

**LAPORAN KERJA PRKTEK
BALAI PELAKSANAAN JALAN NASIONAL (BPJN)
PROVINSI RIAU
PRESERVASI JALAN DURI – KANDIS – SP. PALAS
SIAK II (PEKANBARU) (A)**

**Tinjauan Khusus :
(Perhitungan volume material pada
Pekerjaan perbaikan lapis pondasi agregat kelas A)**

**ALFI FAHMI
4204221473**



**PROGRAM STUDI D4 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

**Alfi Fahmi
NIM. 4204221473**

Pekanbaru, 2 Desember 2025

Koordinator Lapangan

Pejabat Pembuat Komitmen
(PPK) Provinsi Riau



Syamsulrizal, S.T., M.T
NIP. 197602032002121002

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



Lizar, S.T., M.T.
NIP. 198707242022031003

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wr wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan inayahnya. Sehingga penulis diberikan kekuatan, kesabaran, dan kesehatan untuk menyelesaikan laporan kerja praktek (KP) ini.

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

Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih 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 terima kasih kepada:

- 1) Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala berkah dan kesempatan yang diberikan selama masa KP. Semoga segala usaha yang penulis lakukan menjadi amal yang diridhai-Nya
- 2) Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, do'a, dan motivasi baik non material maupun material.
- 3) Bapak Hendra Saputra, ST., M.Sc. selaku ketua jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
- 4) Bapak Lizar, ST., MT. selaku Ka. Prodi D-IV Teknik Perancangan Jalan Dan Jembatan Politeknik Negeri Bengkalis.
- 5) Ibu Roma Dearmi, 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.
- 6) Bapak Juli Ardita Pribadi R., S.T., M.Eng. selaku koordinator Kerja Praktek.
- 7) Bapak Syamsurizal, S.T., M.T. selaku Ketua Wilayah PPK 1.3 Provinsi Riau sekaligus yang menjadi pembimbing kerja praktek (KP).

- 8) Bapak Ade Irawan, S.T. selaku Konsultan supervisi pengawas dan pembimbing kerja praktek (KP) di lapangan.
- 9) PT. Bima Pembangunan Abadi Jaya yang telah menerima penulis kerja praktek di proyek Preservasi Jalan Duri – Kandis – SP. Palas – Siak II (Pekanbaru) (A).
- 10) Teman satu tempat kerja praktek, afrian fernandes malau, m. ropian syah, m. yogga saputra dan semua pihak yang telah banyak membantu pada saat pelaksanaan kerja praktek yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Kami menyadari bahwa laporan magang (KP) ini masih banyak kekurangan sehingga upaya penyempurnaan akan terus dilakukan. Oleh karena itu kami mengharapkan masukan berupa kritik dan saran demi perbaikan laporan magang ini sehingga dapat merepresentasikan gambaran dalam dunia nyata yang sesungguhnya berdasarkan teori yang ada serta dapat menambah khasanah pembelajaran bagi mahasiswa.

Apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah turut berpartisipasi dalam penyusunan dan penyempurnaan buku panduan ini. Semoga buku panduan ini dapat memberikan manfaat.

Bengkalis, januari 2026

Alfi Fahmi

4204221473

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latarbelakang Proyek/Industri	1
1.2 Tujuan Proyek	2
1.3 Ruang Lingkup Proyek	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan/ Industry	5
2.2 Visi dan misi perusahaan/ industry	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan/ Industry	8
2.3.1. Struktur Organisasi BPJN Riau 2025	8
2.3.2. Struktur Organisasi PPK 1.3	9
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA MAGANG	10
3.1 Gambaran Umum Proyek/ Pekerjaan	10
3.2 Struktur organisasi proyek / industri	11
2.3.3. Penyedia jasa	11
2.3.4. Pengawas pekerjaan	12
3.3 Kendala yang dihadapi dalam melakukan pekerjaan	13
BAB IV TINJAUAN KHUSU	14
4.1 Uraian Pekerjaan Yang dilaksanakan	14
4.1.1. Pekerjaan Pembersihan Bahu Jalan	15
4.1.2. (a) Perbaikan lapis pondasi agregat kelas A (<i>patching base</i>)	18
4.1.3. (b) Pekerjaan Penutupan <i>Patching Base</i> (AC-BC)	23
4.1.4. (a) Galian Perkerasan <i>rigid</i>	27

4.1.5.	(b) Perbaikan Jalan beton (<i>Rigid Pavement</i>)	31
4.1.6.	Galian Campuran Aspal Panas (<i>CAP</i>)	38
4.1.7.	Galian aspal menggunakan alat <i>Cold Milling Machine</i>	43
4.1.8.	Saluran Beton <i>U-Ditch</i> (DS) 3	47
4.1.9.	Plat Jalan Masuk, Setelah Dipasang saluran <i>U-Ditch</i>	52
4.1.10.	Laston Lapis Aus (Aspal AC-WC Mod) Asbuton Murni	57
4.1.11.	Bahu Jalan Menggunakan Agregat Kelas S	60
4.2	Perhitungan Volume Material Pada Pekerjaan Perbaikan Lapis Pondasi Agregat Kelas A	64
BAB V PENUTUP		67
5.1	KESIMPULAN	67
5.2	SARAN	67
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

	Halaman
tabel 4. 1 data opname material agregat kelas A, ruas 3	65
tabel 4. 2 data opname material agregat kelas A, ruas 4	65
tabel 4. 3 data opname material agregat kelas A, ruas 1	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Peta Ruas Jalan Nasional Provinsi Riau	7
Gambar 2. 2 struktur organisasi balai pelaksanaan jalan nasional riau	9
Gambar 2. 3 struktur organisasi ppk 1.3	9
Gambar 3. 1 Papan Proyek	10
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi dari Penyedia Jasa	12
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi Pengawas Pekerjaan Preservasi 2025	12
Gambar 3. 4 Kondisi Bahu Jalan yang Semak	16
Gambar 3. 5 Pembersihan bahu jalan menggunakan <i>motor greader</i>	16
Gambar 3. 6 Pembuangan material keluar bahu Jalan	17
Gambar 3. 7 <i>Pembuatan Saluran Air</i>	17
Gambar 3. 8 Tampak kondisi Bahu Jalan Setelah Bersih	17
Gambar 3. 9 <i>Kerusakan Pada Jalan</i>	19
Gambar 3. 10 <i>Cutting Aspal</i>	19
Gambar 3. 11 Membongkar lapisan aspal	20
Gambar 3. 12 <i>Mengangkut Material ke Dump Truck</i>	20
Gambar 3. 13 <i>Opname kedalaman galian</i>	20
Gambar 3. 14 <i>Penghamparan Material Agregat</i>	21
Gambar 3. 15 <i>Meratakan Agregat Menggunakan Excavator</i>	21
Gambar 3. 16 <i>Meratakan Agregat Menggunakan Sekop</i>	21
Gambar 3. 17 <i>Pemadatan Agregat Kelas A</i>	22
Gambar 3. 18 <i>Penyiraman Agregat</i>	22
Gambar 3. 19 <i>Pemadatan yang Kedua Agregat Kelas A</i>	23
Gambar 3. 20 <i>Pengupasan Agregat Kelas A</i>	24

Gambar 3. 21 Opname <i>Setelah Dikupas</i>	24
Gambar 3. 22 Compressor <i>Permukaan Jalan</i>	25
Gambar 3. 23 <i>Penyemprotan Prime Coat</i>	25
Gambar 3. 24 <i>Menuangkan campuran ke hooper</i>	25
Gambar 3. 25 <i>Penghamparan aspal dan diratakan</i>	26
Gambar 3. 26 <i>Pemadatan Awal</i>	26
Gambar 3. 27 <i>Pemadatan Akhir</i>	27
Gambar 3. 28 Identifikasi Kerusakan Beton	27
Gambar 3. 29 <i>Identifikasi Luas Area</i>	28
Gambar 3. 30 Mengatur Bukak-Tutup Lalulintas	28
Gambar 3. 31 Penendaan Area Cutting	28
Gambar 3. 32 Cutting (Pemotongan Beton)	29
Gambar 3. 33 Pembongkaran / Galian Perkerasan Rigid	29
Gambar 3. 34 Pengangkutan material bongkaran beton	30
Gambar 3. 35 Pembersihan Bekas Galian Beton	30
Gambar 3. 36 <i>Opname Galian Beton</i>	30
Gambar 3. 37 Opname Panjang dan Lebar Galian	31
Gambar 3. 38 Pemadatan menggunakan Hand stamper	32
Gambar 3. 39 Pemasangan Bekisting Lean Concrete (LC)	32
Gambar 3. 40 Slump Test Lean Concriete (LC)	33
Gambar 3. 41 Penghamparan dan Perataan LC	33
Gambar 3. 42 Pengambilan sampel beton	33
Gambar 3. 43 Pembersihan permukaan LC	34
Gambar 3. 44 Pemasangan plastik beton	34
Gambar 3. 45 Pemasangan dowel bar	34

Gambar 3. 46 Pemasangan Tie-bar	35
Gambar 3. 47 Slump Test Beton Fs 45	35
Gambar 3. 48 Penuangan beton rigid Fs 45	35
Gambar 3. 49 Meratakan Beton	36
Gambar 3. 50 grooving Beton	36
Gambar 3. 51 penyiraman beton	37
Gambar 3. 52 Cutting Beton	37
Gambar 3. 53 joint sealant	38
Gambar 3. 54 Kerusakan Lubang Pada Jalan	39
Gambar 3. 55 Memberikan tanda (marking)	39
Gambar 3. 56 Menempatkan rambu-rambu peringatan	40
Gambar 3. 57 Pemotongan Batas Galian (Cutting)	40
Gambar 3. 58 Pengupasan Lapisan Aspal	41
Gambar 3. 59 Pembersihan sisa-sisa material aspal	41
Gambar 3. 60 Penyemprotan Tack Coat	41
Gambar 3. 61 Menuangkan campuran aspal panas	42
Gambar 3. 62 Penghamparan aspal dan diratakan	42
Gambar 3. 63 Pemadatan Menggunakan Roda Baja	43
Gambar 3. 64 Pemadatan Menggunakan Roda Karet	43
Gambar 3. 65 Survei dan Identifikasi Kerusakan	44
Gambar 3. 66 Menentukan kedalaman pengupasan	44
Gambar 3. 67 Menempatkan Flagman	45
Gambar 3. 68 Galian beraspal dengan menggunakan alat cold milling machine	45
Gambar 3. 69 Mengulangi proses hingga seluruh area	46
Gambar 3. 70 Pembersihan area hasil milling	46

Gambar 3. 71 Mengukur Kedalaman Setelah Dikupas	46
Gambar 3. 72 Pemasangan patok dan benang	48
Gambar 3. 73 Galian Saluran Menggunakan Excavator	48
Gambar 3. 74 Pemasangan patok Kayu	48
Gambar 3. 75 Pemasangan benang pada kayu	49
Gambar 3. 76 Membersihkan dasar galian	49
Gambar 3. 77 uji slump Test	50
Gambar 3. 78 Pengecoran LC	50
Gambar 3. 79 Meratakan LC menggunakan cangkul, raskam kayu	50
Gambar 3. 80 Membersihkan LC nya terlebih dahulu	50
Gambar 3. 81 Memasang patok kayu	51
Gambar 3. 82 Pemasangan U Ditch tipe DS 3	51
Gambar 3. 83 Penyambungan / Jointing U-Ditch.	52
Gambar 3. 84 Gambar rencana plat jalan masuk	53
Gambar 3. 85 Pemeriksaan Saluran U-Ditch	53
Gambar 3. 86 Pemasangan bekisting kayu	54
Gambar 3. 87 Memotong dan membengkokkan besi tulangan	54
Gambar 3. 88 Pemasangan Tulangan (Reinforcement)	54
Gambar 3. 89 Pengecoran Beton Pelat Jalan Masuk	55
Gambar 3. 90 Meratakan Permukaan Beton	55
Gambar 3. 91 Menggrooving plat jalan masuk	56
Gambar 3. 92 Perawatan Beton (Curing)	56
Gambar 3. 93 Plat jalan masuk bisa digunakan	56
Gambar 3. 94 Membersihkan Permukaan Jalan	58
Gambar 3. 95 Penyemprotan Tack Coat	58

Gambar 3. 96 penuangan aspal AC-WC ke <i>hooper finisher</i>	59
Gambar 3. 97 Meratakan Permukaan Aspal AC-WC	59
Gambar 3. 98 Pemadatan awal aspal Menggunakan Tandem Roller	59
Gambar 3. 99 Pemadatan akhir aspal Menggunakan pneumatic tire roller	60
Gambar 3. 100 Pengecekan kondisi lokasi bahu jalan	61
Gambar 3. 101 Memasang rambu-rambu peringatan	61
Gambar 3. 102 Membersihkan area bahu jalan (Clearing)	62
Gambar 3. 103 Memindahkan ke luar dari bahu jalan	62
Gambar 3. 104 Opname pada area yang sudah di kupas	63
Gambar 3. 105 Penghamparan material agregat kelas S	63
Gambar 3. 106 Meratakan agregat Kelas S	64
Gambar 3. 107 Pemadatan agregat Kelas S menggunakan alat vibratory roller	64