

LAPORAN KERJA PRAKTEK
BALAI PELAKSANAAN JALAN NASIONAL (BPJN)
PROVINSI RIAU
PRESERVASI JALAN DURI – KANDIS – SP. PALAS –
SIAK II (PEKANBARU) (A)
(Tinjauan Khusus: Perhitungan Kebutuhan Volume Aspal Pada
Pekerjaan *Overlay* Laston Lapis Aus Modifikasi /Aspal AC-WC Mod)

AFRIAN FERNANDES MALAU
4204221468



PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU
2026

**LAPORAN KERJA PERAKTEK
BALAI PELAKSANAAN JALAN NASIONAL (BPJN)
PROVINSI RIAU
PT. BINA PEMBANGUNAN ADI JAYA
PRESERVASI JALAN DURI – KANDIS – SP. PALAS – SIAK II –
(PEKANBARU) (A)**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

**Afrian Fernandes Malau
NIM. 4204221468**

Pekanbaru, 2 Desember 2025

Koordinator Lapangan

**Pejabat Pembuat Komitmen
(BPJN Provinsi Riau)**



Syamsulrizal, S.T., M.T
NIP. 197002032002121002

Dosen Pembimbing

**Program Studi D-IV Teknik
Perancangan Jalan dan Jembatan**



Roma Dearn, S.T., M.T
NIP. 199607022024062002

**Disetujui/Disyahkan
Ka. Prodi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan**



H. L. L. S.T., M.T.
NIP. 198707242022031003

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan rahmat serta inayah-nya yang karena-Nya, penulis diberikan kekuatan, kesabaran, dan Kesehatan untuk menyelesaikan laporan Kerja Praktek.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan apa yang telah mahasiswa magang lakukan pada saat dilapangan yakni pada proyek Preservasi Jalan Duri – Kandis – SP. Palas – Siak Il (Pekanbaru) (A).

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini sehingga dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, saya sebagai penulis laporan ini mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu memberikam dukungan, do'a, dan motivasi baik non material maupun material.
2. Bapak Hendra Saputra, ST., M. Sc. selaku ketua jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Ir. Lizar, ST., MT. selaku Ka. Prodi D-IV Teknik Perancangan Jalan Dan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Ibu Roma Dearn, S.T., M.T selaku dosen pembimbing KP yang telah memberikan arahan dan masukan kepada mahasiswa magang dalam melaksanakan Kerja Praktek dan juga menyelesaikan Kerja Praktek.
5. Bapak Juli Ardita Pribadi R, S.T., M.Eng selaku koordinator Kerja Praktek.
6. Bapak Syamsurizal, S.T., M.T. selaku Ketua Wilayah PPK 1.3 Provinsi Riau sekaligus yang menjadi pembimbing kerja peraktek (KP)
7. Bapak Ade Irawan S.Tr.T selaku Konsultan supervisi pengawas dan pembimbing kerja peraktek (KP) dilapangan
8. PT.Bina Pembangunan Adi Jaya yang telah menerima penulis kerja praktek diperoyek “Preservasi Jalan Duri – Kandis – SP. Palas – Siak Il (Pekanbaru) (A) “.

9. Teman satu tempat kerja praktek dan semua pihak yang telah banyak membantu pada saat pelaksanaan kerja praktek yang tidak bisa disebutkan satu- persatu.

Kerja Praktek merupakan pengalaman kerja yang didapatkan oleh mahasiswa magang diluar bangku perkuliahan. Mahasiswa magang juga mendapatkan ilmu praktis dan menambah wawasan tentang dunia Teknik Sipil terutama dilapangan selama pelaksanaan Kerja Praktek di proyek Preservasi Jalan Duri – Kandis – SP. Palas – Siak Il (Pekanbaru) (A). Mahasiswa magang sedikit banyaknya mengetahui metode pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya.

Mahasiswa magang menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu mahasiswa magang mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata mahasiswa magang berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/i dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang Kerja Praktek.

Bengkalis, 12 Januari 2026



Afrian Fernandes Malau
NIM: 4204221468

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Proyek / Industri	1
1.2 Tujuan Proyek	2
1.3 Ruang Lingkup Proyek / Industri	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan / Industri	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan / Industri	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan / Industri	9
2.3.1. Struktur Organisasi BPJN Provinsi Riau 2025	9
2.3.2. Struktur Organisasi SATKER PJN PPK 1.3 Prov. Riau	9
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA MAGANG	11
3.1 Gambaran Umum Proyek / <i>Industry</i>	11
3.2 Struktur Organisasi Proyek / Industri	12
3.2.1. Penyedia Jasa	12
3.2.2. Pengawas Pekerjaan	13
3.3 Kendala yang dihadapi dalam melakukan pekerjaan	14
3.4 Solusi untuk menyelesaikan kendala yang dihadapi	15
3.5 Landasan Teori	16
BAB IV TINJAUAN KHUSUS	19
4.1 Uraian Pekerjaan Yang dilaksanakan	19
4.1.1. Pembersihan Bahu Jalan	20
4.1.2. (a) Perbaikan lapis pondasi agregat kelas a (<i>patching base</i>)	22
4.1.3. (b) Pekerjaan Penutupan <i>Patching Base</i> dengan Campuran Aspal Panas (AC-BC)	27
4.1.4. (a) Galian Perkerasan <i>rigid</i>	31
4.1.5. (b) Perbaikan Jalan beton (<i>Rigid Pavement</i>)	35

4.1.6. Galian perkerasan beraspal yang ditutup (CAP) dengan menggunakan Aspal AC-BC	41
4.1.7. Galian perkerasan beraspal dengan menggunakan <i>Cold Milling Machine</i>	46
4.1.8. Saluran Beton <i>U-Ditch</i> (DS) 3	49
4.1.9. Plat Jalan Masuk, Setelah Dipasang saluran <i>U-Ditch</i>	54
4.1.10. Bahu Jalan Menggunakan Agregat Kelas S	59
4.1.11 <i>Overlay</i> Laston Lapis Aus Modifikasi <i>Asphalt Concrete – Wearing Course</i> (Aspal AC-WC Mod) Menggunakan Asbuton Murni	63
4.2 Perhitungan volume Aspal Pada Pekerjaan <i>Overlay</i> Laston Lapis Aus Modifikasi (Aspal Ac Wc Mod)	82
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	90
Daftar Pustaka	92
Lampiran	93

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Data lengkap <i>opname</i> jalan segmen 1	84
Tabel 4. 2 Data lengkap <i>opname</i> jalan segmen 2	85
Tabel 4. 3 Data lengkap <i>opname</i> jalan segmen 3	87
Tabel 4. 4 Perhitungan Jumlah harga pekerjaan aspal AC-WC	89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Peta Ruas Jalan Nasional Provinsi Riau	7
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi BPJN Riau 2025	9
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi SATKER PJN PPK 1.3 Prov. Riau	10
Gambar 3. 1 Papan Proyek	11
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi dari Penyedia Jasa untuk pekerjaan Preservasi 2025	13
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi Pengawas Pekerjaan Preservasi 2025	13
Gambar 3. 4 Kerusakan <i>sprayer hand</i>	14
Gambar 3. 5 Kerusakan pisau <i>jack hammer</i>	14
Gambar 3. 6 Menghentikan penghamparan aspal	15
Gambar 3. 7 Penyiraman cairan <i>tack coat</i> manual	15
Gambar 3. 8 Pembongkaran Beton	16
Gambar 3. 9 Pemadatan aspal AC-WC	16
Gambar 4. 1 Kondisi Bahu Jalan yang Semak	20
Gambar 4. 2 Pembersihan bahu jalan menggunakan <i>motor grader</i>	21
Gambar 4. 3 Pembuangan material keluar bahu Jalan	21
Gambar 4. 4 Pembuatan Saluran Air	22
Gambar 4. 5 Tampak kondisi Bahu Jalan Setelah Bersih	22
Gambar 4. 6 Kerusakan Pada Jalan	23
Gambar 4. 7 <i>Cutting</i> Aspal	24
Gambar 4. 8 Membongkar lapisan aspal	24
Gambar 4. 9 Mengangkut Material ke <i>Dump Truck</i>	24
Gambar 4. 10 Opname kedalaman galian	25
Gambar 4. 11 Penghamparan Material Agregat	25
Gambar 4. 12 Meratakan Agregat Menggunakan <i>Excavator</i>	26
Gambar 4. 13 Meratakan Agregat Menggunakan Sekop	26
Gambar 4. 14 Pemadatan Agregat Kelas A	26
Gambar 4. 15 Penyiraman Agregat	27
Gambar 4. 16 Pemadatan yang Kedua Agregat Kelas A	27
Gambar 4. 17 Pengupasan Agregat Kelas A	28
Gambar 4. 18 Opname Setelah Dikupas	29
Gambar 4. 19 Compressor Permukaan Jalan	29
Gambar 4. 20 Penyemprotan <i>Prime Coat</i>	30
Gambar 4. 21 Menuangkan campuran ke <i>hooper</i>	30
Gambar 4. 22 Penghamparan aspal dan diratakan	30
Gambar 4. 23 Pemadatan Awal	31
Gambar 4. 24 Pemadatan Akhir	31
Gambar 4. 25 Identifikasi Kerusakan Beton	32
Gambar 4. 26 Pemasangan Rambu Lalu Lintas	32
Gambar 4. 27 <i>Cutting</i> (Pemotongan Beton)	33
Gambar 4. 28 Pembongkaran / Galian Perkerasan <i>Rigid</i>	33
Gambar 4. 29 Pengangkutan material bongkaran beton	34

Gambar 4. 30 Pembersihan Bekas Galian Beton	34
Gambar 4. 31 Opname Galian Beton	34
Gambar 4. 32 Opname Panjang dan Lebar Galian	35
Gambar 4. 33 Pemadatan menggunakan <i>Hand stamper</i>	35
Gambar 4. 34 Pemasangan bekisting <i>lean concrete</i> (LC)	36
Gambar 4. 35 <i>Slump Test</i> LC	36
Gambar 4. 36 Penghamparan dan Perataan LC	36
Gambar 4. 37 Pengambilan sampel beton	37
Gambar 4. 38 Pemasangan plastik beton	37
Gambar 4. 39 Pemasangan dowel bar	38
Gambar 4. 40 Pemasangan Tiebar	38
Gambar 4. 41 <i>Slump Test</i> Beton Fs 45	38
Gambar 4. 42 Penuangan beton <i>rigid</i> Fs 45	39
Gambar 4. 43 Meratakan Beton	39
Gambar 4. 44 <i>Menggroving</i> Beton	39
Gambar 4. 45 penyiraman beton	40
Gambar 4. 46 <i>Cutting</i> Beton	40
Gambar 4. 47 <i>joint sealant</i>	41
Gambar 4. 48 Kerusakan Lubang Pada Jalan	42
Gambar 4. 49 Memberikan tanda (<i>marking</i>)	42
Gambar 4. 50 Menempatkan rambu-rambu peringatan	43
Gambar 4. 51 Pemotongan Batas Galian (<i>Cutting</i>)	43
Gambar 4. 52 Pengupasan Lapisan Aspal	44
Gambar 4. 53 Pembersihan sisa-sisa material aspal	44
Gambar 4. 54 Penyemprotan <i>Tack Coat</i>	45
Gambar 4. 55 Menuangkan campuran aspal panas	45
Gambar 4. 56 Penghamparan aspal dan diratakan	45
Gambar 4. 57 Pemadatan Menggunakan Roda Baja	46
Gambar 4. 58 Pemadatan Menggunakan Roda Karet	46
Gambar 4. 59 Survei dan Identifikasi Kerusakan	47
Gambar 4. 60 Menentukan kedalaman pengupasan	47
Gambar 4. 61 Menempatkan <i>Flagman</i>	48
Gambar 4. 62 Galian beraspal dengan menggunakan alat <i>cold milling machine</i>	48
Gambar 4. 63 Mengulangi proses hingga seluruh area	48
Gambar 4. 64 Pembersihan area hasil <i>milling</i>	49
Gambar 4. 65 Mengukur Kedalaman Setelah Dikupas	49
Gambar 4. 66 Pemasangan patok dan benang	50
Gambar 4. 67 Galian Saluran Menggunakan <i>Excavator</i>	51
Gambar 4. 68 Pemasangan patok Kayu	51
Gambar 4. 69 Pemasangan benang pada kayu	51
Gambar 4. 70 Membersihkan dasar galian	52
Gambar 4. 71 uji <i>slump Test</i>	52
Gambar 4. 72 Pengecoran LC	52
Gambar 4. 73 Meratakan LC menggunakan cangkul, raskam kayu	53

Gambar 4. 74 Membersihkan LC nya terlebih dahulu	53
Gambar 4. 75 Memasang patok kayu	53
Gambar 4. 76 Pemasangan <i>U-Ditch</i> tipe DS 3	54
Gambar 4. 77 Penyambungan / <i>Jointing U-Ditch</i> .	54
Gambar 4. 78 Gambar rencana plat jalan masuk	55
Gambar 4. 79 Pemeriksaan Saluran <i>U-Ditch</i>	56
Gambar 4. 80 Pemasangan bekisting kayu	56
Gambar 4. 81 Memotong dan membengkokkan besi tulangan	56
Gambar 4. 82 Pemasangan Tulangan (<i>Reinforcement</i>)	57
Gambar 4. 83 Pengecoran Beton Pelat Jalan Masuk	57
Gambar 4. 84 Meratakan Permukaan Beton	57
Gambar 4. 85 Menggrooving plat jalan masuk	58
Gambar 4. 86 Perawatan Beton (<i>Curing</i>)	58
Gambar 4. 87 Plat jalan masuk bisa digunakan	58
Gambar 4. 88 Pengecekan kondisi lokasi bahu jalan	60
Gambar 4. 89 Memasang rambu-rambu peringatan	60
Gambar 4. 90 Membersihkan area bahu jalan (<i>Clearing</i>)	60
Gambar 4. 91 Memindahkan ke luar dari bahu jalan	61
Gambar 4. 92 Pemadatan menggunakan <i>vibratory roller</i>	61
Gambar 4. 93 Opname pada area yang sudah di kupas	62
Gambar 4. 94 Penghamparan material agregat kelas S	62
Gambar 4. 95 Meratakan agregat Kelas S	62
Gambar 4. 96 Pemadatan agregat Kelas S menggunakan alat <i>vibratory roller</i>	63
Gambar 4. 97 <i>Asphalt Mixing Plant</i>	65
Gambar 4. 98 <i>Asphalt Finisher</i>	65
Gambar 4. 99 <i>Tandem Roller</i>	66
Gambar 4. 100 <i>Pneumatic Tire Roller</i>	66
Gambar 4. 101 <i>Sprayer Hand</i>	66
Gambar 4. 102 <i>Compressor Blower Down</i>	67
Gambar 4. 103 Meteran dengan panjang 5m	67
Gambar 4. 104 Meteran gulung dengan panjang 50 m	67
Gambar 4. 105 <i>Dipstick</i>	68
Gambar 4. 106 Termometer	68
Gambar 4. 107 Besi Perata	69
Gambar 4. 108 Sekop	69
Gambar 4. 109 Ceker/Garuk Aspal	69
Gambar 4. 110 Tali	70
Gambar 4. 111 Aspal Asbuton PG 70	70
Gambar 4. 112 Campuran Aspal Panas AC-WC Modifikasi	71
Gambar 4. 113 Aspal Cair Emulsi / Take Coat	71
Gambar 4. 114 Cat dan Kuas Cat	71
Gambar 4. 115 Pembersihan Permukaan	72
Gambar 4. 116 penyemprotan cairan <i>tack coat</i>	73
Gambar 4. 117 Pekerjaan <i>Marking</i> Jalan	73

Gambar 4. 118 Menuangkan kebak mekanis <i>Asphalt finisher</i>	74
Gambar 4. 119 Pengecekan Suhu Aspal	75
Gambar 4. 120 Hasil Pengecekan Suhu Aspal	75
Gambar 4. 121 penghampar aspal AC-WC As Buton	76
Gambar 4. 122 Perataan Aspal AC-WC	76
Gambar 4. 123 Pengaturan <i>Dipstick</i>	77
Gambar 4. 124 Pengecekan gembur aspal	77
Gambar 4. 125 Pengecekan Suhu Sebelum Pemasukan	79
Gambar 4. 126 Pemasukan Awal <i>Tandem Roller</i>	79
Gambar 4. 127 Pemasukan roda karet PTR	80
Gambar 4. 128 Pengukuran Panjang Jalan Segmen 1	83
Gambar 4. 129 Pengukuran Lebar Jalan Segmen 1	83
Gambar 4. 130 Pengecekan tebal Jalan Segmen 1	83
Gambar 4. 131 Pengukuran Panjang Jalan Segmen 2	84
Gambar 4. 132 Pengukuran Lebar Jalan Segmen 2	85
Gambar 4. 133 Pengecekan tebal Jalan Segmen 2	85
Gambar 4. 134 Pengukuran Panjang Jalan Segmen 3	86
Gambar 4. 135 Pengukuran Lebar Jalan Segmen 3	87
Gambar 4. 136 Gambar 4. 34 Pengecekan tebal Jalan Segmen 3	87