis Proyek	32
3.3 Lokasi Proyek.....	34
3.4 Struktur Organisasi Proyek	34
3.5 Unsur Pelaksanaan Proyek	35
3.6 Struktur Organisasi Kontraktor	36
3.7 Struktur Organisasi Konsultan	37
BAB IV TINJAUAN KHUSUS CAMPURAN LAPISAN AC-WC	40
4.1 Rencana Jadwal Kerja Praktik.....	40
4.2 Tinjauan Pekerjaan di Lapangan	40
4.2.1 Komposisi Agregat.....	40
4.2.2 Pembersihan Permukaan.....	41
4.2.3 Pekerjaan Lapis Perekat (Take Coat).....	42
4.2.4 Pekerjaan Penghamparan.....	43
4.3 Pengujian Lapangan	51
4.3.1 Pengujian Core Drill	51
4.4 Kendala yang Terjadi di Lapangan dan Solusinya.....	52
BAB V TINJAUAN KHUSUS CAMPURAN LAPISAN AC-WC	54
5.1 Umum.....	54
5.2 Hasil Perhitungan Volume Asphalt Hotmix.....	54
5.3 Hasil Perhitungan Volume Aspal Bitumen Perkerasan Lentur AC-WC.....	56
5.4 Hasil Perhitungan Volume Anti Stripping Agent Perkerasan Lentur	57
5.5 Hasil Perhitungan Total Volume Agregat Perkerasan Lentur AC-WC.....	59
5.6 Perhitungan Volume Cement filler Perkerasan Lentur AC-WC.....	60

5.7 Exstrasi Asphalt Mixing Plant Terhadap Job Mix formula.....	61
5.8 Hasil Perhitungan Volume Prime Coat dan Take Coat	63
5.9 Hasil Perhitungan Faktor Gembur Hamparan di lapangan	65
5.10 Tebal Lapisan dan Batas Toleransi	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lapiasn pengerasan Aspal	5
Gambar 2.1.1. Perkerasan Kaku	6
Gambar 2.1.2. Perkerasan Komposit	6
Gambar 2.2. Amptipebatch.....	11
Gambar 3.1. Cross Section Perkerasan Jalan Lurus Bts Prabumulih –Sp. Belimbing – Muara Enim (PT. Cemerlang AbadiNusa,2020) ..	34
Gambar 3.2. Cross Section Perkerasan Jalan Tikungan Bts Prabumulih – Sp.Belimbing – Muara Enim (PT. Cemerlang AbadiNusa,2020)	34
Gambar 3.3. Peta Lokasi Pelaksanaan Proyek.....	35
Gambar 3.4. Struktur Organisasi Proyek.....	36
Gambar 3.5. Struktur Organisasi Kontraktor.....	37
Gambar 3.5. Struktur Organisasi Konsultan Supervisi.....	40
Gambar 4.1 Komposisi AC-BC.....	44
Gambar 4.2. Komposisi AC-WC.....	45
Gambar 4.3. ASPHALT MIXING PLANT	46
Gambar 4.4. Cold Bin.....	47
Gambar 4.5. Pengangkut Agregat Dingin dan Pengering	47
Gambar 4.6. Pengumpul Debu	47
Gambar 4.7. Bagian Alir Menghidupkan Alat Pencampur Aspal Panas	50
Gambar 4.8. Proses Distribusi Campuran Aspal	51
Gambar 4.9. Proses Penimbangan Truk	52
Gambar 4.10. Asphalt Finisher.....	52
Gambar 4.11. Proses Penghamparan Aspal Lapis	53
Gambar 4.12. Suhu Penghamparan Aspal	53
Gambar 4.13. Pemadatan Aspal dengan <i>Three Wheel Roller</i>	54
Gambar 4.14. Pemadatan Aspal dengan <i>Tired Roller</i>	54
Gambar 4.15. <i>Paper Test</i>	55
Gambar 4.16. Pengujian <i>Corel Drill</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Nilai CBR terhadap Kekuatan <i>Subgrad e</i> Jalan	7
Tabel 2.2.....	31
Tabel 5.1 Hasil Volume Pekerjaan Laston Lapis Pondasi AC-WC	55
Tabel 5.2 Hasil Volume Aspal Bitumen Perkerasan Lentur AC-WC.....	56
Tabel 5.3 Hasil Volume Anri stripping Agent Perkerasan Lentur AC-WC.....	57
Taber 5.4 Hasil Volume Agregat Halus dan Kasar Perkerasan Lentur.....	59
Tabel 5.5 Hasil Total Volume Agregat Perkerasan Lentur AC-WC	60
Tabel 5.6 Hasil Volume Cement Filler Perkerasan Lentur AC-WC.....	61
Tabel 5.7 Rekapitulasi Hasil Perbandingan Kadar Aspal AMP terhadap JNF .	62
Tabel 5.8 Hasil Volume Prime coat dan Tack coat.....	64
Tabel 5.9 Kepadatan Lapangan Hasil Core Lapisan AC-WC.....	65
Tabel 5.10 Rekapitulasi Nilai Kepadatan dan Nilai Koefisien Pada AC-WC ..	66
Tabel 5.11 Hasil Faktor Gembur Hamparan dilapangan dan Tebal Gembur....	67
Tabal 5.12 Batas Tebal Toleransi Dan Tebal Nominal Minimum Campuran ..	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- Site Plane Jalan Seksi 1
- Layout Jalan
- Peta Lokasi Jalan
- Cross section Seksi 1
- Job Mix Formula Laston Lapisan Aus AC-WC
- Hasil Core Drill AC-WC
- Back up Data AC-WC
- Back Up Data Take Coat
- Laporan Harian