

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI



MUHAMMAD RHESTU ANAND

4204181188

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK PERANCANGAN JALAN
DAN JEMBATAN**

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS – RIAU

2021

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI

Pelaksana pekerjaan

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

MUHAMMAD RHESTU ANAND

4204181188

Bengkalis, 22 September 2021

Pembimbing Lapangan
PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI



Muhammad Habib Bahrin

Dosen Pembimbing
Program Studi D-IV Teknik
Perancangan Jalan dan Jembatan



Lizar, MT
NIK : 1200157

Disetujui,
Ka. Program Studi D-IV Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan



Muhammad Idham, M.Sc
NIP. 198409072014041001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan kerja praktek ini.

Tujuan utama dari kerja praktek ini adalah untuk menerapkan teori dan praktek yang telah dipelajari di kampus dan dapat diterapkan serta diaplikasikan di lapangan.

Dalam penulisan laporan kerja praktek ini ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada:

1. Orang tua dan teman-teman yang senantiasa mendukung penulis baik secara moril maupun materil.
2. Bapak Juli Ardita Pribadi, M.Eng, selaku ketua jurusan Teknik Sipil.
3. Bapak Muhammad Idham, M.T, selaku ketua program studi D-IV Perancangan Jalan Jembatan.
4. Bapak Lizar, M.T, selaku dosen pembimbing kerja praktek ini.
5. Bapak Zuhendra atas bimbingan selama kerja praktek ini.
6. Bapak Muhammad Habib Bahrin selaku pembimbing selama kerja praktek ini.
7. Para staf karyawan di PT. Detiga Inti Teknik Sinergi proyek peningkatan jalan sungai linau – bandar jaya kecamatan siak kecil yang telah membantu dalam kegiatan kerja praktek ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktek ini

Demikian penulis menyampaikan segala ucapan terima kasih dan maaf atas segala kekurangan dalam penulisan ini, akhir kata Asslamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Bengkalis, 22 September 2021

MUHAMMAD RHESTU ANAND

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I GAMBARAN UMUM PROYEK.....	1
1.1 Latar Belakang Proyek.....	1
1.2 Tujuan Proyek.....	2
1.3 Struktur Organisasi Proyek.....	2
1.4 Ruang Lingkup Proyek.....	5
BAB II DATA PROYEK.....	7
2.1 Proses Pelelangan Proyek.....	7
2.2 Data Proyek.....	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	9
3.1 Spesifikasi Tugas yang dilaksanakan.....	9
3.2 Target yang diharapkan.....	24
3.3 Perangkat Lunak/Keras yang digunakan.....	24
3.4 Dokumen-dokumen File-file yang dihasilkan.....	25
3.5 Kendala-kendala Selama Kerja Praktek (KP).....	25
3.6 Hal-hal yang dianggap Perlu.....	25
BAB IV TINJAUAN KHUSUS BASE A.....	26
4.1 Pendahuluan.....	26
4.2 Perkerjaan Base A.....	26
4.3 Pengujian Base A.....	30
BAB V PENUTUP.....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Rencana

Lampiran 2. Data *Core Base B* dan *Base A*

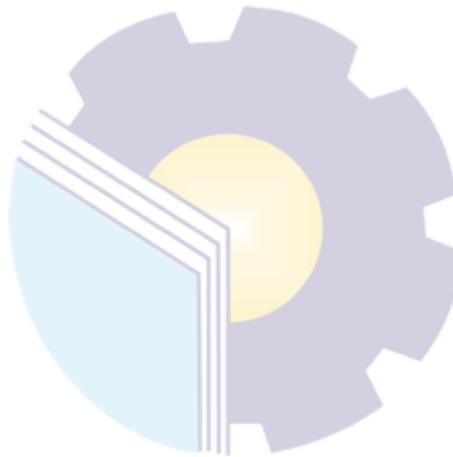
Lampiran 3. Data Pengujian *Sandcone Base B* dan *Base A*

Lampiran 4. Laporan Harian



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Proyek.....	8
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek.....	9
Tabel 3.2 Nama alat berat beserta fungsinya	23
Tabel 4.1 Analisa Saringan Lapis Pondasi Agregat Kelas A.....	27
Tabel 4.2 Sifat-sifat Lapis Pondasi Agregat Kelas A	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Struktur Organisasi Proyek	3
Gambar 2.1. Papan Nama Proyek	8
Gambar 3.1. Peninjauan Lokasi	10
Gambar 3.2. Pengukuran Jalan.....	10
Gambar 3.3. Pemasangan Patok.....	11
Gambar 3.4. Pemangkasan.....	12
Gambar 3.5. Penimbunan.....	13
Gambar 3.6. Pemadatan	13
Gambar 3.7. Pembentangan	14
Gambar 3.8. Penjahitan.....	15
Gambar 3.9. Penghamparan Base B.....	16
Gambar 3.10. Pemadatan Base B.....	16
Gambar 3.11. Penge-Core-an Base B	17
Gambar 3.12. Pengukuran kedalaman Base B	18
Gambar 3.13. Pengujian Density Base B	18
Gambar 3.14. Penghamparan Base A	19
Gambar 3.15. Pemadatan Base A.....	20
Gambar 3.16. Penge-Core-an Base A	21
Gambar 3.17. Pengukuran Kedalaman Base A.....	21
Gambar 3.18. Pengujian Density Base A.....	22
Gambar 4.1. Penghamparan Base A	29
Gambar 4.2. Pemadatan Base A.....	29
Gambar 4.3. Penge-core-an Base A.....	30
Gambar 4.4. Data <i>core</i> Base A.....	31
Gambar 4.5. Pengujian Base A	32
Gambar 4.6. Data Pengujian Base A.....	33

BAB I

GAMBARAN UMUM PROYEK

1.1 Latar Belakang Proyek

Jalan merupakan prasarana utama dalam kelangsungan lancarnya roda perekonomian di suatu daerah. Perkembangan wilayah di suatu daerah sekarang ini masih banyak memerlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kegiatan perekonomian, pemerintah, pengembangan wilayah dan lain - lain. Sehingga proyek ini dibangun karena untuk memudahkan masyarakat dalam berlalu lintas.

Seiring dengan perkembangan yang semakin cepat di Kabupaten Bengkalis, dilakukan upaya untuk mempercepat pembangunan disegala bidang. Salah satunya adalah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten bengkalis (PUPR Kabupaten Bengkalis) yang merupakan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang berperan dalam membantu Kepala Daerah untuk menyelenggarakan otonomi daerah, desentralisasi, dekonsentrisasi dan tugas pembentukan di daerah. Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang sendiri merupakan wujud infrastruktur bangunan fisik yang digunakan untuk kepentingan umum dan keselamatan umum seperti jalan, jembatan, drainase, air bersih, dan berbagai bangunan pelengkap yang merupakan prasyarat agar aktifitas masyarakat dapat berlangsung. Pembangunan infrastruktur tersebut harus menjangkau masyarakat, terutama masyarakat berpenghasilan rendah, dengan senantiasa memperhatikan tata ruang dan keterkaitan serta keterpaduan dengan lingkungan sosial lainnya.

Melalui sumber dana APBD Kabupaten Bengkalis tahun 2021, Pemerintah Kabupaten Bengkalis berinisiatif untuk meningkatkan jalan-jalan yang berada di Kecamatan Siak Kecil. PT. Detiga Inti Teknik Sinergi bertanggung jawab atas paket-paket pekerjaan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Pemerintah Kabupaten Bengkalis. Salah satu paket yang dijalankan adalah Peningkatan Jalan Sungai Linau – Bandar Jaya Kecamatan Siak Kecil Kabupaten Bengkalis yang dilaksanakan oleh sab kontraktor PT. Detiga Inti Teknik Sinergi.

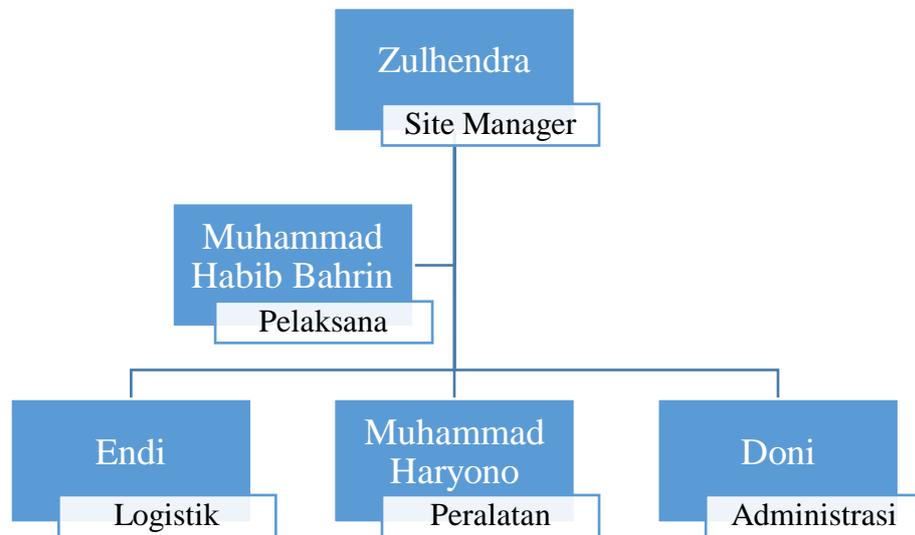
1.2 Tujuan Proyek

Adapun tujuan proyek yang dilaksanakan oleh PT. Detiga Inti Teknik Sinergi berupa Peningkatan Jalan Sungai Linau – Bandar Jaya, tujuan proyek peningkatan jalan ini bertujuan untuk memperlancar arus distribusi barang dan jasa, serta berperan dalam peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat yang nyaman dan ekonomis sehingga memudahkan untuk mencapai suatu lokasi, berikut jenis pekerjaan dilakukan antara lain:

1. Melakukan pekerjaan *subgrade*.
2. Melakukan pekerjaan *geotextile* sebagai alas antara *subgrade* dan *base*.
3. Melakukan pekerjaan pondasi *base B* dan *base A*.
4. Melakukan pengujian untuk pondasi *base B* dan *base A*.
5. Melakukan pekerjaan aspal.

1.3 Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi proyek adalah sebagai sarana dalam pencapaian tujuan dengan mengatur dan mengorganisasi sumber daya, tenaga kerja, material, peralatan dan modal secara efektif dan efisien dengan menerapkan sistem manajemen sesuai kebutuhan proyek. Adapun struktur organisasi PT. Detiga Inti Teknik Sinergi berupa Peningkatan Jalan Sungai Linau – Bandar Jaya sebagai berikut.



Gambar 1.1. Struktur Organisasi Proyek
(Sumber : Data Proyek Tahun 2021)

1. *Site Manager*

Site Manager merupakan perorangan atau kelompok orang yang mengatur kegiatan-kegiatan administrasi yang berkaitan dengan penanganan proyek dan pengendalian mutu jenis pekerjaan utama serta pengelolaan gambar kerja (*Shop Drawing*) untuk kebutuhan pelaksanaan proyek. Tugas dari seorang *Site Manager* antara lain:

- a. Terlaksananya suatu kegiatan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.
- b. Mengkoordinasikan para pelaksana dalam hal pembagian tugas serta memonitori hasil kerja.
- c. Mengevaluasi hasil kerja terhadap mutu, waktu dan prestasi yang benar secara periodik.

2. Pelaksana

Pelaksana bertugas mengatur jalannya pekerjaan fisik dilapangan di bawah pengawasan dari pelaksana lapangan dan membawahi tukang-tukang yang bekerja, membuat laporan harian dalam pelaksanaan suatu proyek serta mempertanggung jawabkan semua pekerjaannya kepada pelaksana lapangan.

- a. Melaksanakan pekerjaan harian sesuai dokumen kontrak

- b. Mengkoordinir pekerjaan agar bekerja efektif dan efisien
 - c. Melaksanakan pekerjaan harian lapangan
3. Peralatan
- Personil yang bertugas memajemen peralatan proyek sebagai alat untuk melaksanakan pekerjaan pembangunan..
- a. Melakukan perawatan, pengecekan dan pemeliharaan alat – alat proyek sesuai jadwal yang sudah ditetapkan sehingga alat dapat berfungsi dengan baik saat digunakan.
 - b. Mengopersaikan dan memobilisasi alat sesuai dengan keperluan pelaksanaan pekerjaan dilapangan.
 - c. Melakukan pengamanan, perbaikan dan penyimpanan peralatan diproyek serta membuat data inventaris peralatan yang ada di proyek.
4. Logistik
- Logistik adalah menyampaikan barang atau melakukan pengadaan barang (material, barang setengah jadi, dan barang jadi) dalam jumlah yang tepat pada waktu yang dibutuhkan, dan dalam keadaan yang dapat dipakai, ke lokasi di mana barang tersebut dibutuhkan, dan dengan jumlah biaya yang terendah.
- a. Mencari dan mensurvei data jumlah bahan material beserta harganya dari beberapa supplier atau toko material bangunan sebagai data untuk memilih harga terbaik dan memenuhi standar dan spesifikasi atau kualitas yang telah ditetapkan.
 - b. Menentukan lokasi penyimpanan bahan material konstruksi yang sudah didatangkan ke area proyek sehingga dapat tertata rapi dan terkontrol dengan baik jumlah pendaratan dan pemakaiannya.
 - c. Melakukan pencatatan keluar masuknya barang serta bertanggung jawab atas ketersediaan bahan material yang dibutuhkan.
 - d. Berkoordinasi dengan Kepala Pelaksana Konstruksi dan bagian teknik proyek mengenai jumlah dan jadwal pendaratan bahan yang diperlukan pada masing-masing waktu pelaksanaan item pekerjaan.

5. Administrasi

Bertugas meliputi admin, logistik dan lainnya yang mendukung pelaksanaan administrasi berjalan lancar. Tugas detailnya adalah:

- a. Menjaga dan mengupdate informasi administrasi mulai dari *office supply*, *stationaries*.
- b. Mempersiapkan *arrangement meeting* detail, absensi staff, serta melakukan hal-hal seperti surat menyurat dengan stafnya lainnya.

1.4 Ruang Lingkup Proyek

Pada lokasi proyek Peningkatan Jalan Sungai Linau – Bandar Jaya ini ada beberapa pekerjaan yang sudah di jadwalkan selama 150 hari kalender sesuai dengan kontrak.

Pekerjaan pertama yang dilaksanakan di lokasi proyek ialah pemangkasan dan penimbunan *subgrade* yang bertujuan untuk mendapatkan lebar serta panjang badan jalan yang diinginkan, setelah pekerjaan tersebut selesai pekerjaan *geotextile* yang meliputi dari pembentangan dan penjahitan dilaksanakan, pada pekerjaan ini Mahasiswa KP secara langsung diberi tugas oleh pembimbing untuk melakukan pekerjaan tersebut dari STA 0+000 sampai dengan STA 1+500.

Kemudian setelah pekerjaan *geotextile* selesai dilanjutkan dengan pekerjaan pondasi *base B* dan *base A* yang dilaksanakan menggunakan alat yaitu *motor grader* dan *vibrator roller* yang mana juga digunakan pada pekerjaan *subgrade*. Setelah itu pekerjaan selanjutnya adalah pengujian untuk pondasi *base B* dan *base A* pengujian tersebut meliputi dari penge-*core*-an dan pengujian *density*, pekerjaan tersebut dilakukan oleh pihak PT. Detiga Inti Teknik Sinergi yang bekerjasama dengan pihak PUPR Kab. Bengkalis selaku *owner* proyek, pekerjaan pengujian ini sendiri bertujuan untuk mengetahui kekuatan pondasi *base* tersebut apakah sudah layak atau belum sebagai lapis pondasi untuk aspal di atasnya.

Pada pekerjaan pengaspalan penulis dan rekan Mahasiswa KP sudah selesai melaksanakan kegiatan kerja praktek, proses pekerjaan tersebut dilakukan seminggu setelah penulis dan rekan Mahasiswa KP pulang dari lokasi kerja praktek.

Selama proyek dijalankan Mahasiswa KP banyak diberi bekal oleh para staff PT. Detiga Inti Teknik Sinergi yang mana nantinya juga sebagai tambahan ilmu untuk hari kedepannya.



BAB II

DATA PROYEK

2.1 Proses Pelelangan Proyek

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 di pertanggung jawabkan sesuai dengan persyaratan yang dibuat oleh panitia pelelangan dan pembukaan penawaran yang dihadiri oleh peserta pelelangan, kemudian di evaluasi dapat menentukan pemenangnya.

Proses pelelangan yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penata Ruang Kabupaten Bengkalis adalah pelelangan umum. Pelelangan umum merupakan metode pemilihan penyedia barang dan jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media masa dan papan pengumuman resmi sehingga masyarakat luas dan dunia usaha dapat mengikutinya.

Dalam pelaksanaan suatu pelelangan, panitia pelelangan mempunyai tugas dan kewajiban sebagai berikut:

1. Menetapkan syarat-syarat pelelangan`
2. Mengadakan pengumuman mengenai pelelangan yang akan diadakan.
3. Memberikan penjelasan tentang syarat-syarat kerja serta berita acara.
4. Menetapkan tata cara penilaian pelelangan.
5. Melaksanakan pelelangan.
6. Mengadakan penilaian dan penetapan calon pemenang; dan
7. Membuat laporan dan mempertanggung jawabkan kepada proyek.

Pelelangan yang diikuti oleh PT. Detiga Inti Teknik Sinergi adalah pelelangan terbuka. Pelelangan terbuka adalah pelelangan yang diikuti semua perusahaan konstruksi yang memiliki fasilitas lengkap dan memenuhi syarat praturan pelelangan.

2.2 Data Proyek

Dalam data proyek ditampilkan beberapa data yang berkaitan dengan proyek seperti terlihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Data Proyek

Nama proyek	Peningkatan Jalan Sungai Linau – Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)
Kontraktor Pelaksana	PT. Detiga Inti Teknik Sinergi
Konsultan Perencana	CV. Aktual Mandiri
Konsultan Pengawas	CV. Fajar Bahari Engineering
Lokasi	Kecamatan Siak Kecil Kabupaten Bengkalis
Waktu pelaksanaan	150 hari



Gambar 2.1. Papan Nama Proyek
(Sumber : Data Proyek Tahun 2021)

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas yang dilaksanakan

Pada bab kegiatan kerja praktek dijelaskan mengenai kegiatan kerja praktek yang dilakukan selama berada di lapangan secara singkat. Sebelum melaksanakan kerja praktik, terlebih dahulu dilakukan proses *briefing* oleh pembimbing dan dijelaskan tentang kegiatan kerja proyek dan sistem kerja praktik pada proyek tersebut. Adapun proses pelaksanaan kerja praktek terdapat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Kerja Praktek

No.	URAIAN	PIC	Agustus Minggu ke-				September Minggu ke-				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Peninjauan Lokasi Proyek	Muhammad									
2	Pengukuran Jalan	Habib Bahrin									
3	Pemasangan Patok										
4	Pekerjaan <i>Subgrade</i> a. Pemangkasan b. Penimbunan c. Pemasangan	Muhammad Habib Bahrin									
5	Pekerjaan Penjahitan <i>Geotex</i> a. Pembentangan b. Penjahitan	Muhammad Habib Bahrin									
6	Lapis Pondasi <i>Base B</i> a. Penghamparan b. Pemasangan c. Penge-core-an d. Pengujian Density	Muhammad Habib Bahrin									
7	Lapis Pondasi <i>Base A</i> a. Penghamparan b. Pemasangan c. Penge-core-an d. Pengujian Density	Muhammad Habib Bahrin									

1. Peninjauan Lokasi Proyek

Pada kegiatan ini, mahasiswa diajak oleh *project officer*. Dalam hal ini *Project Officer* menjelaskan tentang jalan-jalan yang akan dibangun serta menyerahkan Mahasiswa KP ke kontraktor pelaksana proyek.



Gambar 3.1. Peninjauan Lokasi
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

2. Pengukuran Jalan

Pada pekerjaan pengukuran jalan ini bertujuan untuk mengetahui panjang jalan yang sudah ditetapkan oleh pihak *owner*, setelah panjang jalan sudah didapati dan sesuai dengan kontrak/spesifikasi yang telah diberikan kemudian dilaksanakan pekerjaan seterusnya. Disini pembimbing membawa kami Mahasiswa KP untuk mengukur jalan sebagai tugas awal di lapangan, metode pelaksanaan pengukuran dengan cara manual yaitu menggunakan Roll Meter 100 dan didapati panjang jalan tersebut ialah 1.500 meter sesuai dengan kontrak yang sudah ada.



Gambar 3.2. Pengukuran Jalan
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

3. Pemasangan Patok

Pemasangan patok sendiri bertujuan agar titik lokasi/ikat suatu jalan bisa diketahui berapa jarak yang ditunjukkan pada papan patok tersebut, sifat patok ini sendiri adalah sementara yang berfungsi sebagai acuan pekerjaan yang akan dilaksanakan nantinya. Saat pekerjaan pengukuran jalan dilaksanakan pemasangan patok sementara juga dilaksanakan agar tidak menghambat pekerjaan yang sudah direncanakan, pada pekerjaan ini jarak antara patok ke patok yang lain adalah 50 meter.



Gambar 3.3. Pemasangan Patok
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

4. Pekerjaan *Subgrade*

Tanah dasar atau *subgrade* adalah lapisan tanah paling bawah yang berfungsi sebagai tempat perletakan lapis perkerasan dan mendukung konstruksi perkerasan jalan di atasnya, tanah dasar *subgrade* dapat berupa tanah asli yang dipadatkan jika tanah aslinya baik atau tanah urugan yang didatangkan dari tempat lain atau tanah yang distabilisasi (dengan semen, kapur dan lain lain). Pada lokasi proyek tanah dasar/*subgrade* sudah dapat dikatakan layak untuk langsung dibangun perkerasan di atasnya, namun ada beberapa titik di lokasi proyek terdapat gundukan dan lubang yang dihasilkan akibat dari beban mobil perusahaan sawit pada waktu kondisi tanah dasar/*subgrade* dilanda hujan dan

mengakibatkan kondisi tanah dasar/*subgrade* menjadi hancur, maka dilakukanlah proses pekerjaan dibawah ini:

a. Pekerjaan Pemangkasan

Pemangkasan ialah perataan tanah dasar dengan cara di kupas/pangkas terlebih dahulu menggunakan *Motor Grader* agar permukaan jalan menjadi rata. Berat dari *Motor Grader* tersebut 13.820 kg dengan lebar pisau 3,7 m. Setelah pekerjaan pemangkasan sudah sesuai dengan yang dikehendaki oleh *owner* atau sudah memenuhi syarat maka dilanjutkan ke tahap pekerjaan seterusnya.



Gambar 3.4. Pemangkasan
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

b. Pekerjaan Penimbunan

Setelah pekerjaan pemangkasan selesai dan sudah mendapat persetujuan dari pihak *owner* maka tahap pekerjaan selanjutnya ialah pekerjaan penimbunan, penimbunan dilakukan pada titik yang terdapat lubang, penimbunan sendiri menggunakan material *Base B* yang dihamparkan dengan *Motor Grader*. Volume timbunan *base B* yang digunakan adalah 3.375 m³, dengan P = 1.500 m, L = 9 m, dan T = 0,25 m.

Kemudian pekerjaan penimbunan akan diperiksa oleh *owner* apakah sudah sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan, kalau sudah memenuhi spesifikasi maka pekerjaan selanjutnya dilaksanakan.



Gambar 3.5. Penimbunan
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

c. Pematatan

Setelah pekerjaan perataan/pemangkasan dan penimbunan selesai dan sudah disetujui maka pekerjaan dilanjutkan dengan pematatan tanah menggunakan *Vibrator Roller* sampai dianggap rata. Berat *Vibrator Roller* tersebut adalah 9995 kg, lebar 2,3 m, tinggi 3 m, dan lebar drum 2,1 m.



Gambar 3.6. Pematatan
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

5. Pekerjaan Penjahitan *Geotextile*

Geotextile memiliki dua kategori yaitu *Woven Geotextile* dan *Non Woven Geotextile* dimana masing-masing memiliki keunggulan tergantung dari bidang tanah yang digunakan, pada lokasi proyek *Geotextile* yang digunakan yaitu *Non Woven* dengan ukuran 4 x 100 satu gulung. Berikut merupakan langkah pekerjaan penjahitan *Geotextile*:

a. Penghamparan *Geotextile*

Penghamparan *geotextile* dihampar/dibentang pada permukaan tanah *subgrade* dengan mengambil salah satu lajur jalan agar tidak mengganggu lalu lintas jalan, setelah lapis pertama *geotextile* sudah terhampar

kemudian dihamparkan lagi satu lapis di atasnya agar memudahkan pada saat pekerjaan penjahitan nantinya. Saat penghamparan dilaksanakan perlu dilihat kondisi tanah *subgrade* tidak berair/berlumpur karena akan membuat *geotextile* tersebut menjadi susah untuk dihamparkan akibat lumpur yang melekat pada *geotextile* itu sendiri.



Gambar 3.7. Pembentangan
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

b. Penjahitan *Geotextile*

Penjahitan *geotextile* merupakan metode penyambungan antara *geotextile* yang sudah dihamparkan pada pekerjaan sebelumnya, penjahitan sendiri dapat dilakukan di pabrik maupun di lapangan, disini penjahitan dilakukan dilapangan menggunakan mesin jahit karung dan benang untuk menggabungkan *geotextile*. Metode penjahitan menjadi alternatif yang lebih praktis dan ekonomis apabila lebar tumpang tindih *geotextile* yang dibutuhkan ± 5 cm atau lebih.



Gambar 3.8. Penjahitan
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

6. Lapis Pondasi *Base B*

Pondasi *Base B* adalah mutu lapis pondasi bawah untuk satu lapisan pondasi dibawah *Base A*. Lapis pondasi *Base B* berfungsi sebagai lapis peresapan agar air tanah tidak berkumpul di pondasi.

Lapis pondasi agregat harus dibawa ke badan jalan sebagai campuran yang merata dan harus dihampar pada kadar air dalam rentang yang diisyaratkan. Setiap lapis harus dihampar pada suatu operasi dengan takaran yang merata agar menghasilkan tebal padat yang diperlukan dalam toleransi yang disyaratkan. Bilamana akan dihampar lebih dari satu lapis, maka lapisan-lapisan tersebut harus diusahakan sama tebalnya. Berikut langkah pekerjaan lapisan pondasi *Base B*:

a. Penghamparan *Base B*

Lapis pondasi agregat harus dihampar dan dibentuk dengan salah satu metode yang disetujui yang tidak menyebabkan segregasi pada partikel agregat kasar dan halus. Bahan yang bersegregasi harus diperbaiki atau dibuang dan diganti dengan bahan yang bergradasi baik. Penghamparan agregat dihampar oleh *Motor Grader* dan untuk tebal agregat *Base b* tersebut ialah 20 cm sesuai kontrak. Penghamparan material agregat dihampar diatas *Geotextile* yang sudah dibentang dan dijahit sebelumnya.



Gambar 3.9. Penghamparan Base B
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

b. Pemadatan *Base B*

Setelah material agregat sudah rata sesuai elevasi dan ketebalan proses selanjutnya adalah pemadatan. Pemadatan agregat menggunakan alat *Vibrator Roller*, yang perlu diperhatikan saat pemadatan ialah penghamparan yang agak kurang rata perlu ditambahkan material agregat secara manual maupun dengan alat agar mendapat hasil yang padat dan rata. Proses pekerjaan pemadatan di lapangan pertama kali setelah material dihamparkan secara merata yaitu dipadatkan dengan *Compactor* setelah agak merata kemudian disiram air secara merata menggunakan mobil *water tank*. Biasanya *Vibrator Roller* memadatkan material agregat dengan *passing*/lintasan sebanyak 6 kali guna mendapatkan kepadatan yang diinginkan, material *Base B* ini didatangkan dari Tjg. Balai Karimun.



Gambar 3.10. Pemadatan Base B
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

c. Penge-Core-an Base B

Penge-core-an base B dimulai dari STA 0+000 sampai dengan STA 1+500, pekerjaan *core base B* menggunakan alat *jackhammer*. Pekerjaan *core* ini bertujuan untuk mengetahui ketebalan *base B* yang telah dipadatkan. Caranya menggali atau lubang di agregat *base B* dengan alat *jackhammer* dan batok kelapa sebagai alat tambahan (melubangi tanah) lubang untuk pekerjaan *core* sebanyak 3 titik di setiap STA dengan jarak antara lubang dari tengah ke pinggir ialah 3 meter, untuk diameter lubangnya tidak dihitung cukup seukuran besar tangan untuk bisa menggali *base* hingga didapatkan permukaan *geotextile*. kemudian ukur kedalaman lubang sampai batas antara lapisan *geotextile* dan *base B* dengan menggunakan alat ukur.



Gambar 3.11. Penge-Core-an Base B
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

Setelah penge-Core-an selesai dikerjakan selanjutnya lapisan yang sudah digali diukur kedalamannya menggunakan meteran.



Gambar 3.12. Pengukuran kedalaman Base B
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

d. Pengujian *Density B (Sand Cone Test)*

Pengujian *Sand Cone* dilakukan untuk menentukan berat isi kering (kepadatan tanah) asli atau *base*, dan biasanya dilakukan untuk mengevaluasi hasil pekerjaan pemadatan dilapangan yang dinyatakan dalam derajat pemadatan, yaitu perbandingan γ_d lapangan dengan γ_d maks hasil percobaan pemadatan dilaboratorium dalam persentase lapangan. Peralatan yang digunakan adalah alat *sand cone*, kerucut dengan diameter 16,5 cm, timbangan, palu untuk alat pembantu pembuat lubang, pahat untuk melubangi *base*, kuas dan sendok, plastik sebagai wadah dan bahan pasir silika atau pasir laut. Untuk data *sandcone* ini diambil sebanyak 1 titik per 300 meter dengan total sebanyak 5 titik pengambilan data *sandcone*, lokasi titik tersebut dimulai dari tengah, kiri, dan kanan per 300 meter.



Gambar 3.13. Pengujian Density Base B
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

7. Lapis Pondasi *Base A*

Pondasi *Base A* adalah mutu lapis pondasi paling atas terletak di atas *Base B*. Lapis pondasi *Base A* berfungsi sebagai lapisan peresapan untuk lapisan pondasi bawah dan sebagai bantalan terhadap lapisan permukaan. Berikut langkah pekerjaan lapis pondasi *Base A*:

a. Penghamparan *Base A*

Sama halnya dengan lapis pondasi agregat *Base B*, lapis pondasi *Base A* juga menerapkan metode yang sama pada saat dihamparkan bedanya disini adalah letak agregat *Base A* berada diatas permukaan *Base B* dengan tebal sesuai kontrak *Base A* tersebut ialah 15 cm, material *Base A* ini didatangkan dari Tjg. Pinang.



Gambar 3.14. Penghamparan *Base A*
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

b. Pemadatan *Base A*

Begitu juga dengan proses pemadatan sama halnya dengan metode yang digunakan pada *Base B* yaitu, pemadatan agregat menggunakan alat *Vibrator Roller*, yang perlu diperhatikan saat pemadatan ialah penghamparan yang agak kurang rata perlu ditambahkan material agregat secara manual maupun dengan alat agar mendapat hasil yang padat dan rata. Proses pekerjaan pemadatan di lapangan pertama kali setelah material dihamparkan secara merata yaitu dipadatkan dengan *Compactor* setelah agak merata kemudian disiram air secara merata menggunakan mobil *water tank*. Biasanya *Vibrator Roller* memadatkan material

agregat dengan *passing*/lintasan sebanyak 6 kali guna mendapatkan kepadatan yang diinginkan.



Gambar 3.15. Pematatan Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

c. *Penge-core-an Base A*

Penge-core-an base A dimulai dari STA 0+000 sampai dengan STA 1+500, pekerjaan *core base A* menggunakan alat *jackhammer*. Pekerjaan *core* ini bertujuan untuk mengetahui ketebalan *base A* yang telah dipadatkan. Caranya menggali atau lubang agregat *base A* dengan alat *jackhammer* dan batok kelapa sebagai alat tambahan (melubangi tanah) lubang untuk pekerjaan *core* sebanyak 3 titik di setiap STA dengan jarak antara lubang dari tengah ke pinggir ialah 3 meter, untuk diameter lubangnya tidak dihitung cukup seukuran besar tangan untuk bisa menggali *base* hingga didapatkan permukaan lapisan *base B* (tanah berwarna kuning).



Gambar 3.16. Penge-Core-an Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

kemudian ukur kedalaman lubang sampai batas antara lapisan *base B* dan *base A* dengan menggunakan alat ukur.



Gambar 3.17. Pengukuran Kedalaman Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

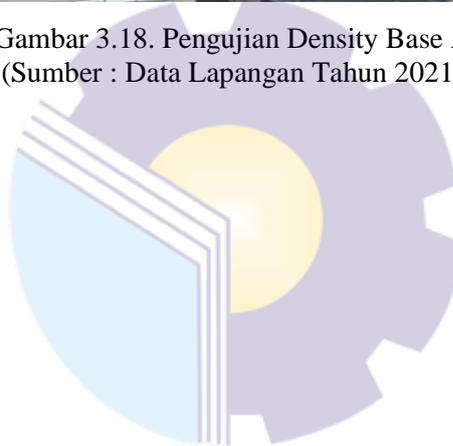
d. Pengujian *Density Base A* (*Sand Cone Test*)

Proses pekerjaan dan penghitungan juga sama dengan lapis pondasi *Base B*. Untuk mengevaluasi hasil pekerjaan pemadatan dilapangan yang dinyatakan dalam derajat pemadatan, yaitu perbandingan γ_d lapangan dengan γ_d maks hasil percobaan pemadatan dilaboratorium dalam persentase lapangan. Untuk data *sandcone* ini diambil sebanyak 1 titik

per 300 meter dengan total sebanyak 5 titik pengambilan data *sandcone*, lokasi titik tersebut dimulai dari tengah, kiri, dan kanan per 300 meter.



Gambar 3.18. Pengujian Density Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)



8. Alat-alat berat yang digunakan pada pekerjaan diatas dan fungsinya.

Tabel 3.2. Nama alat berat beserta fungsinya

NO	Nama alat berat	Gambar	Fungsi
1.	Motor Grader . (Berat dari Motor Grader tersebut 13.820 kg dengan lebar pisau 3,7 m)		Digunakan untuk meratakan permukaan tanah dalam preoses perataan.
2.	Water Tank		Sebagai pemasok air pada kebutuhan proyek.
3.	Vibrator Roller (Berat Vibrator Roller tersebut adalah 9995 kg, lebar 2,3 m, tinggi 3 m, dan lebar drum 2,1 m)		Digunakan untuk meratakan atau memadatkan tanah.
4.	Mesin Jahit Karung		Digunakan untuk menjahit Geotextile.

5.	Jackhammer		Digunakan sebagai alat untuk menggali tanah.
----	------------	--	--

3.2 Target yang diharapkan

Adapun target yang diharapkan setelah pelaksanaan kegiatan kerja praktek ini ialah:

1. Mahasiswa diharapkan mendapatkan hal/pengetahuan baru dilapangan.
2. Mahasiswa diharapkan dapat menyerap ilmu dari pekerja dilapangan yang tidak di dapat di bangku kuliah.
3. Mahasiswa diharapkan memanfaatkan kesempatan untuk menerapkan langsung ilmu yang dipelajari di bangku kuliah ke lapangan.
4. Melatih mahasiswa menyesuaikan diri dalam dunia pekerjaan.
5. Mahasiswa diharapkan mempunyai pengenalan untuk dunia kerja setelah selesai menyandang nama mahasiswa.
6. Mahasiswa diharapkan mampu memberi masukan apabila ada masalah yang bisa jadi tidak dipahami oleh pihak perusahaan.

3.3 Perangkat Lunak/Keras yang digunakan

Adapun perangkat lunak/keras yang digunakan pada saat kegiatan kerja praktek ini adalah:

1. Satu set Laptop
Laptop digunakan untuk membuat laporan harian serta membuka dan mengerjakan data-data yang diperlukan saat KP seperti gambar rencana, pengerjaan administrasi, dll.
2. Smartphone
Smartphone sangat penting pada saat melakukan KP karena Mahasiswa harus selalu berkomunikasi dengan pembimbing dilapangan, dapat juga digunakan sebagai alat untuk dokumentasi pekerjaan.

3. Autocad

Autocad digunakan untuk membuka gambar rencana yang diberikan oleh perusahaan.

4. Microsoft excel

Microsoft excel digunakan untuk membuka file yang diberikan oleh perusahaan untuk menyelesaikan pekerjaan administrasi.

5. Microsoft word

Microsoft word digunakan untuk membuat laporan selama melaksanakan KP.

3.4 Dokumen-dokumen File-file yang dihasilkan

Adapun data yang di peroleh selama kerja praktek di PT. Detiga Inti Teknik Sinergi, antara lain:

1. Gambar rencana.
2. Data Core *Base B* dan *Base A*.
3. Data pengujian *Density Base B* dan *Base A*.

3.5 Kendala-kendala Selama Kerja Praktek (KP)

Adapun kendala-kendala yang ditemukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Faktor alam yaitu hujan yang mengakibatkan proses pekerjaan terkendala.
2. Peralatan yang ssering mogok/rusak pada saat pekerjaan.
3. Kondisi lokasi yang sangat berdebu akibat akses jalan.

3.6 Hal-hal yang dianggap Perlu

Dalam sebuah proyek hal yang paling penting dan sering dilupakan adalah tentang keselamatan pekerja. Sama halnya dengan Proyek Peningkatan Jalan Sungai Linau – Bandar Jaya Kecamatan Siak Kecil Kabupaten Bengkalis. Pada proyek ini keselamatan pekerja kurang diperhatikan, tidak melengkapi alat pelindung diri (APD) untuk para pekerja dan pelaksana lapangan. Bahkan alat pelindung kerja (APK) juga tidak terlalu banyak hanya 4 buah saja.

BAB IV

TINJAUAN KHUSUS

BASE A

4.1 Pendahuluan

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

Dalam pekerjaan base di proyek Peningkatan Jalan Sungai Linau – Bandar Jaya ini menggunakan base kelas A, dengan ukuran ketebalannya 0,15 m dan lebar 7 m. Untuk mengetahui apakah pekerjaan base itu sudah cocok dengan perhitungan RAB maka dilakukan backup data dilapangan. Setelah melakukan backup data dilapangan, 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.

4.2 Perkerjaan Base A

Pekerjaan Lapis Pondasi agregat kelas A dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Elevasi Permukaan

Melaksanakan Penginderaan dilakukan untuk mengetahui elevasi permukaan base B guna untuk menentukan beberapa tinggi dimensi timbunan base A tersebut. Penginderaan ini dilakukan pada setiap 50 m mulai dari STA 0+000 sampai STA 1+500.

2. Kelas Lapis Pondasi Agregat

Terdapat tiga kelas yang berbeda dari setiap Lapis Pondasi Agregat, yaitu Agregat Kelas A, Agregat Kelas B, dan Agregat Kelas S. Pada umumnya

Lapis Pondasi Agregat Kelas A adalah mutu Lapis Pondasi Atas untuk lapisan di bawah lapisan beraspal, dan Lapis Pondasi Agregat Kelas B adalah untuk Lapis Pondasi Bawah. Pada laporan ini yang akan dibahas adalah Lapis Pondasi Agregat Kelas A. Berikut tabel persen berat lolos pada Lapis Pondasi Agregat Kelas A.

Tabel 4.1 Analisa Saringan Lapis Pondasi Agregat Kelas A

Ukuran Saringan		Persen Berat yang Lolos (%)
ASTM	(inci)	
37,5	1½"	100
25,0	1"	79-85
9,50	3/8"	44-58
4,75	No. 4	29-44
2,0	No. 10	17-30
0,425	No. 40	7-17
0,075	No. 200	2-8

(Sumber : SNI 03-1968-1990)

Agregat kasar yang tertahan pada ayakan 4,75 mm harus terdiri dari partikel atau pecahan batu atau kerikil yang keras dan awet. Bahan yang pecah bila berulang-ulang dibasahi dan dikeringkan tidak boleh digunakan. Bilamana agregat kasar berasal dari kerikil maka untuk Lapis Pondasi Agregat Kelas A mempunyai 100% berat agregat kasar dengan angularitas 95/90.

Agregat halus lolos ayakan 4,75 mm harus terdiri dari partikel pasir alami atau batu pecah halus dan partikel halus lainnya. Fraksi bahan yang lolos ayakan No.200 tidak boleh melampaui dua per tiga fraksi bahan lolos No. 4.

3. Sifat-sifat Bahan yang Disyaratkan

Seluruh Lapis Pondasi Agregat harus bebas dari bahan organik dan gumpalan lempung atau bahan-bahan lain yang tidak dikehendaki dan setelah dipadatkan harus memenuhi ketentuan gradasi (menggunakan pengayakan secara basah) dan memenuhi sifat-sifat yang diberikan dalam Tabel berikut :

Tabel 4.2 Sifat-sifat Lapis Pondasi Agregat Kelas A

Sifat-sifat	Kelas A
Abrasi dari Agregat Kasar (SNI 2417-1990)	0 - 40 %
Butiran Pecah, tertahan ayakan 3/8" (SNI 7619:2012)	95/90
Batas Cair (SNI 1967:2008)	0 – 25
Indek Plastisitas (SNI 1966:2008)	0 – 6
Hasil Kali Indek Plastisitas dengan % Lolos Ayakan No. 200	Maks. 25
Gumpalan Lempung dan Butiran-butiran Mudah Pecah (SNI 03-4141-1996)	0 – 5 %
CBR Rendaman (SNI 1744:2012)	Min. 90%
Perbandingan Persen Lolos No. 200 dengan Persen Lolos No. 40	Maks. 2/3

4. Pengangkutan Lapis Pondasi Agregat

Pengangkutan material agregat kelas A ke lokasi pekerjaan menggunakan Dump Truck dan loadingnya dilakukan dengan menggunakan Wheel Loader. Jarak dari batching plan ke lokasi proyek ±50 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 :

$$V (\text{volume}) = P (\text{panjang}) \times L (\text{lebar}) \times T (\text{tebal})$$

Diket :

$$L = 7 \text{ m}$$

$$P = 1.500 \text{ m}$$

$$T = 0.15 \text{ m (kondisi padat)}$$

Menghitung Total Volume Pondasi Agregat Kelas A

$$= 1.500 \text{ m} \times 7 \text{ m} \times 0,15 \text{ m}$$

$$= 1.575 \text{ m}^3$$

Jadi total volume Pondasi agregat kelas A yang di butuhkan berdasarkan perencanaan di atas adalah sebesar 1.575 m³.

5. Penghamparan Lapis Pondasi Agregat

Pekerjaan penghamparan dan meratakan base A pada STA 0+000 – 1+500. Setelah base A dihamparkan lalu diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader*.



Gambar 4.1. Penghamparan Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

6. Pemadatan Lapis Pondasi Agregat

Pemadatan base A menggunakan alat berat *Vibrator roller* pada STA 0+000 – 1+500. Base A yang dipadatkan dengan ketebalan 15 cm (kondisi padat).



Gambar 4.2 Pemadatan Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

4.3 Pengujian Base A

Adapun pengujian yang dilakukan adalah pengujian *sand cone*. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan kepadatan base yang telah di padatkan sebelumnya.

1. Peralatan yang digunakan dalam pengujian *sand cone* :
 - a. Botol Uji untuk tempat pasir dengan isi sekitar 4 liter
 - b. Corong kalibrasi pasir diameter 16,51 cm
 - c. Plat untuk corong pasir berukuran 30,48 cm x 30,48 cm dengan lubang bergaris tengah 16,51 cm
 - d. Peralatan kecil yaitu palu, sendok, kuas, pahat dan peralatan untuk mencari kadar air
 - e. Satu buah timbangan
 - f. Pasir yang bersih keras, kering dan bisa mengalir bebas tidak mengandung bahan pengikat dan bergradasi lewat saringan 3/4 inch.
2. Langkah – langkah penge-core-an Base A
 - a. Bersihkan area yang akan digali.
 - b. Kemudian jackhammer dihidupkan dan gali menggunakan jackhammer di titik yang sudah ditentukan.
 - c. Ukur kedalaman Base yang sudah digali.



Gambar 4.3. Penge-core-an Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PERENCANAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
 Jl. PERTAMANAN NO. ... BENGKALIS - BIAU KODE POS 36111 TELP (0766) 8011002, FAKS (0766) 80021002
BENGKALIS

Pelaksanaan : PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINJAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)
 Kontraktor Pelaksana : PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI
 Lokasi : REKAMATAN SIAK RICE
 Tahun Anggaran : 2021

DATA CORE (BASE A) PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINJAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER) 1.864,0 METER

NO	STA	TEBAL BASE A			LEBAR RATA - RATA (CM)	LEBAR BASE A (M)	KETERANGAN
		KIRI (CM)	TENGAH (CM)	KANAN (CM)			
1	± 0,000	19	17	20		7,90	
2	± 0,050	18	15	16		8,90	
3	± 0,100	15	14	15		7,70	
4	± 0,150	14	15	16		7,90	
5	± 0,200	15	15	15		8,90	
6	± 0,250	14	15	16		7,50	
7	± 0,300	15	14	16		7,70	
8	± 0,350	16	13,5	16		7,40	
9	± 0,400	15	14	14		7,40	
10	± 0,450	15	14	14		7,46	
11	± 0,500	18	18	14		7,50	
12	± 0,550	18	18	19		7,50	
13	± 0,600	14	13,5	14		7,50	
14	± 0,650	16	15	15		7,40	
15	± 0,700	16	15	15		7,40	
16	± 0,750	14	14	15		7,30	
17	± 0,800	16	17	16		7,50	15-09-2021
18	± 0,850	15	12	14		7,80	
19	± 0,900	16	15	15		7,70	
20	± 0,950	15	15	15		7,80	
21	± 1,000	15	16	15		7,40	
22	± 1,050	17	17	15		7,50	
23	± 1,100	15	16	16		7,90	
24	± 1,150	15	15	15		7,80	
25	± 1,200	15	14	15		7,90	
26	± 1,250	14	16	14		7,70	
27	± 1,300	14	15	14		7,70	
28	± 1,350	14,5	15	15		7,40	
29	± 1,400	15,5	16	15		7,00	
30	± 1,450	16	15	16		7,20	
31	± 1,500	14,5	16	16		7,60	
32	± 1,550	17,5	18	17		7,30	
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

Sungai Linjau _____ 2021

Konsultan Pengawas : CV. FAJAR BAHAS ENGINEERING CONSULTANT
 Inspektur : Eni Solihjin

Dibantu Oleh : DINAS PUPI BENGKALIS
 Pejabat Lapangan : Sya Nurandi

Kontraktor Pelaksana : PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI
 Pelaksana Lapangan : Iwan

Gambar 4.4. Data core Base A
 (Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

3. Langkah-langkah pengujian *sand cone* :
 - a. Isi pasir otawa ke dalam botol uji sampai penuh
 - b. Kemudian timbang botol uji yang sudah terisi penuh pasir otawa (berat awal)
 - c. Pasang plat pembatas di lokasi yang akan diuji kepadatan
 - d. Gali agregat dilokasi yang sudah dipasang plat pembatas sedalam lebih kurang 15 cm
 - e. Ambil agregat bekas galian sampai bersih dan letakan di dalam wadah (berat wadah sudah ditimbang sebelumnya)
 - f. Timbang agregat + wadah

- g. Ambil agregat untuk sampel kadar air dan dibawa ke laboratorium secukupnya
- h. Masukkan botol uji ke dalam lubang yang telah digali dengan posisi corong berada dibawah
- i. Buka kran botol uji dan biarkan pasir otawa sampai terisi penuh kedalam lubang
- j. Setelah terisi penuh tutup kran kemudian timbang botol uji (berat akhir)
- k. Tutup lubang bekas galian dengan agregat yang tersisa



Gambar 4.5. Pengujian Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

PEMERINTAHAN KABUPATEN SIAK DINAS BINA MARGA DAN PENGAIRAN		PEKERJAAN : Peningkatan Jalan Lingkar Linau - Bandar Jaya - FIELD DENSITY TEST - SAND CONE METHODE (DAK FIKIR REBULUP)				
Jenis Material		BASE KLAS : A Ex. Merak				
KONTRAKTOR		PT. DETIGA INTI TEKNIK SINergi Dikerjakan Oleh : Setaf Laboratorium				
KONSULTAN		CV. PAMAR BAHARI ENGINEERING Tanggal Test : 25-9-21 (Sabtu)				
Lokasi Test		section 1				
Nomor Test		1	2	3	4	5
Titik Pemeriksaan		0+050	0+250	0+760	1+050	1+400
		P	L	L	L	L
A	Berat Pasir Uji	8595	8630	8495	8440	8395
B	Berat Pasir Sisa	4940	4995	4420	4455	4010
C	Berat Pasir dalam Lubang + Corong (A-B)	3655	3635	4075	3985	4385
D	Berat Pasir dalam Corong (Kalkulasi)	1355	1355	1355	1355	1355
E	Berat Pasir dalam Lubang (C-D)	2300	2180	2720	2630	3030
	Berat Isi Pasir (ab)	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391
G	Volume Lubang (F/E)	1652,5	1567,2	1955,4	1890,7	2178,3
H	Berat Tanah Basah + Tempat	3040	3600	4450	4330	4870
I	Berat Tempat	5	5	5	5	5
J	Berat Tanah Basah (H-I)	3035	3595	4445	4325	4865
K	Berat Isi Tanah Basah (J/G)	2,319	2,294	2,273	2,283	2,283
L	Berat Isi Tanah Kering (J d Lab)	2,209	2,185	2,206	2,199	2,168
M	Kadar Air Optimum Laboratorium					
N	Berat Maksimum Isi Kering Laboratorium (J d Lab)	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188
O	Persen Densitas Kapadatan Lapangan (L/N) x 100 terkoreksi	100,94	99,85	100,86	100,53	99,08
Q	Density Max. terkoreksi (3 dmk)					
Z	Kepadatan Max. Lapangan Terkoreksi					
% TERTAHAN # 4						
	Berat Contoh Kering					
	Berat Tertahan Saringan # 4					
	Porsen Butir Kasar Tertahan # 4 (P)					
	Berat Batu Bulat Tertahan # 4					
	Porsen Batu Bulat Tertahan # 4					
KADAR AIR						
a	Nomor Tempet	6	7	8	9	
b	Berat Tanah Basah + Tempat	336	336	336	336	336
c	Berat Tanah Kering + Tempat	320	326	327	325	326
d	Berat Tempat	36	36	36	36	36
e	Berat Air (b-c)	16	10	9	11	10
f	Berat Tanah Kering (c-d)	284	290	291	289	290
g	Kadar Air (e/f) x 100	5,63	3,45	3,09	3,81	3,44
DIBUAT OLEH		DI PERIKSA OLEH		DIKETAHUI OLEH		
KONTRAKTOR		KONSULTAN		DINAS B M P		
BARLIAN LABORATORIUM		SUPERVISI ENGINEER		PROVEKER OFFICER		

Gambar 4.6. Data Pengujian Base A
(Sumber : Data Lapangan Tahun 2021)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Banyak manfaat dari hasil yang didapatkan penulis surat mengikuti kegiatan Kerja Praktek (KP) selama 2 bulan di PT. Detiga Inti Teknik Sinergi. Penulis mendapatkan pengalaman ketika melaksanakan KP sehingga bisa membuat laporan ini sesuai dengan pengalaman dan juga dari beberapa sumber-sumber lain yang menunjang dan menambah wawasan penulis sehingga membantu penulis dalam melaksanakan KP ini. Berdasarkan uraian Laporan Praktek Kerja Lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa:

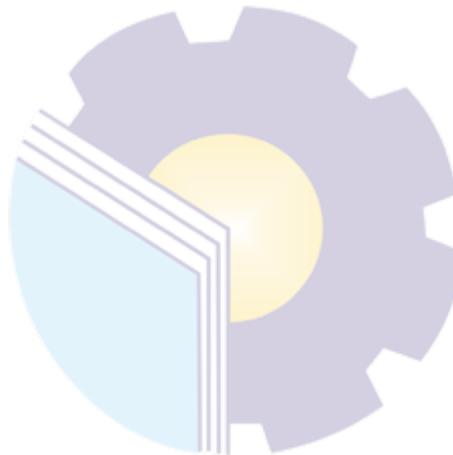
1. Pekerjaan subgrade merupakan hal penting dalam proses peningkatan untuk mendapatkan lebar serta panjang jalan yang akan ditingkatkan nantinya.
2. Pekerjaan *geotextile* sendiri berguna agar lapisan *subgrade* tidak terkena rembesan air yang mengalir dari atas permukaan supaya kualitas daya dukung tanahnya tidak menjadi jelek.
3. Lapis pondasi *base B* maupun *base A* sangatlah penting untuk menjadi tumpuan kekuatan bagi lapisan aspal yang berada di atasnya, maka dari itu pekerjaan lapis pondasi ini merupakan item pekerjaan yang sangat penting di proyek peningkatan jalan tersebut.
4. Pengujian terhadap pondasi *base B* dan *base A* sendiri bertujuan untuk mengetahui atau menentukan kepadatan base di lapangan yang nantinya akan dibandingkan dengan kepadatan laboratorium dengan syarat yang telah ditentukan.
5. Pengaspalan merupakan pekerjaan akhir dalam setiap proyek jalan, aspal sendiri ialah lapisan perkerasan yang terletak paling atas dan berfungsi sebagai lapisan aus.

5.2 Saran

Selama melaksanakan kegiatan Kerja Praktek (KP). Penulis merasakan yang didapat dari kerja praktek ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal langsung dunia kerja nyata dilokasi pekerjaan proyek berlangsung.

Mengingat besarnya manfaat yang akan didapatkan dari pelaksanaan ini maka penulis menyampaikan beberapa saran, yaitu:

1. Pada pelaksanaan proyek dilapangan, sebaiknya disediakan K3 dan peralatan keamanan lengkap bagi pekerja proyek.
2. Lebih memperhatikan jalur akses keluar masuknya alat berat terhadap jalur aksesnya masyarakat setempat.



DAFTAR PUSTAKA

- 9 Langkah Pemasangan Geotextile dan Penghamparan Timbunan, *PT. Pandu Equator Prima*. (Online), (<https://jualgeotextile.com>), diakses 23 Oktober 2021.
- Fakhli. Tanah Dasar (Sub Grade) Struktur Perkerasan Jalan, *Kumpul Engineer*. (Online), (<https://www.kumpulengineer.com>), diakses 23 Oktober 2021.
- Hotlz dkk. (2017) Tips Teknik Penyambungan Geotextile Dan Geogrid, *Pandu Equator*. (Online), (<https://pandu-equator.com>), diakses 12 Oktober 2021.
- Prosedur Pemasangan Geotextile Pada Konstruksi Perkuatan Tanah, *Geostar*. (Online), (<https://geostar-tm.com>), diakses 23 Oktober 2021.
- Pelaksanaan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A dan Agregat Kelas B, (Online), (<https://123dok.com>), diakses 07 Oktober 2021.
- Pekerjaan Tanah Dasar, (Online), (<https://bpsdm.pu.go.id>), diakses 12 Oktober 2021.
- Single Drum Roller BW 211 D-40: Effective. Reliable. Robust, (Online), (<https://www.bomag.com>), diakses 17 Oktober 2021



**PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**



GAMBAR RENCANA



KEGIATAN

Penyediaan DAK Penugasan Kecamatan Siak Kecil (DAK Fisik)

PEKERJAAN

Peningkatan Jalan Sungai Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)

KONSULTAN PERENCANA



CV. AKTUAL MANDIRI
ENGINEERING CONSULTANT



**PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**



LEMBAR PENGESAHAN



KEGIATAN

Penyediaan DAK Reguler Bidang Jalan Kecamatan Siak Kecil
(DAK Fisik Reguler)

PEKERJAAN

Peningkatan Jalan Sungai Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)

**KUASA PENGGUNA ANGGARAN
SELAKU PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
KABUPATEN BENGKALIS**



DIONGI

NIP. 19700228 199303 1 004

**PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN
(PPTK)**

AMRI HIDAYAT, ST

NIP. 19801026 201503 1 002

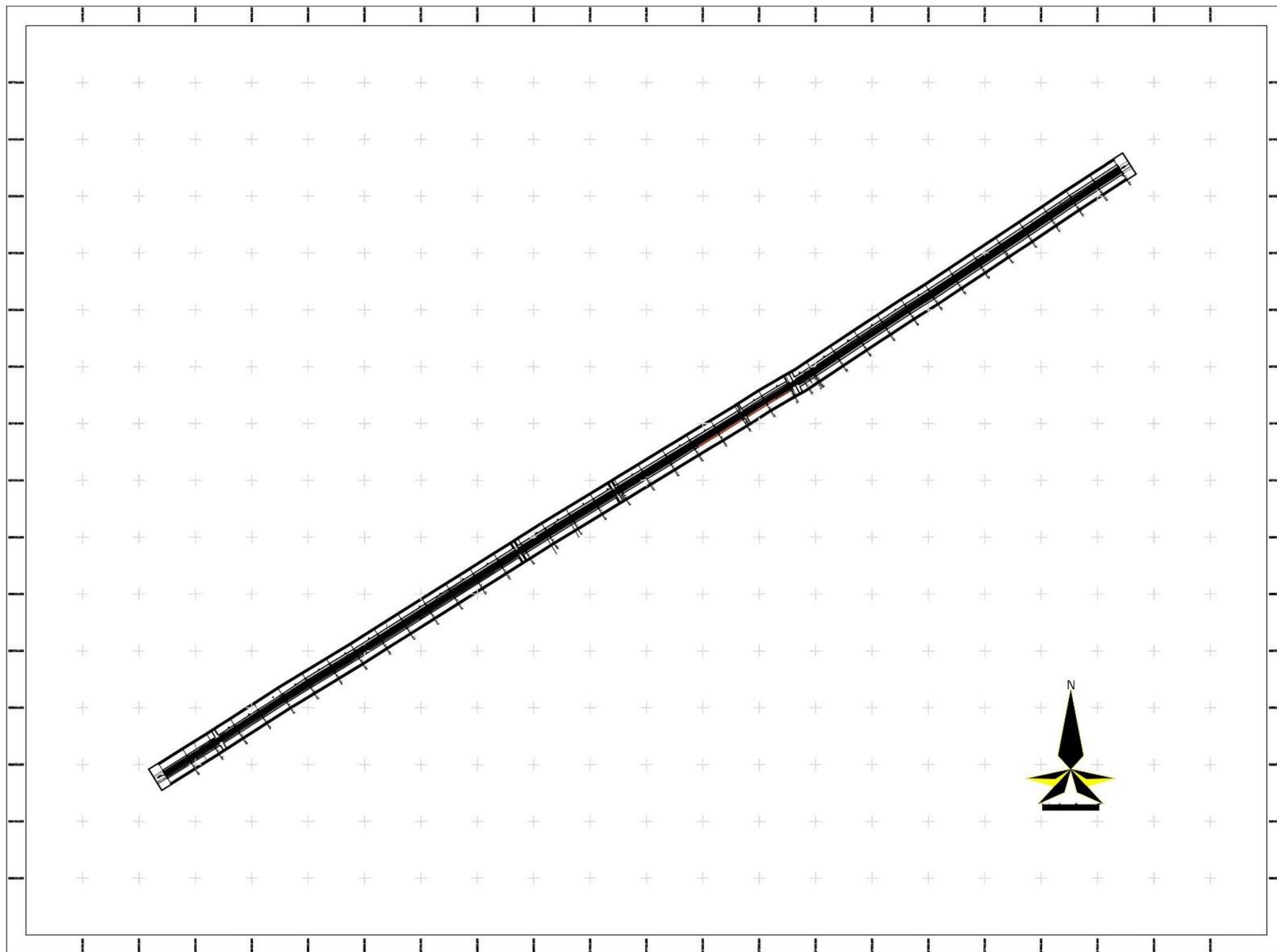
Bengkalis, November 2019
**KONSULTAN PERENCANA
CV. AKTUAL MANDIRI**

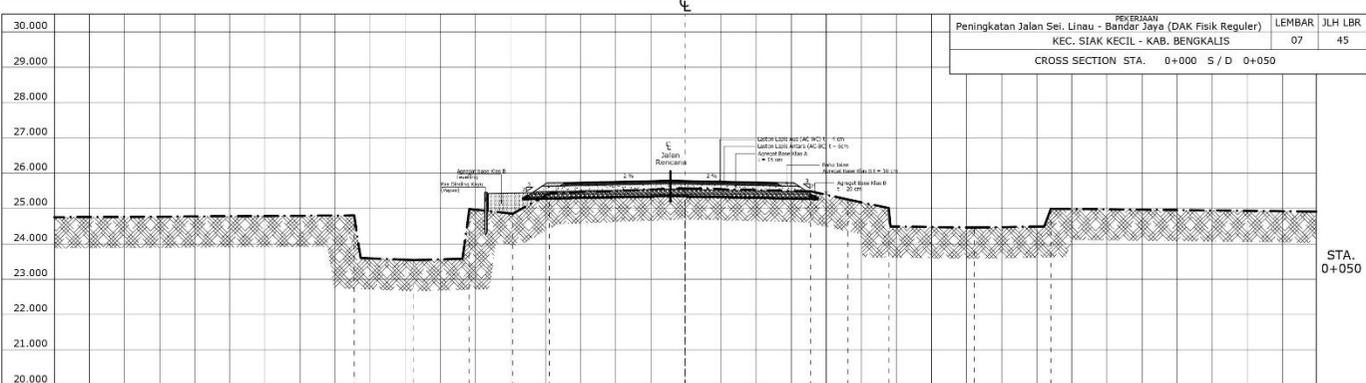


CV. AKTUAL MANDIRI
ENGINEERING CONSULTANT

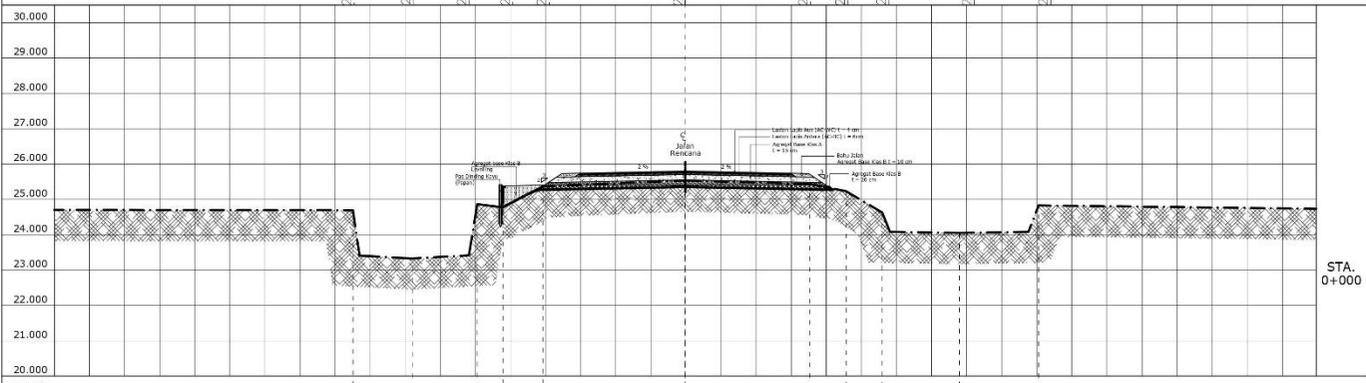
Ir. SOIM DERMAWAN

Team Leader

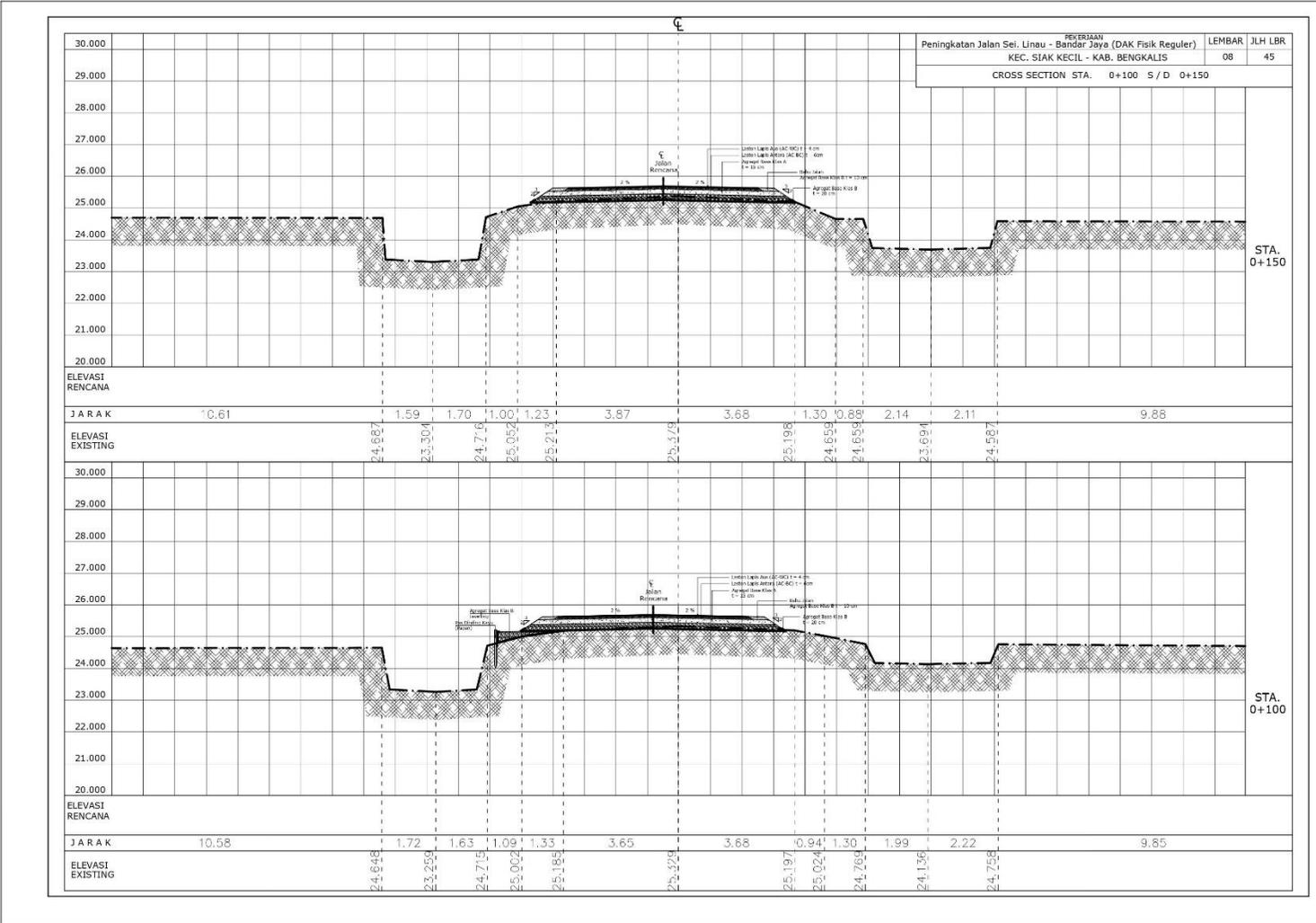


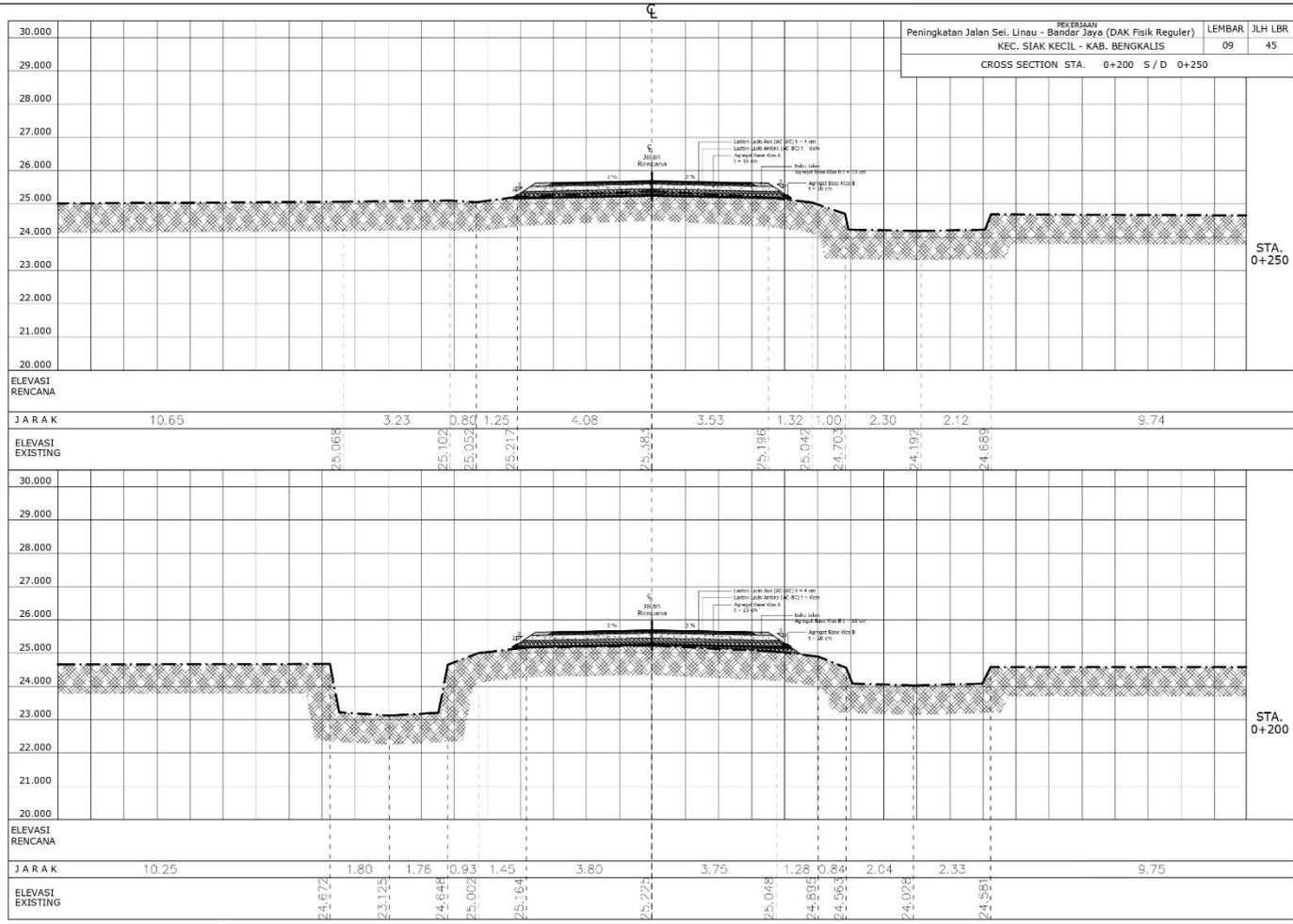


ELEVASI RENCANA																	
J A R A K	10.56																
ELEVASI EXISTING		24.805	23.541	24.885	24.856	25.152	25.224	25.197	25.151	25.011	24.467	24.091					

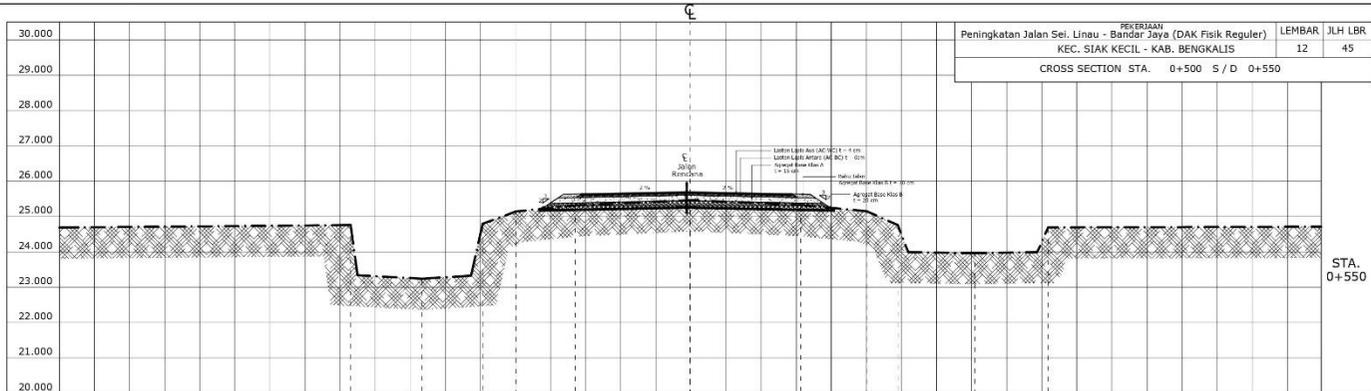


ELEVASI RENCANA																	
J A R A K	10.53																
ELEVASI EXISTING		24.694	23.329	24.863	24.775	25.366	25.233	25.435	25.123	24.624	24.048	24.031					

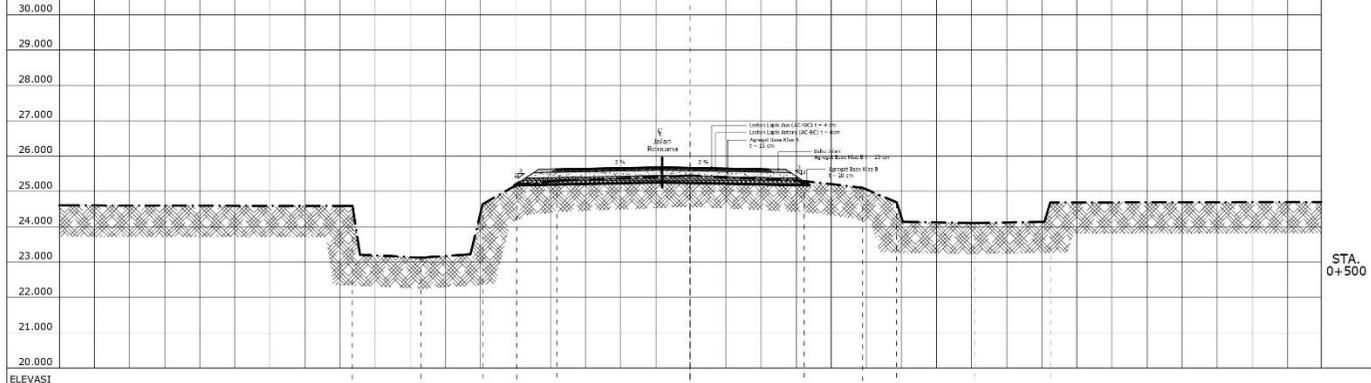




PEKERJAAN		LEMBAR	JLH LBR
Peningkatan Jalan Sei. Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)		12	45
KEC. SIAK KECIL - KAB. BENGKALIS			
CROSS SECTION STA. 0+500 S / D 0+550			

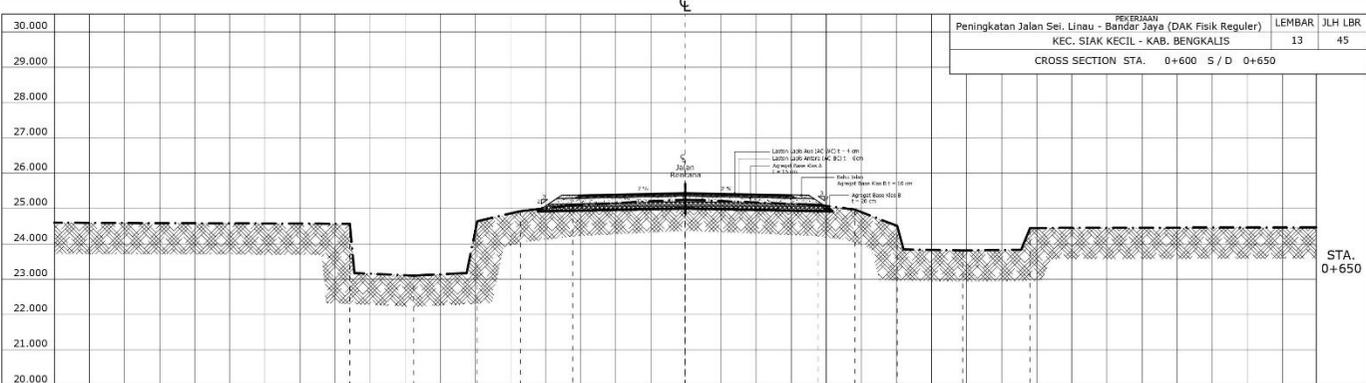


ELEVASI RENCANA															
J A R A K	10.32														9.80
ELEVASI EXISTING		24.758	23.242	23.794	24.142	25.315	25.164	25.206	25.152	24.761	23.963	24.695			

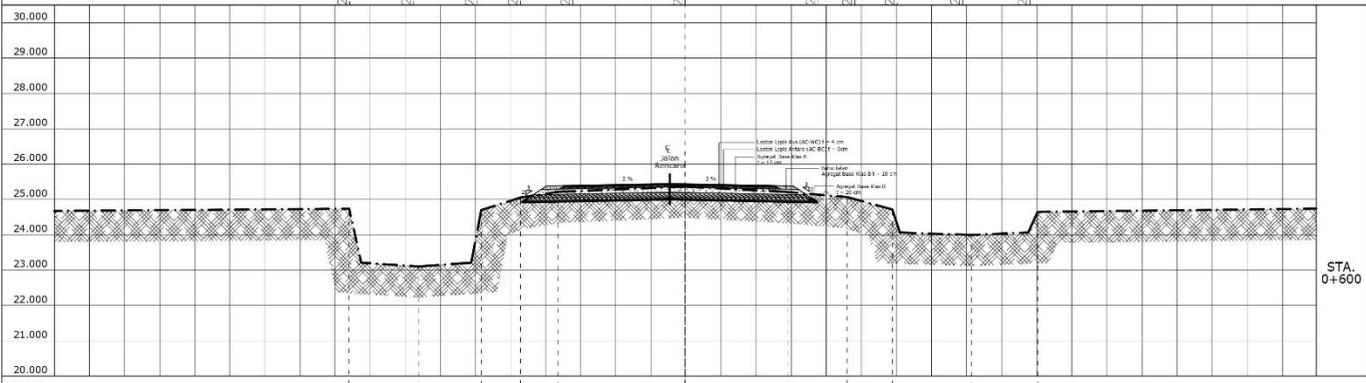


ELEVASI RENCANA															
J A R A K	10.38														9.74
ELEVASI EXISTING		24.588	23.123	24.641	25.196	25.302	23.443	25.254	25.103	24.654	24.102	24.685			

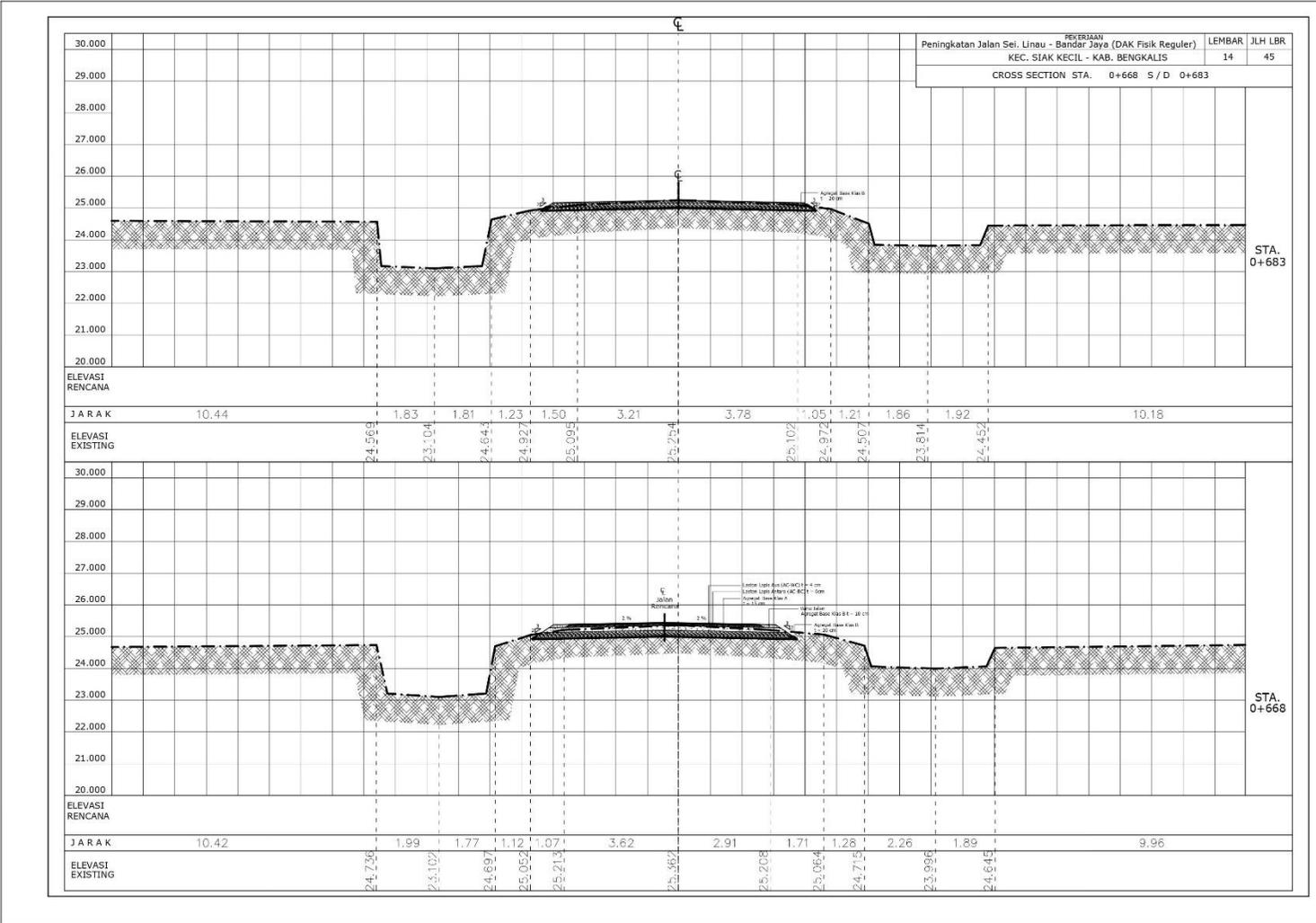
PEKERJAAN		LEMBAR	JLH LBR
Peningkatan Jalan Sei. Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)		13	45
KEC. SIAK KECIL - KAB. BENGKALIS			
CROSS SECTION STA. 0+600 S / D 0+650			



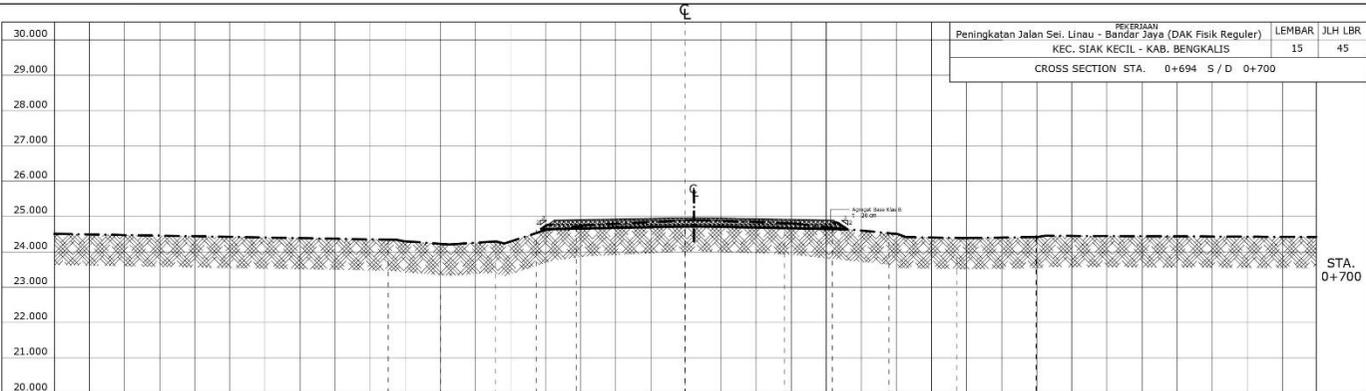
ELEVASI RENCANA														
J A R A K	10.44		1.83	1.81	1.23	1.50	3.21	3.78	1.05	1.21	1.86	1.92		10.18
ELEVASI EXISTING	24.169	23.104	24.643	24.921	25.005	25.244	25.102	24.972	24.507	23.814	24.452			



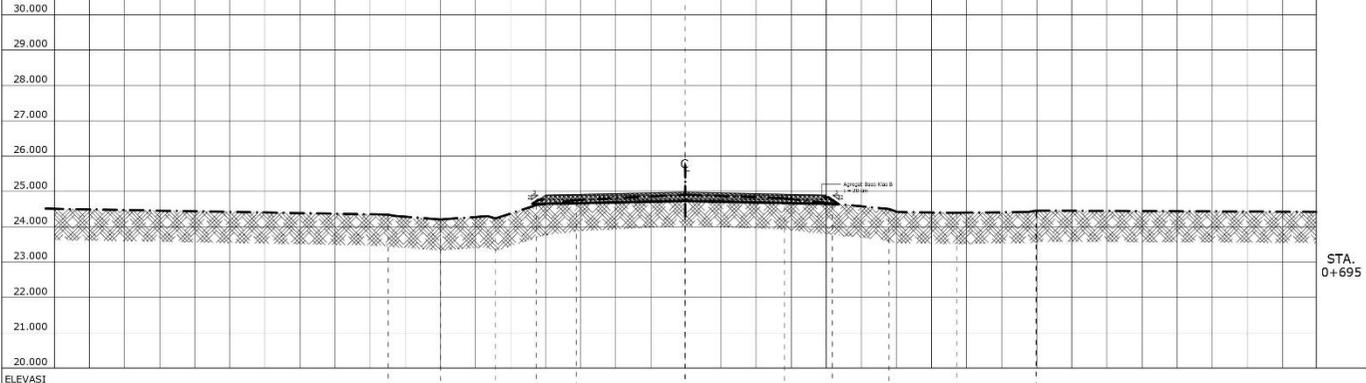
ELEVASI RENCANA														
J A R A K	10.42		1.99	1.77	1.12	1.07	3.62	2.91	1.71	1.28	2.26	1.89		9.96
ELEVASI EXISTING	24.730	23.102	24.697	25.052	25.213	25.362	25.208	25.064	24.715	23.996	24.643			



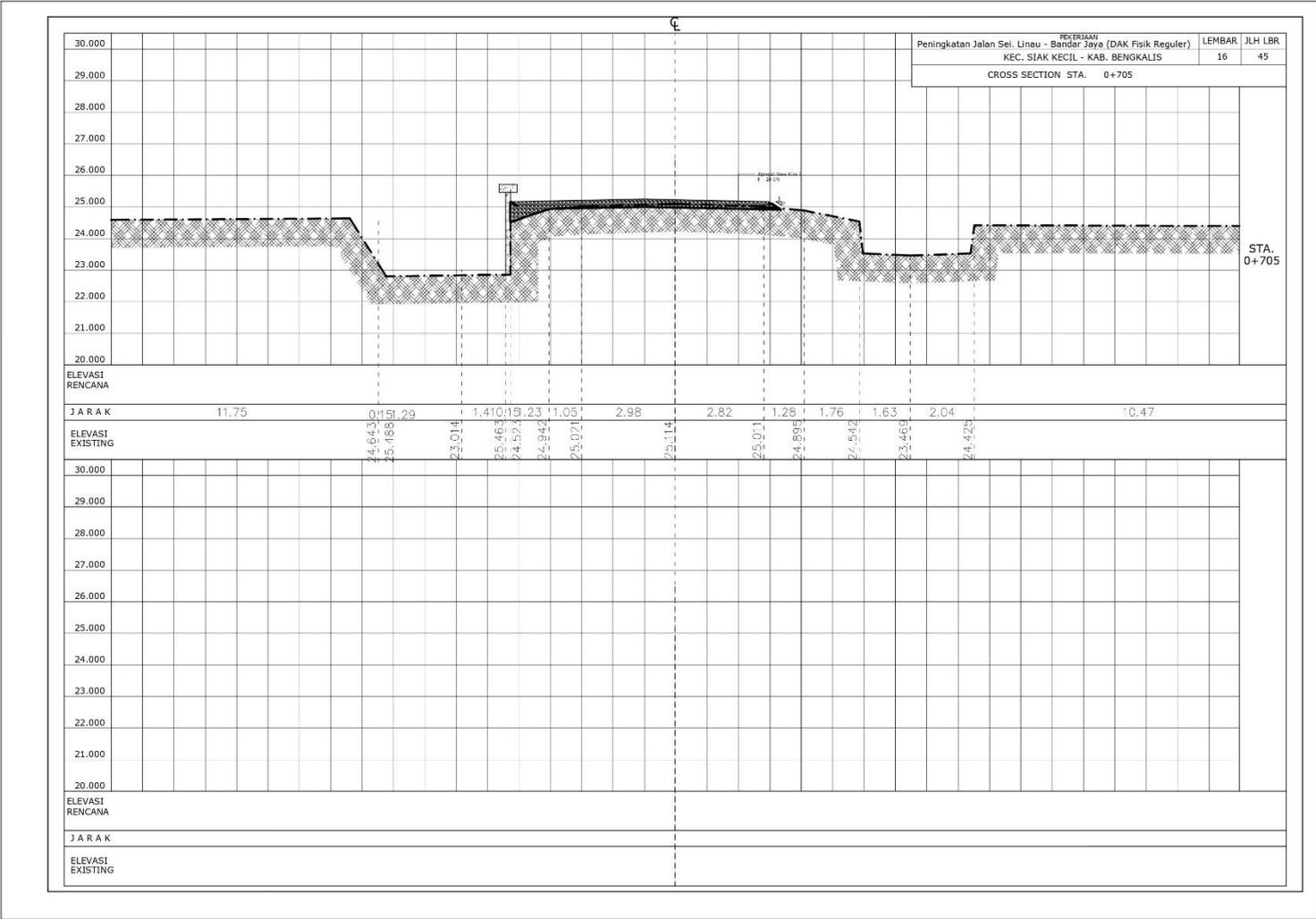
PEKERJAAN		LEMBAR	JLH LBR
Peningkatan Jalan Sei. Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)		15	45
KEC. SIAK KECIL - KAB. BENGKALIS			
CROSS SECTION STA. 0+694 S / D 0+700			

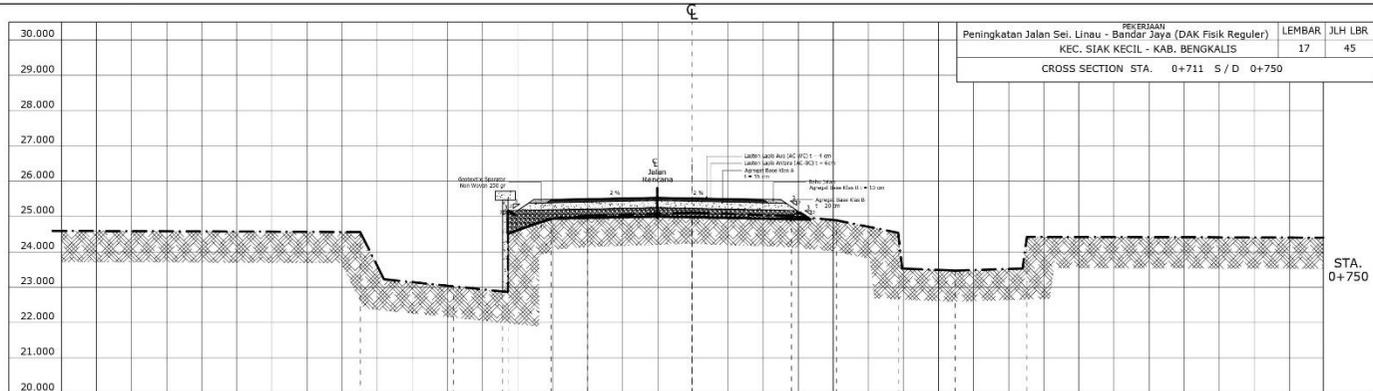


ELEVASI RENCANA												
J A R A K	11.53										10.00	
ELEVASI EXISTING		24.342	22.758	24.236	24.614	24.756	24.903	24.804	24.638	24.502	23.815	24.457

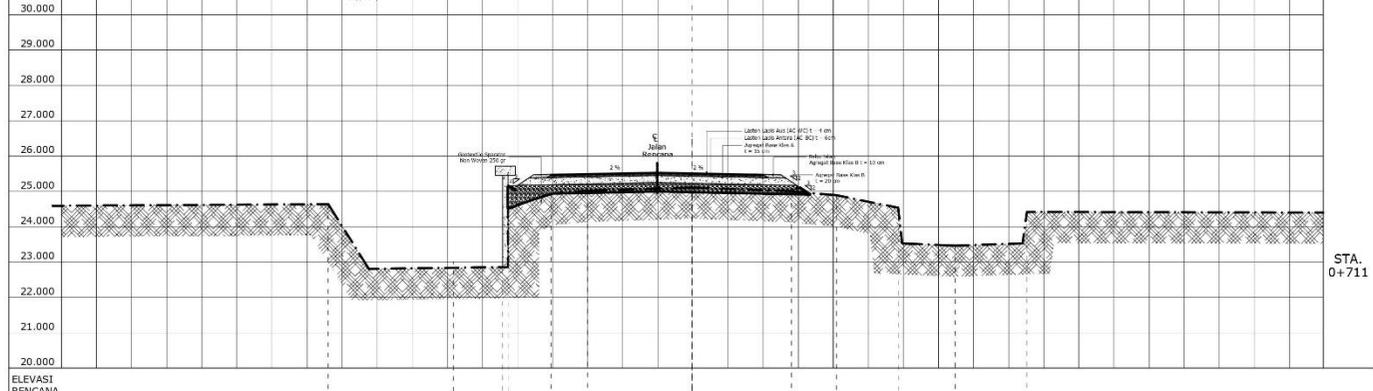


ELEVASI RENCANA												
J A R A K	11.53										10.00	
ELEVASI EXISTING		24.342	22.758	24.236	24.614	24.756	24.903	24.804	24.638	24.502	23.815	24.457

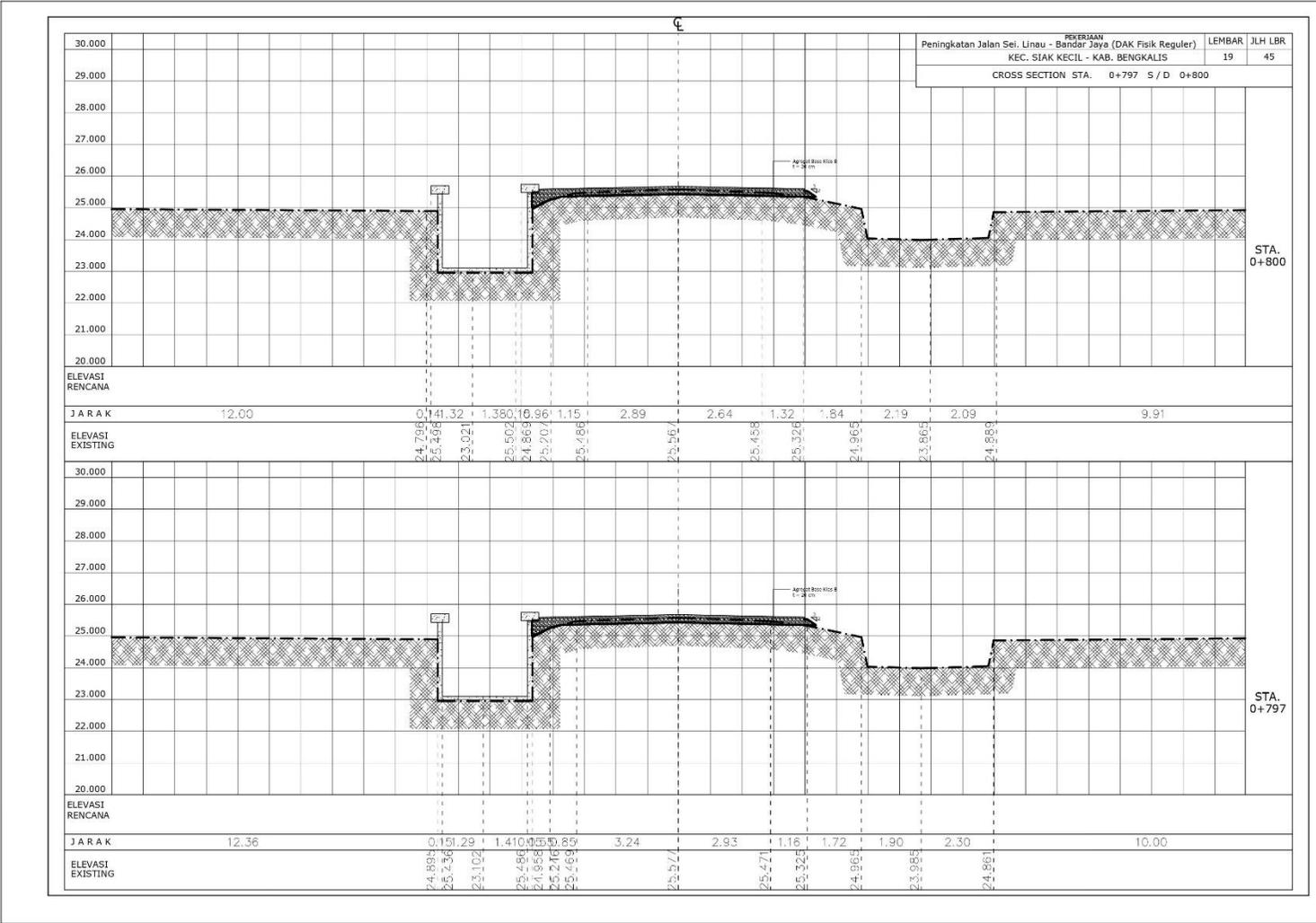




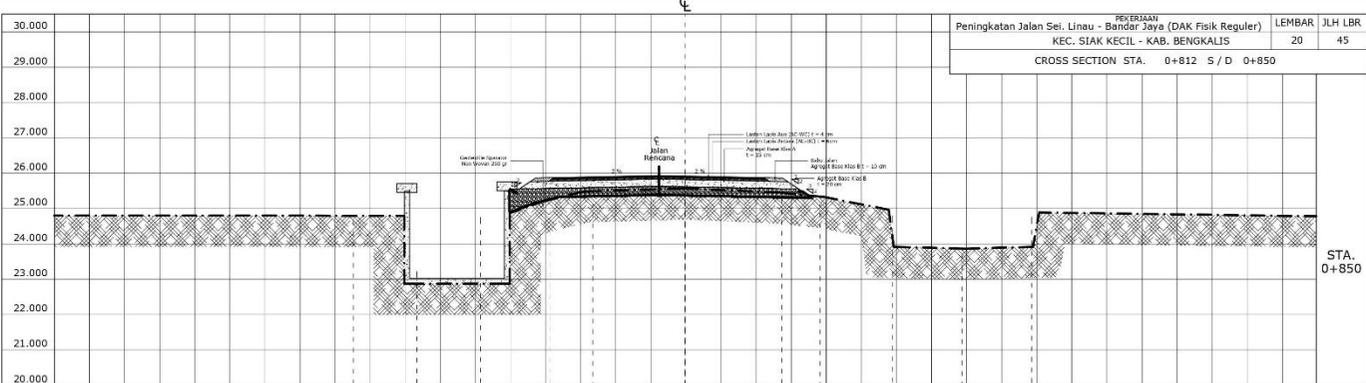
ELEVASI RENCANA														
J A R A K	11.75												10.47	
ELEVASI EXISTING		24.643	25.186	23.014	25.463	24.523	24.942	25.021	25.114	25.071	24.693	24.542	23.469	24.423



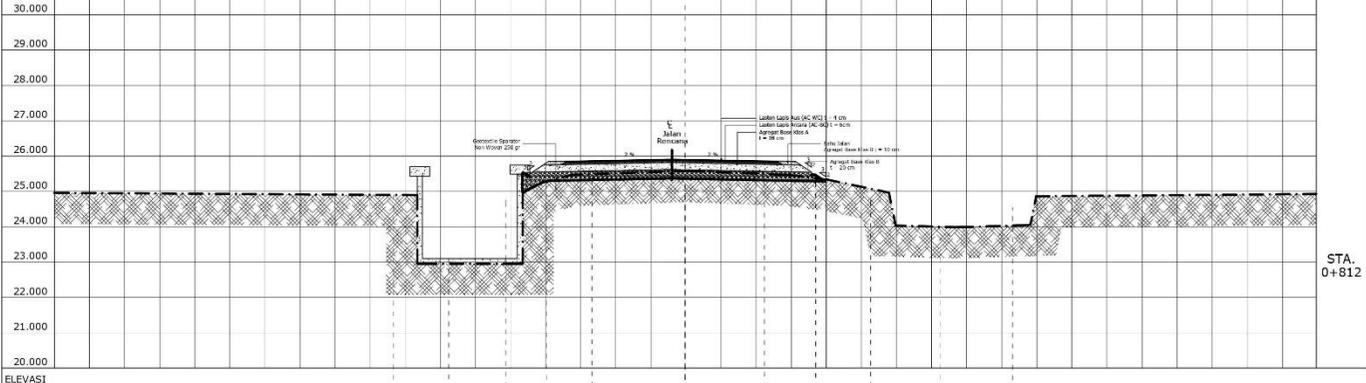
ELEVASI RENCANA														
J A R A K	11.75												10.47	
ELEVASI EXISTING		24.643	25.488	23.014	25.463	24.523	24.942	25.021	25.114	25.071	24.693	24.542	23.469	24.423



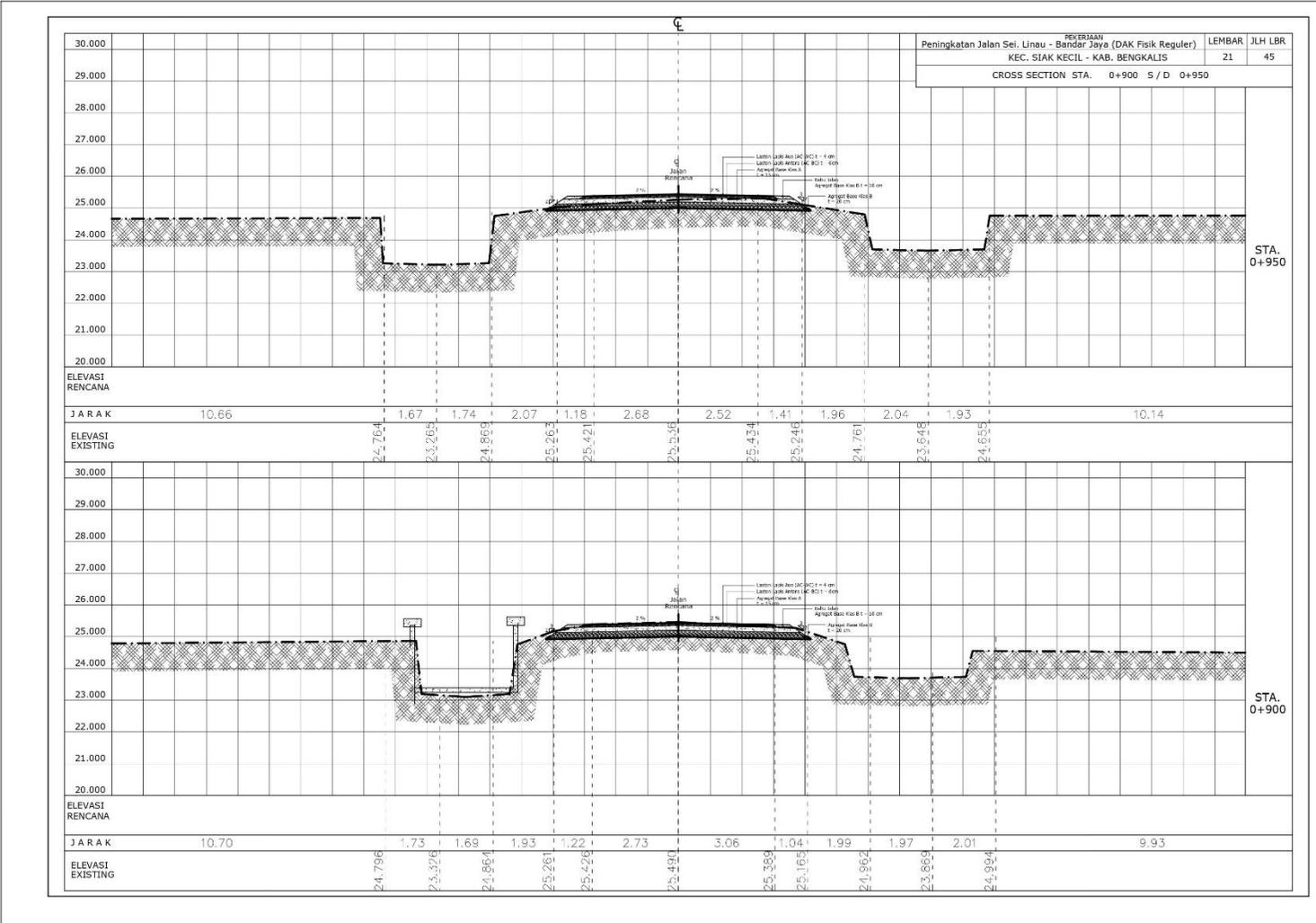
PEKERJAAN		LEMBAR	JLH LBR
Peningkatan Jalan Sei. Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)		20	45
KEC. SIAK KECIL - KAB. BENGKALIS			
CROSS SECTION STA. 0+812 S / D 0+850			

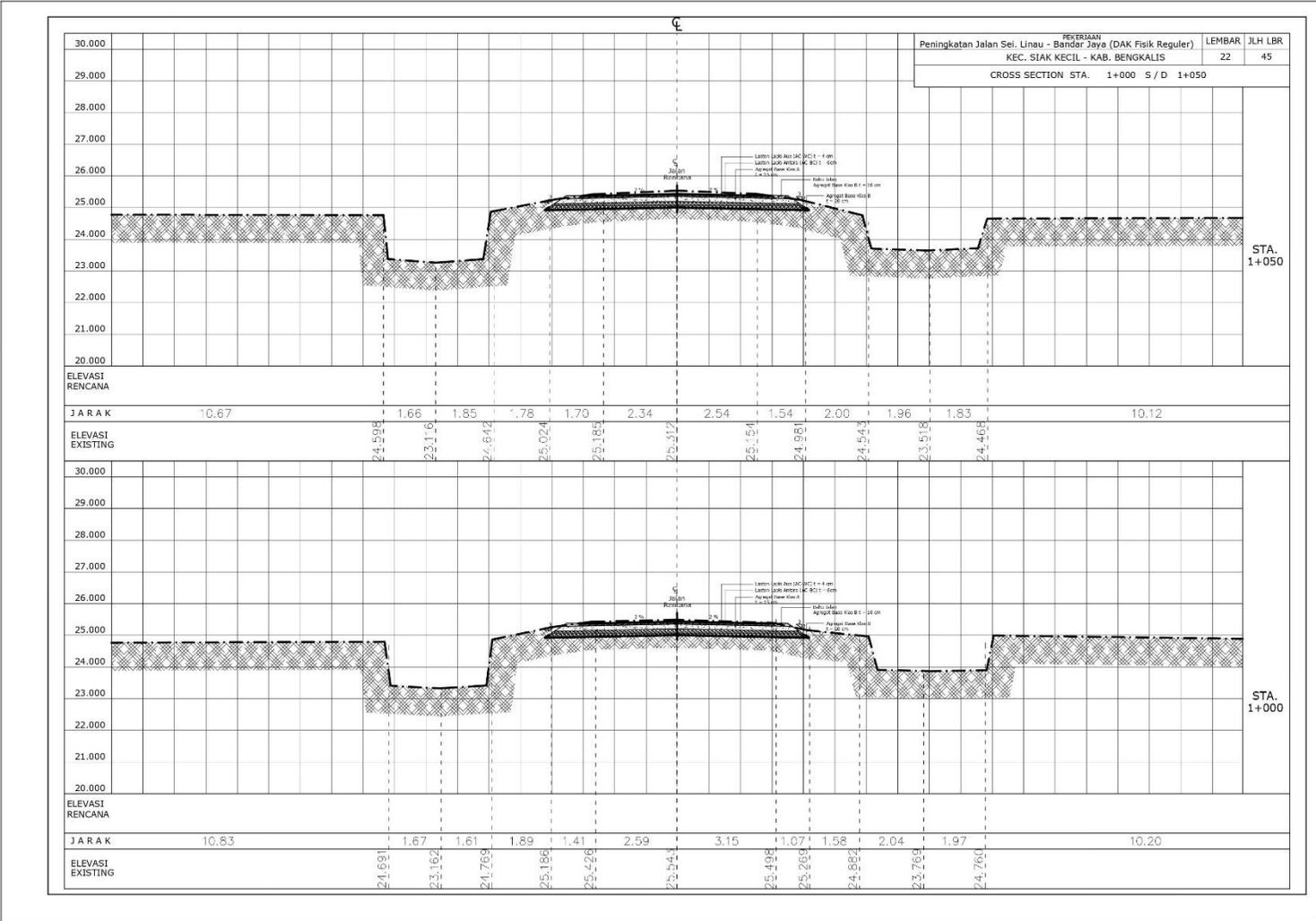


ELEVASI RENCANA														
J A R A K	10,53		1,82	1,81	1,97	1,24	2,63	2,75	1,10	2,06	1,98	1,99		10,13
ELEVASI EXISTING		24,689	23,215	24,752	25,021	25,125	25,261	25,302	25,24	24,901	23,608	24,759		

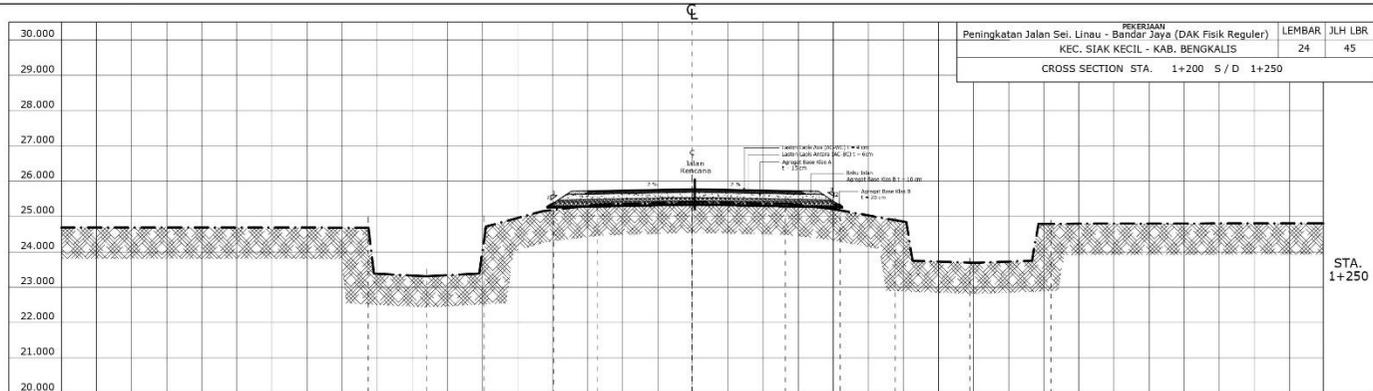


ELEVASI RENCANA														
J A R A K	11,67		1,58	1,64	1,15	1,30	2,66	2,25	1,47	1,56	1,98	2,07		10,67
ELEVASI EXISTING		24,869	23,102	24,758	25,175	25,390	25,431	25,374	25,223	24,764	23,686	24,552		

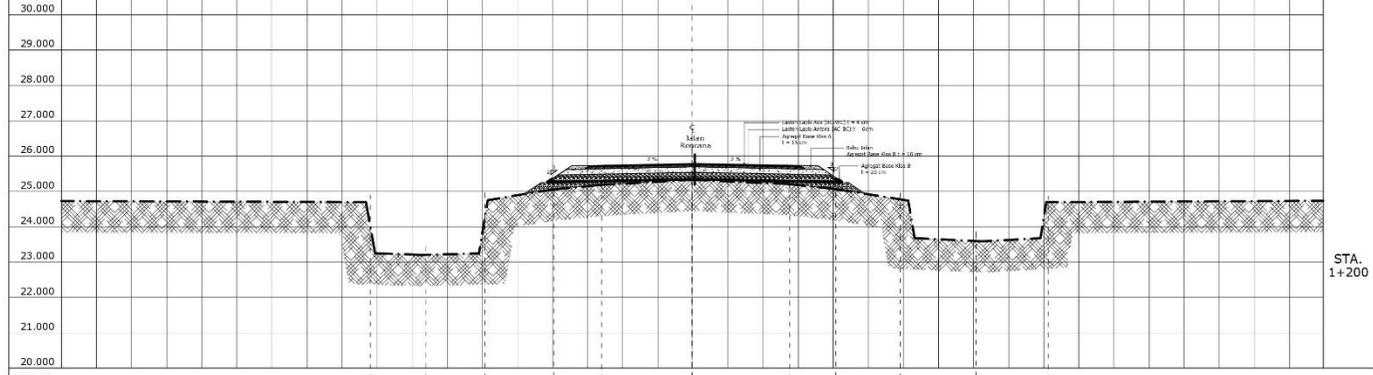




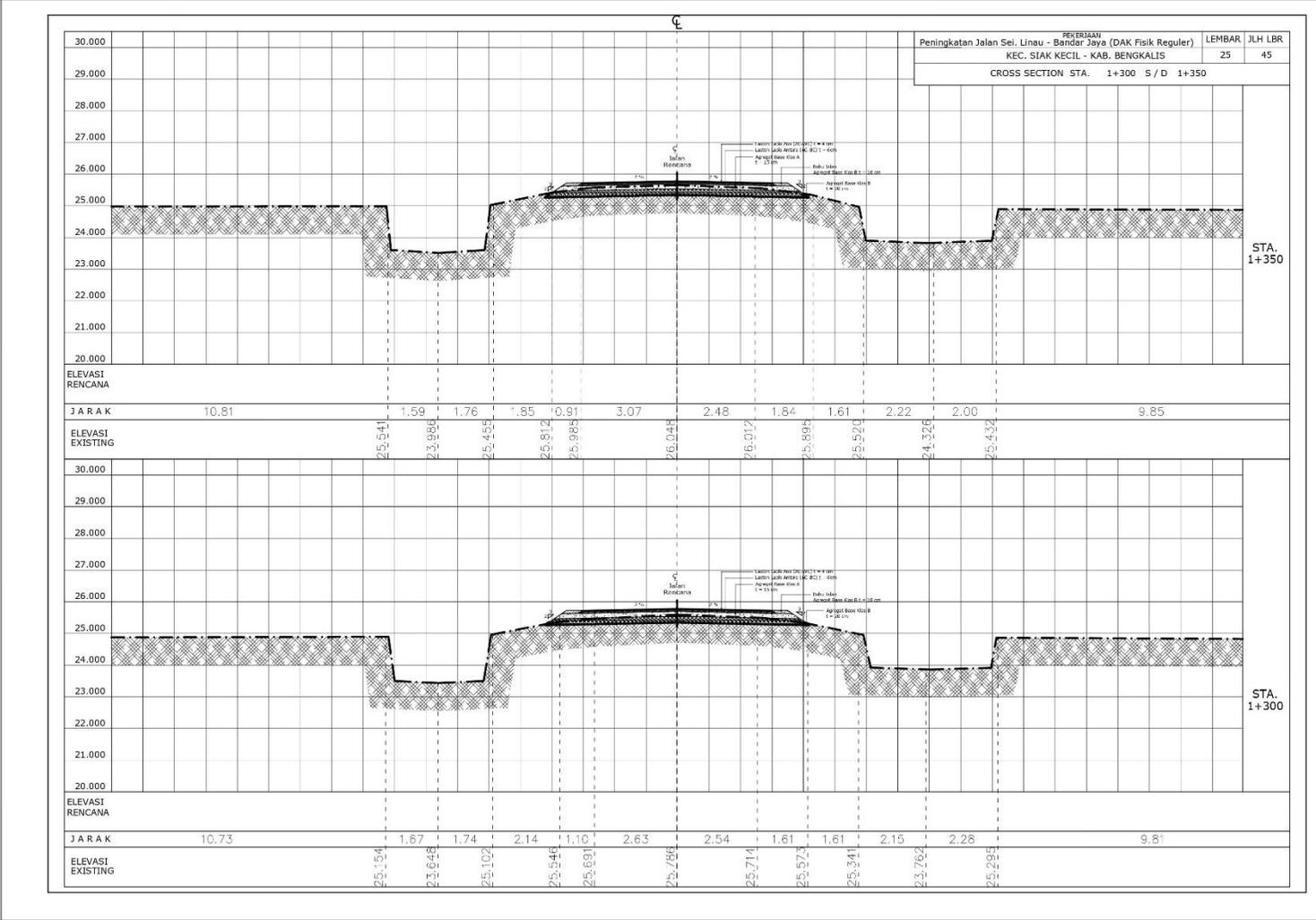
PEKERJAAN		LEMBAR	JLH LBR
Peningkatan Jalan Sei. Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)		24	45
KEC. SIAK KECIL - KAB. BENGKALIS			
CROSS SECTION STA. 1+200 S / D 1+250			



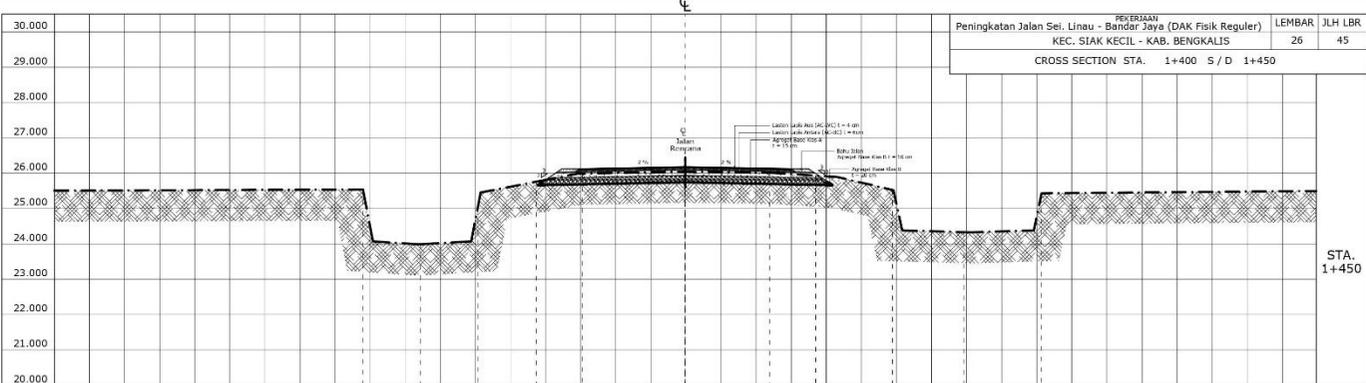
ELEVASI RENCANA															
J A R A K	10.76														9.78
ELEVASI EXISTING		24.066	23.514	25.074	25.426	25.574	25.614	25.657	25.301	24.663	23.825	24.095			



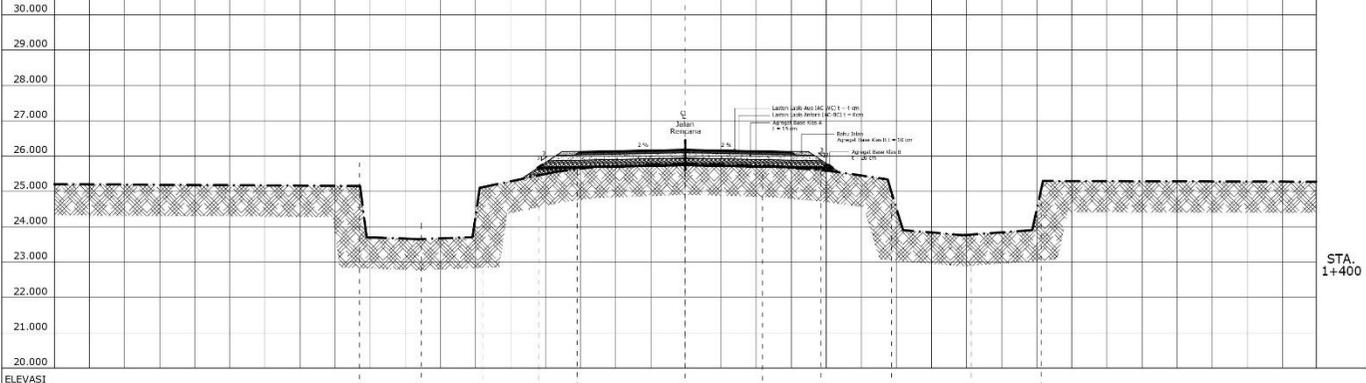
ELEVASI RENCANA															
J A R A K	10.83														9.85
ELEVASI EXISTING		24.095	23.432	24.992	25.341	25.468	25.584	25.607	25.304	24.992	23.662	24.066			



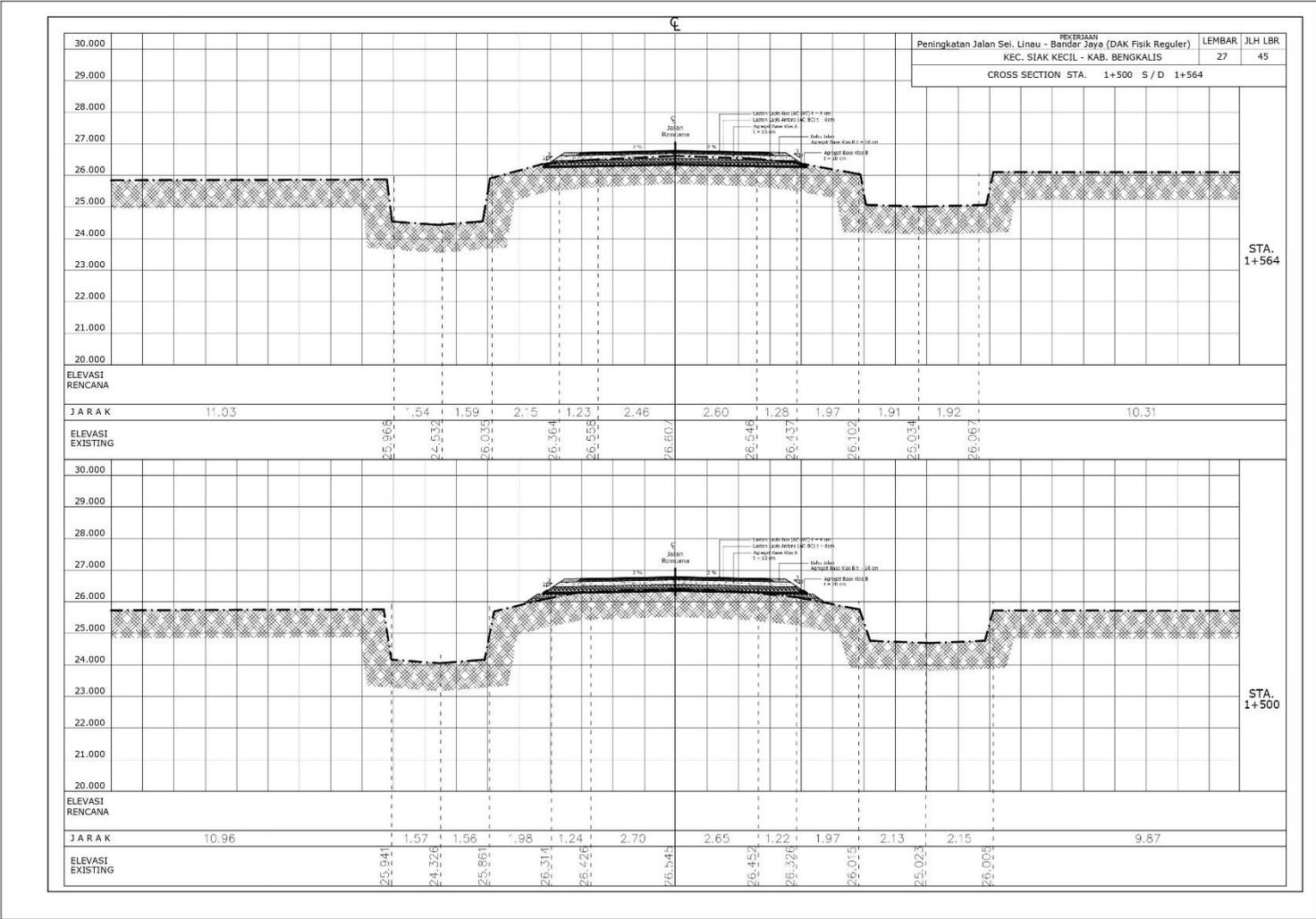
PEKERJAAN		LEMBAR	JLH LBR
Peningkatan Jalan Sei. Linau - Bandar Jaya (DAK Fisik Reguler)		26	45
KEC. SIAK KECIL - KAB. BENGKALIS			
CROSS SECTION STA. 1+400 S / D 1+450			

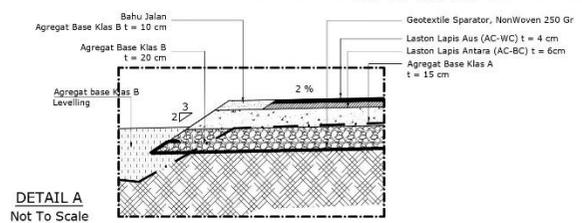
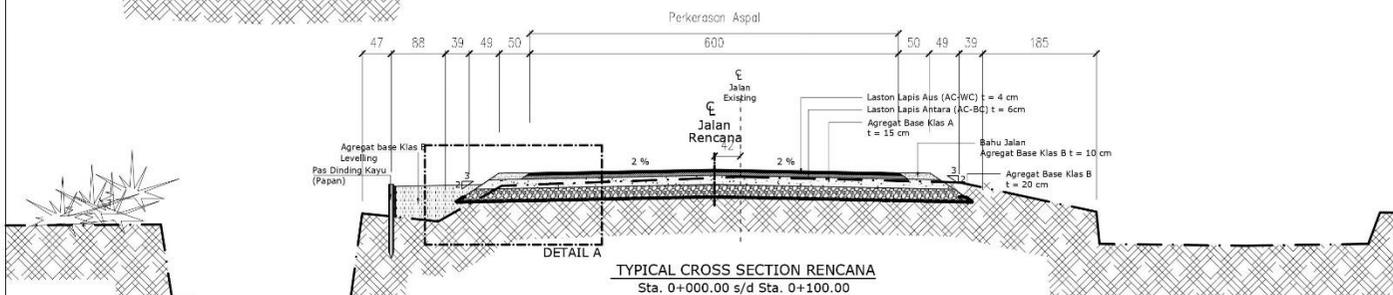
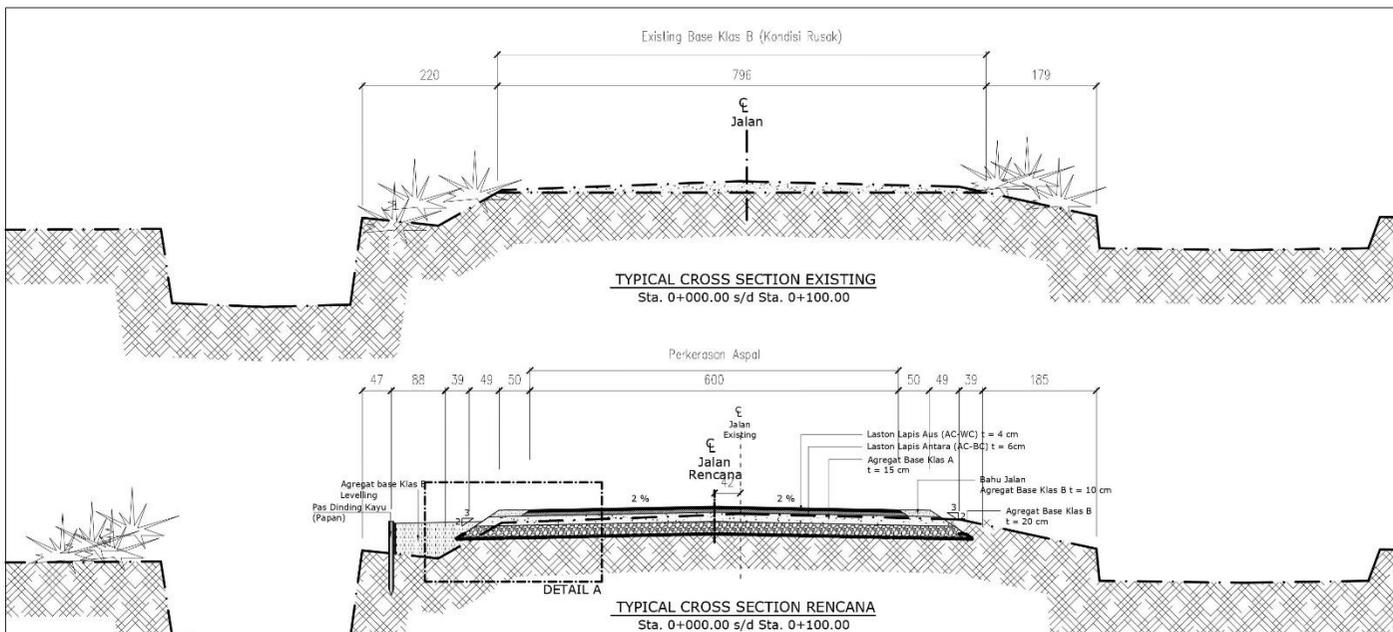


ELEVASI RENCANA															
J A R A K	10.80														9.86
ELEVASI EXISTING		25.659	24.435	25.804	26.356	26.481	26.617	26.535	26.426	26.504	25.017	26.104			

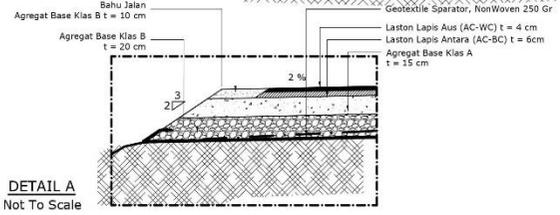
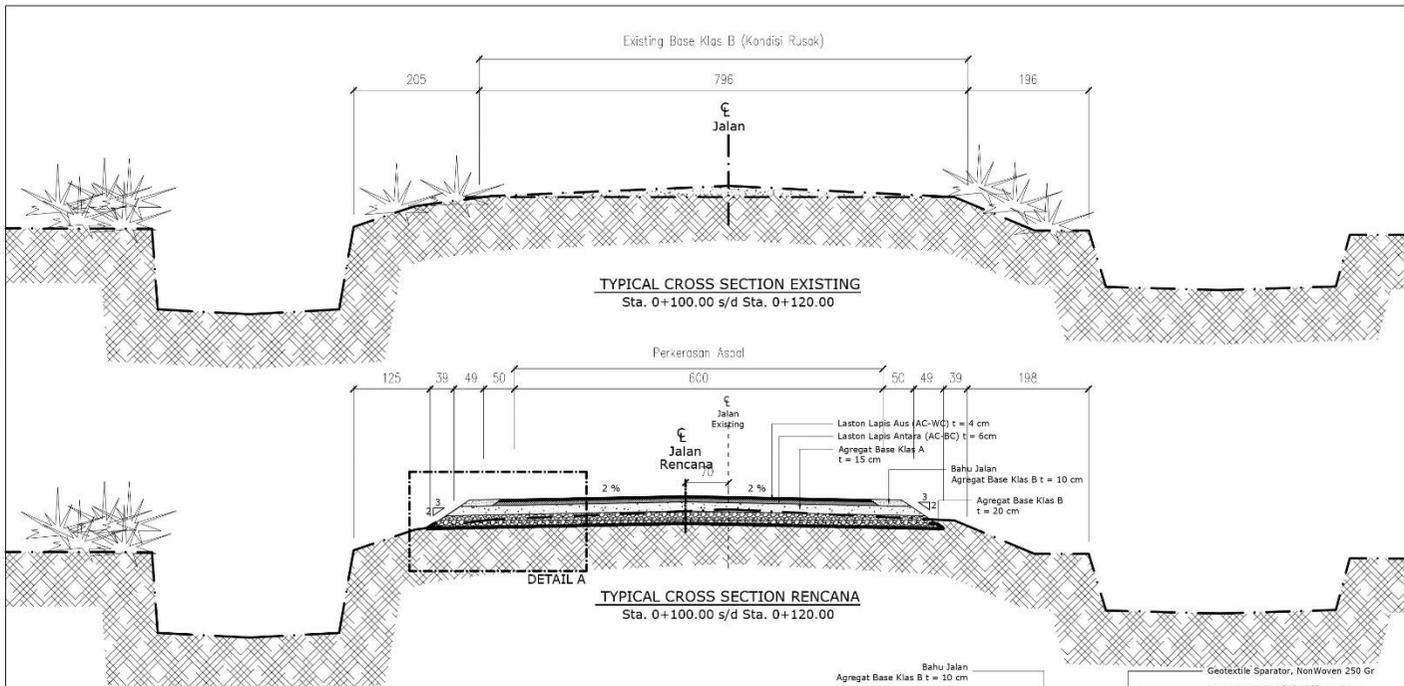


ELEVASI RENCANA														
J A R A K	10.70													9.86
ELEVASI EXISTING		25.806	24.102	25.741	26.126	26.346	26.457	26.562	26.194	25.802	24.741	25.768		

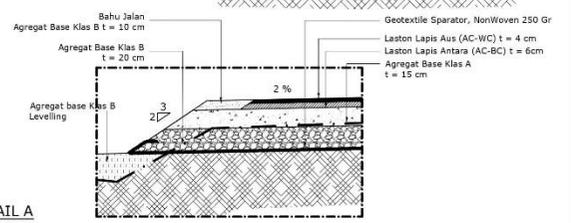
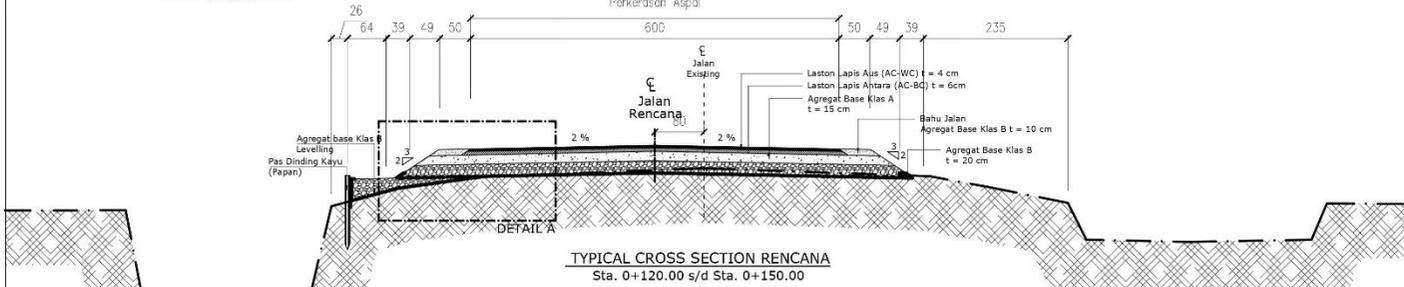
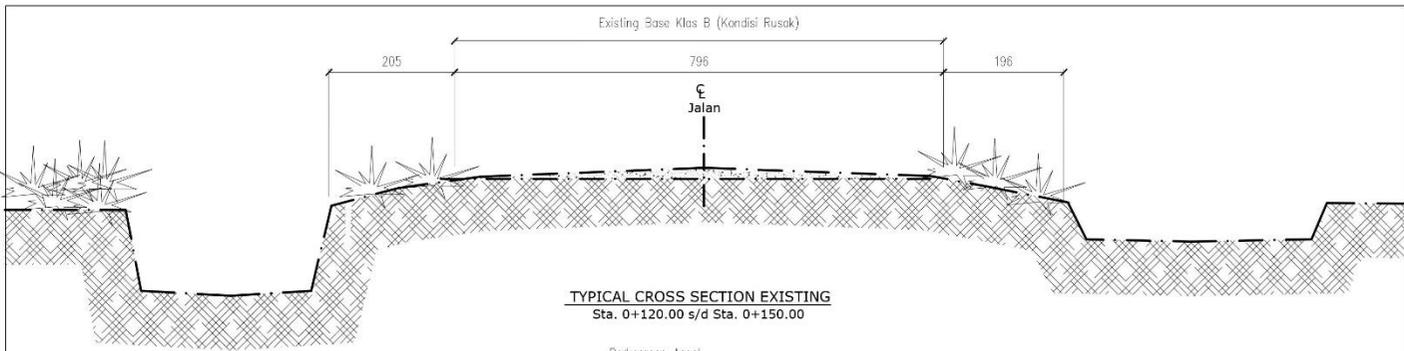




PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG	Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No : 29
		PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> H. SOEHERMAN Team Leader	Tertera	Jlh. Lembar : 45
							Skala : -

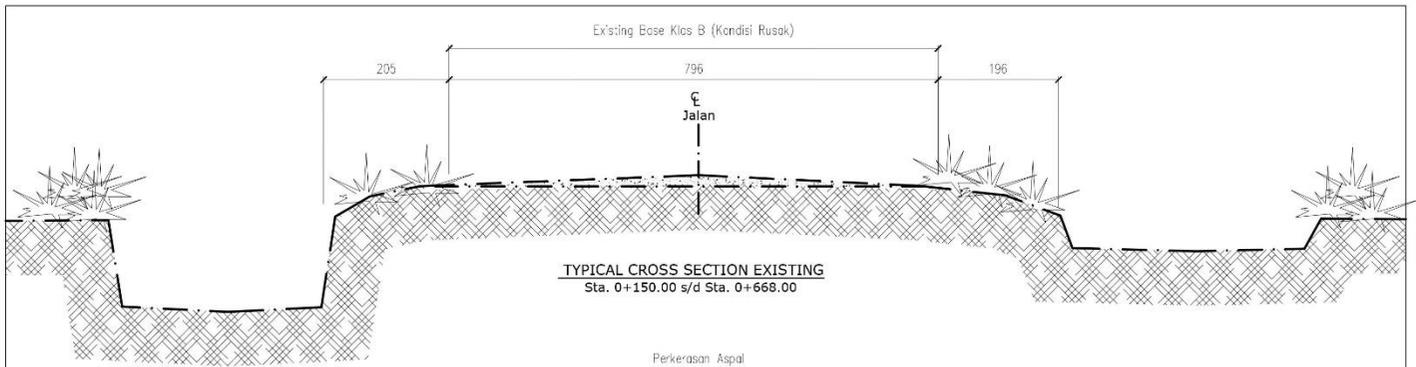


	Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No : 30
		PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDAR	<i>[Signature]</i> H. SOEHRMAMAWAN Team Leader	Tertera	Jlh. Lembar : 45
							Skala : -

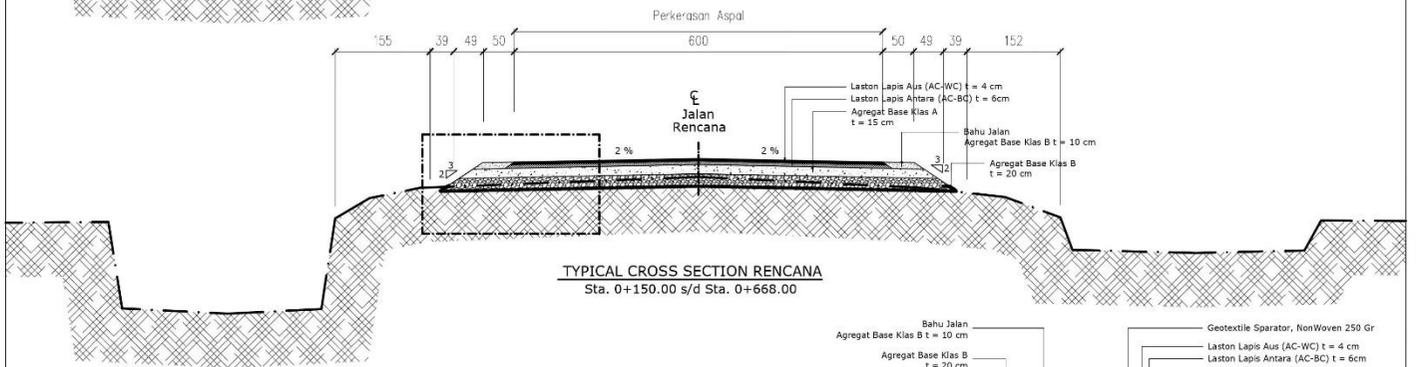



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PENATAAN RUANG

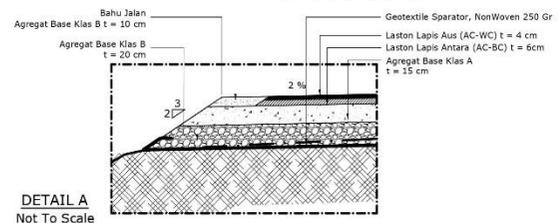
Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultansi Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No : 31
	PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> H. SUDHARMAWAN Team Leader	Tertera	Jlh. Lembar : 45
						Skala : -



TYPICAL CROSS SECTION EXISTING
Sta. 0+150.00 s/d Sta. 0+668.00

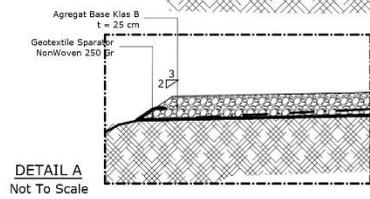
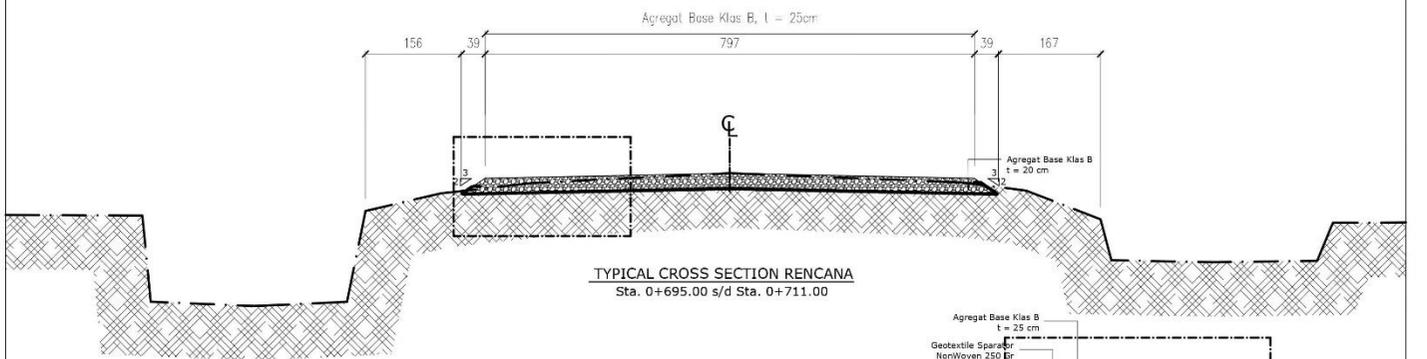
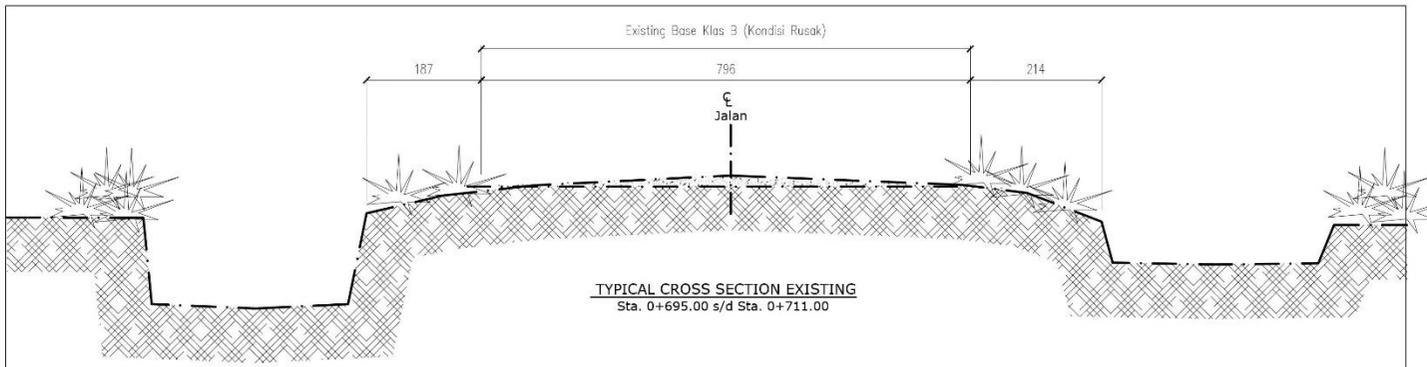


TYPICAL CROSS SECTION RENCANA
Sta. 0+150.00 s/d Sta. 0+668.00



DETAIL A
Not To Scale

 PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG	Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultansi Perencanaan	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No : 32
		PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> H. SUDHARMAWAN Team Leader	Tertera	Jlh. Lembar : 45
							Skala : -



 **PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS**
DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PENATAAN RUANG

Catatan

Kegiatan
PENYEDIAAN DAK REGULER
KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)

Pekerjaan
PENINGKATAN JALAN
SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA
(DAK FISIK REGULER)

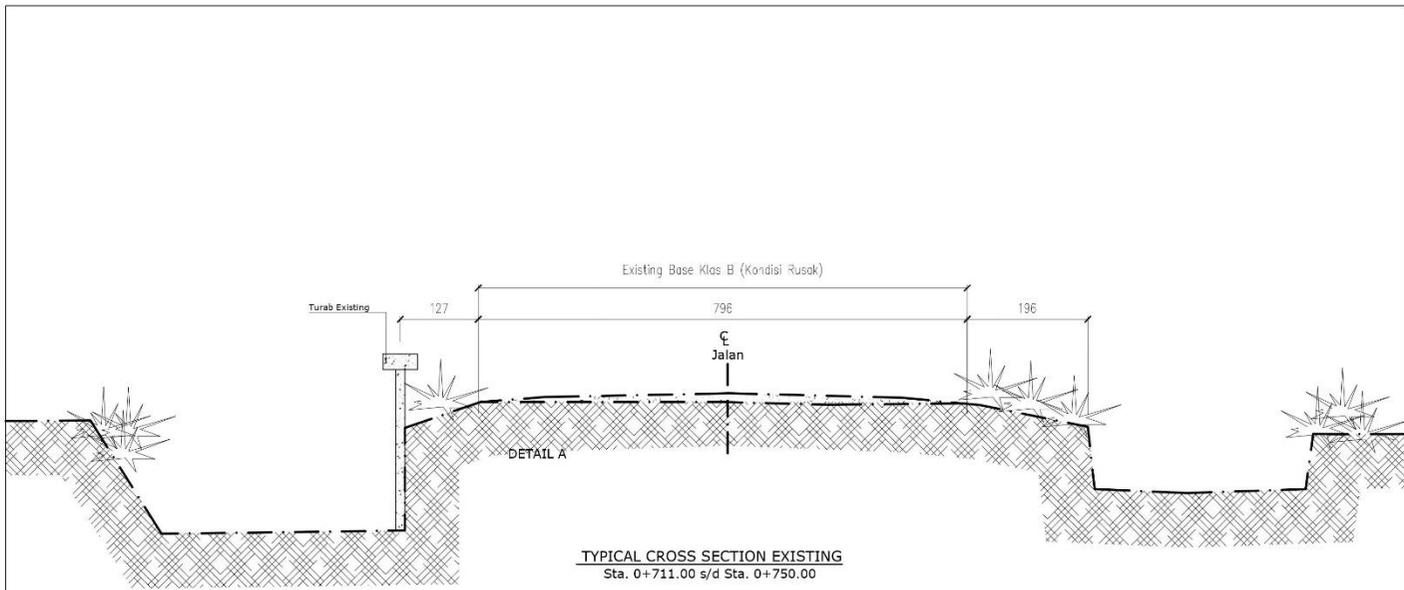
Konsultan Perencana
CV. AKTUAL MANDIRI

Diperiksa Oleh :

ILHAM DERMAWAN
Team Leader

Judul Gambar
Tertera

Lembar No : 33
Jlh. Lembar : 45
Skala : -

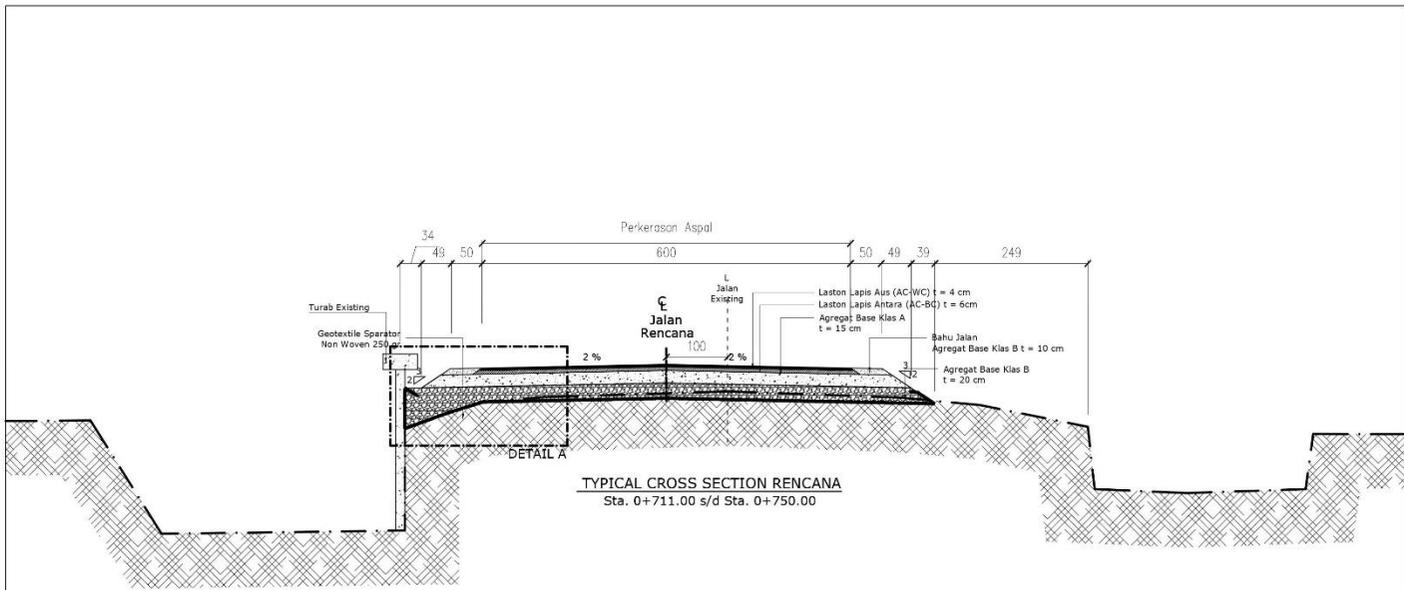


TYPICAL CROSS SECTION EXISTING
Sta. 0+711.00 s/d Sta. 0+750.00



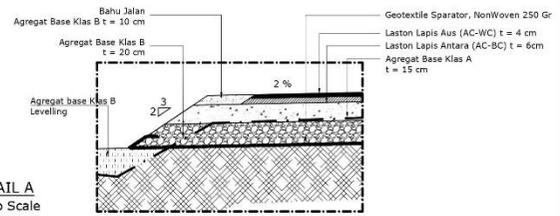
PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PENATAAN RUANG

Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No :
	PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> H. SOEMBERMAWAN Team Leader	Tertera	34
						45
						-

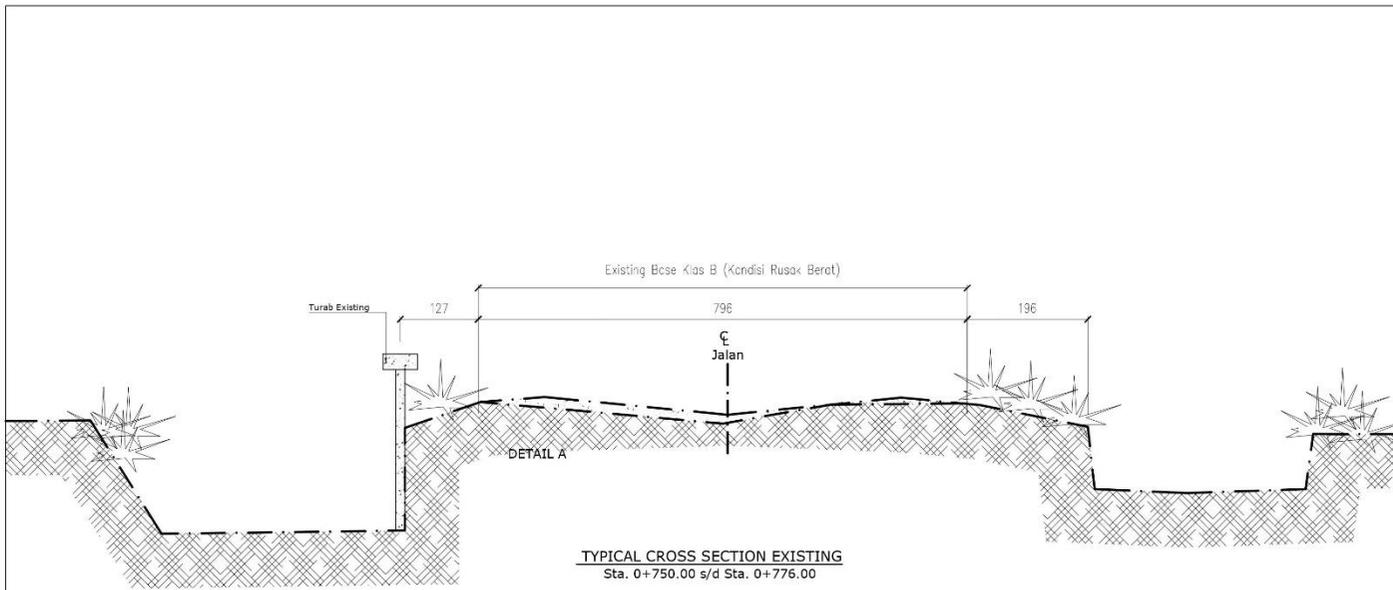


TYPICAL CROSS SECTION RENCANA
Sta. 0+711.00 s/d Sta. 0+750.00

DETAIL A
Not To Scale



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG	Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No : 35
		PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> Team Leader	Tertera	Jlh.Lembar : 45
							Skala : -

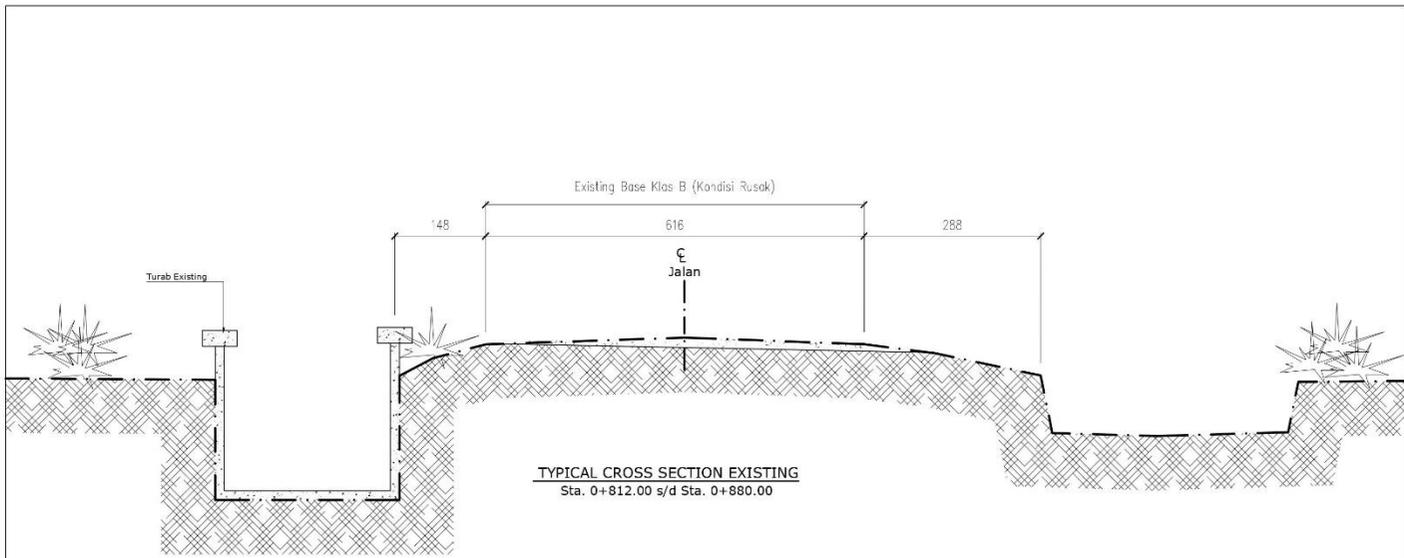


TYPICAL CROSS SECTION EXISTING
Sta. 0+750.00 s/d Sta. 0+776.00



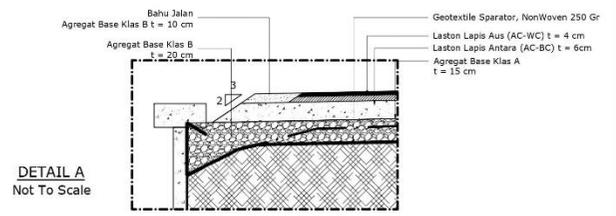
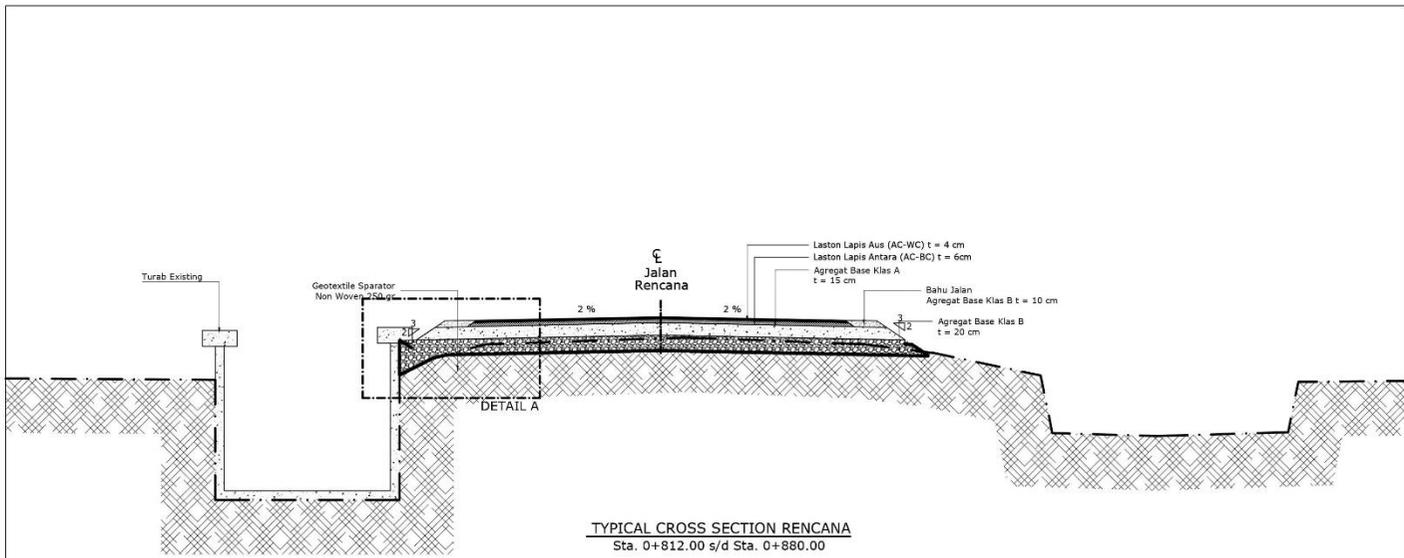
PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PENATAAN RUANG

Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No :
	PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> H. SOHARDERMAWAN Team Leader	Tertera	36
						45
						-

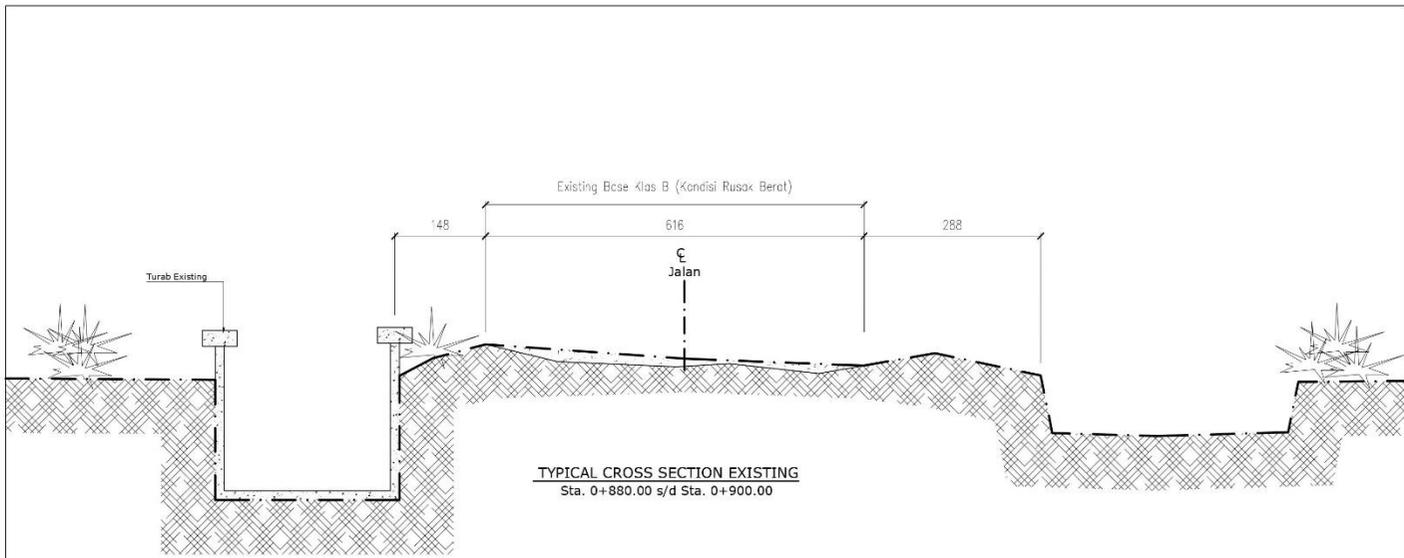


PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PENATAAN RUANG

Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No :
	PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> H. SOHARDERMAWAN Team Leader	Tertera	40
						45
						-



Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No. : 41
	PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> Team Leader	Tertera	Jlh. Lembar : 45 Skala : -

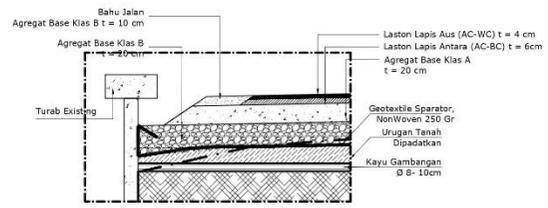
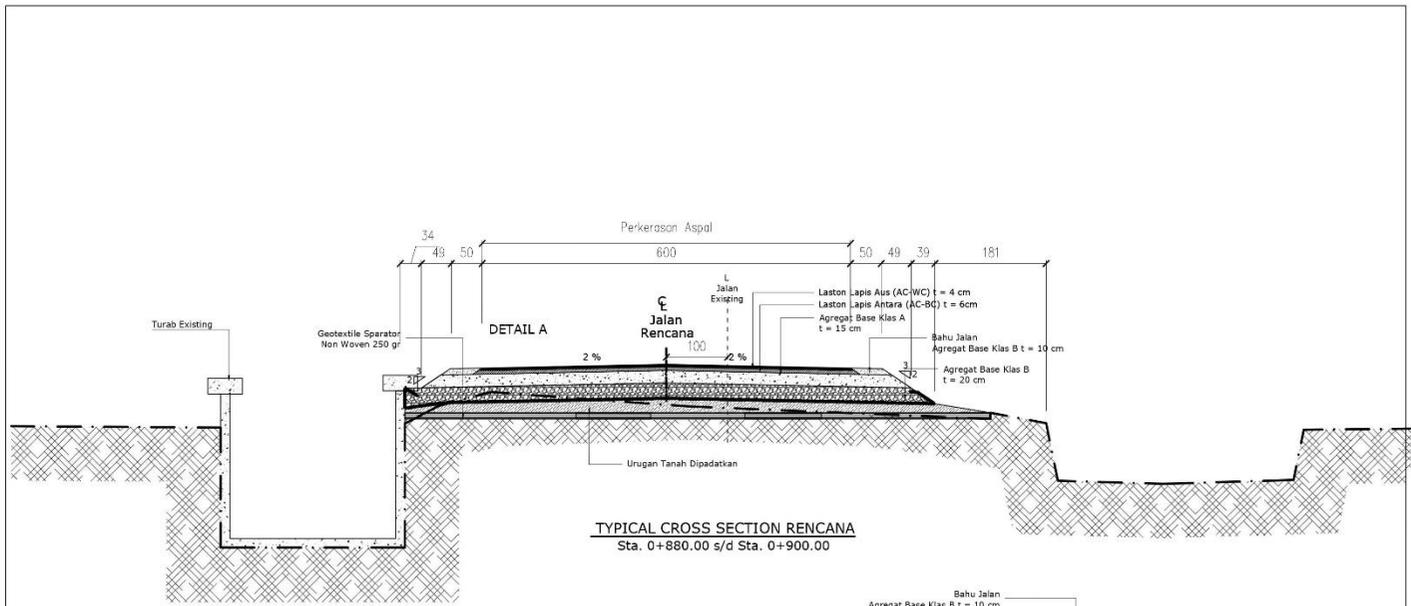


TYPICAL CROSS SECTION EXISTING
Sta. 0+880.00 s/d Sta. 0+900.00



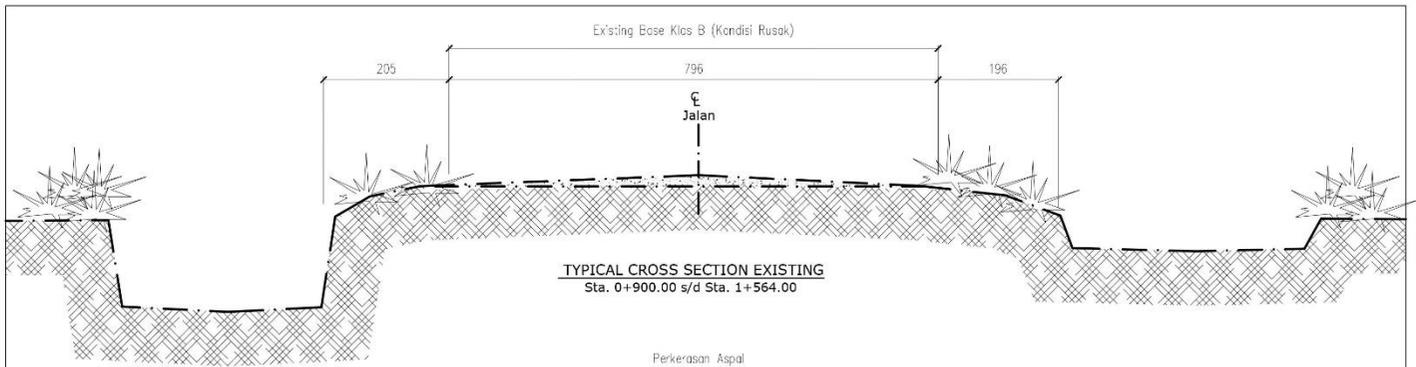
PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PENATAAN RUANG

Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No :
	PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i> H. SOHARDERMAWAN Team Leader	Tertera	42
						45
						-

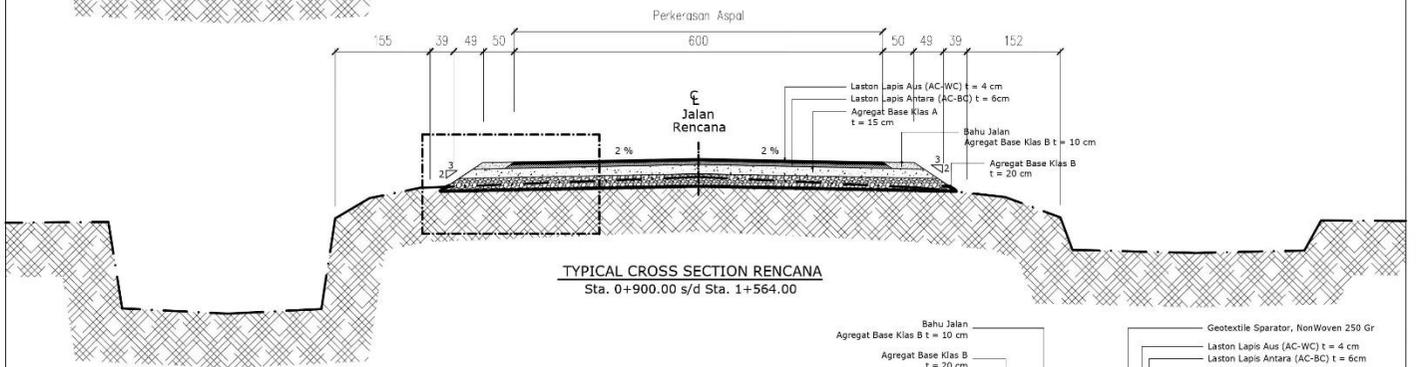


PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM
DAN PENATAAN RUANG

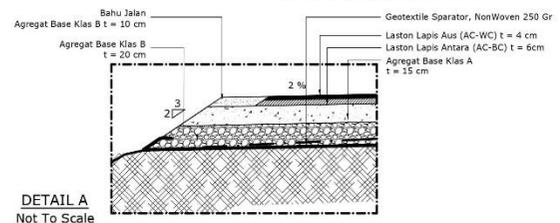
Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No :
	PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDAR	<i>[Signature]</i> Team Leader	Tertera	43
						45
						-



TYPICAL CROSS SECTION EXISTING
Sta. 0+900.00 s/d Sta. 1+564.00

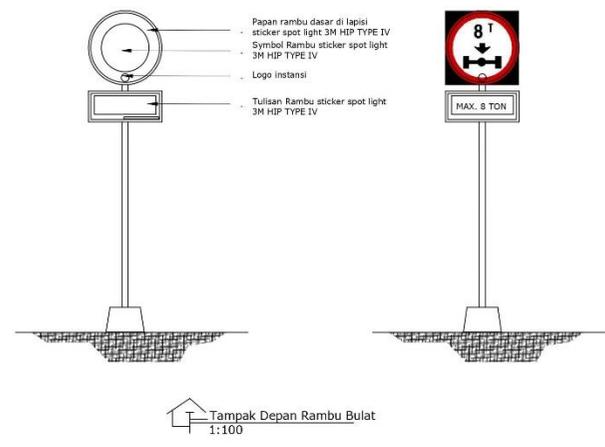
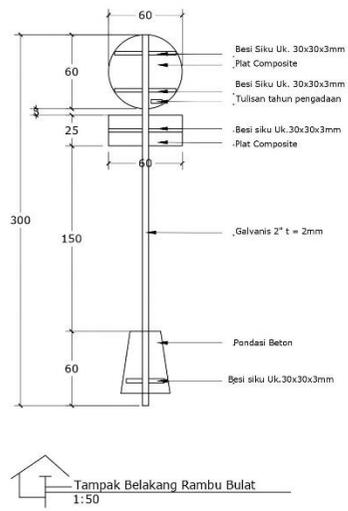


TYPICAL CROSS SECTION RENCANA
Sta. 0+900.00 s/d Sta. 1+564.00



DETAIL A
Not To Scale

	Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultansi Perencanaan	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No : 44
		PENYEDIAAN DAK REGULIR KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULIR)	CV. AKTUAL MANDIRI	<i>[Signature]</i>	Tertera	Jlh. Lembar : 45
					<i>[Signature]</i> Team Leader		Skala : -



 <p>PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG</p>	Catatan	Kegiatan	Pekerjaan	Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh :	Judul Gambar	Lembar No : 45
		PENYEDIAAN DAK REGULER KECAMATAN SIAK KECIL (DAK FISIK)	PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)	CV. AKTUAL MANDIRI	 H. SAMUDIN DERMAWAN Team Leader	Tertera	Jlh. Lembar : 45
							Skala : -



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS

Jl. PERTAMIAN NO. ... BENGKALIS - RIAU KODE POS 28711, TELP (0764) 8001002, FAKS (0764) 8001002

BENGKALIS

- Pekerjaan : PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR LAYA (DAR FISIK REGULER)
 Kontraktor Pelaksana : PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI
 Lokasi : KECAMATAN SIAK KECIL
 Tahun Anggaran : 2021

DATA CORE (BASE B) PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR LAYA (DAR FISIK REGULER) 1.564,0 METER

NO	STA	TEBAL BASE B			TEBAL RATA - RATA (CM)	LEBAR BASE B (M)	KETERANGAN
		KIRI (CM)	TENGAH (CM)	KAJANG (CM)			
1	+ 0.000	26	23	34			
2	+ 0.050	16	18	22			
3	+ 0.100	22	23	22			
4	+ 0.150	27	29	29			
5	+ 0.200	27	23	15			
6	+ 0.250	27	25	25			
7	+ 0.300	23	18	16			
8	+ 0.350	15	17	21			
9	+ 0.400	23	18	19			
10	+ 0.450	20	18	22			
11	+ 0.500	24	21	30			
12	+ 0.550	18	18	23			
13	+ 0.600	23	21	26			
14	+ 0.650	21	18	20			
15	+ 0.700	20	20	20			31-08-2021
16	+ 0.750	26	18	21			02-09-2021
17	+ 0.800	30	19	17			
18	+ 0.850	18	22	17			
19	+ 0.900	28	20	20			
20	+ 0.950	27	21	21			
21	+ 1.000	29	20	18			
22	+ 1.050	20	19	19			
23	+ 1.100	25	23	20			
24	+ 1.150	19	23	22			
25	+ 1.200	24	25	29			
26	+ 1.250	19	19	21			
27	+ 1.300	21	23	20			
28	+ 1.350	21	19	21			
29	+ 1.400	20	21	24			
30	+ 1.450	21	23	22			
31	+ 1.500	26	23	19			
32	+ 1.550	29	23	29			
33	+ 1.564	23	25	23			
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

Sungai Linau 02 September 2021



Pekerjaan = PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)
 Kontraktor Pelaksana = PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI
 Lokasi = KECAMATAN SIAK KECIL
 Tahun Anggaran = 2021

DATA CORE (BASE A) PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER) 1.564,0 METER

NO	STA	TEBAL BASE A			TEBAL RATA - RATA (CM)	LEBAR BASE A (M)	KETERANGAN
		KIRI (CM)	TENGAH (CM)	KANAN (CM)			
1	± 0.000	19	17	20		7,90	
2	± 0.050	18	15	16		8,90	
3	± 0.100	15	14	15		7,70	
4	± 0.150	14	15	16		7,90	
5	± 0.200	15	15	15		8,00	
6	± 0.250	14	15	16		7,50	
7	± 0.300	15	14	16		7,70	
8	± 0.350	16	13,5	16		7,40	
9	± 0.400	15	14	14		7,40	
10	± 0.450	15	14	14		7,46	
11	± 0.500	18	16	14		7,50	
12	± 0.550	18	18	19		7,50	
13	± 0.600	14	13,5	14		7,50	
14	± 0.650	16	15	15		7,40	
15	± 0.700	19	15	15		7,40	
16	± 0.750	14	14	15		7,30	
17	± 0.800	16	17	16		7,50	15-09-2021
18	± 0.850	15	12	14		7,80	
19	± 0.900	16	15	15		7,70	
20	± 0.950	15	15	15		7,80	
21	± 1.000	15	15	15		7,40	
22	± 1.050	17	17	15		7,50	
23	± 1.100	15	16	16		7,90	
24	± 1.150	15	15	15		7,80	
25	± 1.200	15	14	15		7,90	
26	± 1.250	14	16	14		7,70	
27	± 1.300	14	15	14		7,70	
28	± 1.350	14,5	15	15		7,40	
29	± 1.400	15,5	16	15		7,00	
30	± 1.450	16	15	16		7,20	
31	± 1.500	14,5	16	16		7,60	
32	± 1.550	17,5	18	17		7,30	
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

Sungai Linau, 2021

Konsultan Pengawas :
CV. FAJAR BAHARI ENGINEERING CONSULTANT

(En. Sohirin)
 Inspektur

Diketahui Oleh :
DINAS PUPR BENGKALIS

(Syaibandi)
 Pejabat Lapangan

Kontraktor Pelaksana
PT. DETIGA INTI TEKNIK SINERGI

(Iwan)
 Pelaksana Lapangan

PEMERINTAHAN KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM, TATA RUANG .

FIELD DENSITYTEST - SAND CONE METHODE

PEKERJAAN : PENINGKATAN JALAN SUNGAI LINAU - BANDAR JAYA (DAK FISIK REGULER)

KONTRAKTOR : PT , DETIGA INTI TEHNIK SINERGI .

KONSULTAN : CV , FAJAR BAHARI ENGGINERING CONSULTANT.

ditest oleh : iwan cs

JENIS MATERIAL : BASE KLAS B. EX TANJUNG BALAI KARIMUN .

tanggal test : 02/09/2021

Titik Pemeriksaan		CL	R	L	R	CL	Satuan
		0 + 100	0 + 300	0 + 550	0 + 950	1 + 350	
A	Berat Pasir Uji	6.810	6.780	6.755	6.745	6.715	gr
B	Berat Pasir Sisa	3.400	3.100	3.220	2.740	2.930	gr
C	Berat Pasir dalam Lubang + Corong (A - B)	3.410	3.680	3.535	4.005	3.785	gr
D	Berat Pasir dalam Corong (Kalibrasi)	1.355	1.355	1.355	1.355	1.355	gr
E	Berat Pasir dalam Lubang (C - D)	2.055	2.325	2.180	2.650	2.430	gr/ cc
	Berat Isi Pasir (lab)	1,391	1,391	1,391	1,391	1,391	
G	Volume Lubang (F / E)	1.477	1.671	1.567	1.905	1.747	cc
H	Berat Tanah Basah + Tempat	3.450	3.720	3.460	4.340	3.995	gr
I	Berat Tempat	5	5	5	5	5	gr
J	Berat Tanah Basah (H - I)	3445	3715	3455	4335	3990	gr
K	Berat isi Tanah Basah (J / G)	2,332	2,223	2,205	2,275	2,284	gr/ cc
L	Berat isi Tanah Kering (∂ d Lap) $K / (100 + g) \times 100$	2,240	2,111	2,120	2,154	2,170	gr/ cc
M	Kadar Air Optimum Laboratorium	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	%
N	Berat Maksimum isi Kering Laboratorium (∂ d Lab.)	2,191	2,191	2,191	2,191	2,191	gr/ cc
O	Persen Derajat Kepadatan Lapangan (L / N) x 100	102,2	96,3	96,7	98,3	99,0	%
	Persen Derajat Kepadatan Lapangan terkoreksi						
Q	Densty Max. terkoreksi (∂ dmK)	2,283	2,140	2,146	2,201	2,200	gr/ cc
Z	Kepadatan Max. Lapangan Terkoreksi	98,13	98,63	98,77	97,88	98,61	%
% TERTAHAN # 4							
	Berat Contoh Kering	3309	3528	3322	4104	3791	gr
	Berat Tertahan Saringan # 4	1.800	2.891	2.400	2.700	2.407	gr
	Porsen Butir Kasar Tertahan # 4 (P)	54,4	81,9	72,2	65,8	63,5	%
	Berat Batu Bulat Tertahan # 4	-	-	-	-	-	gr
	Porsen Batu Bulat Tertahan # 4	-	-	-	-	-	%
KADAR AIR							
a	Nomor Tempat	1	1	1	1	1	
b	Berat Tanah Basah + Tempat	331,0	339,3	333,4	340,2	336,0	gr
c	Berat Tanah Kering + Tempat	319,4	324,0	322,0	324,0	321,0	gr
d	Berat Tempat	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	gr
e	Berat Air (b - c)	11,6	15,3	11,4	16,2	15,0	gr
f	Berat Tanah Kering (c - d)	283,4	288,0	286,0	288,0	285,0	gr
g	Kadar Air (e / f) x 100	4,10	5,30	4,00	5,63	5,26	%

DISETUIJUI OLEH, DINAS PEKERJAAN UMUM		DIPERIKSA OLEH, KONSULTAN		DIAJUKAN OLEH, KONTRAKTOR	
TGL		TGL		TGL	
	PROYECK OFFICER		SUPERVISI ENGGINER		LABORATORIUM



PEMERINTAHAN KABUPATEN SIAK
DINAS BINA MARGA DAN PENGAIRAN.

PEKERJAAN : Peningkatan Jalan Sungai Linaui - Bandar JAYA -

FIELD DENSITY TEST - SAND CONE METHODE

CDAK FISIK REBULUR

Jenis Material BASE KLAS : A ex. matak

KONTRAKTOR : PT. DETIGA INTI TEKNIK SINergi Dikerjakan Oleh : Setaf Laboratorium

KONSULTAN : CV. FAJAR BAHARI ENGINEERING Tanggal Test : 25-9-21 (Sabtu)

Lokasi Test		section 1					Cm
Nomor Test		1	2	3	4	5	
Titik Pemeriksaan		0+050	0+250	0+760	1+050	1+400	Satuan
		R	L	R	L	R	
A	Berat Pasir Uji	8595	8530	8495	8440	8395	gr
B	Berat Pasir Sisa	4940	4995	4420	4455	4010	gr
C	Berat Pasir dalam Lubang + Corong (A-B)	3655	3535	4075	3985	4385	gr
D	Berat Pasir dalam Corong (Kalibrasi)	1355	1355	1355	1355	1355	gr
E	Berat Pasir dalam Lubang (C-D)	2300	2180	2720	2630	3030	gr/cc
	Berat Isi Pasir (lab)	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	
G	Volume Lubang (F/E)	1653,5	1567,2	1955,4	1890,7	2178,3	cc
H	Berat Tanah Basah + Tempat	3840	3600	4450	4330	4870	gr
I	Berat Tempat	5	5	5	5	5	gr
J	Berat Tanah Basah (H-I)	3835	3595	4445	4325	4865	gr
K	Berat Isi Tanah Basah (J/G)	2,319	2,294	2,273	2,288	2,233	gr/cc
L	Berat Isi Tanah Kering (∅ d Lap) $K/(100+g) \times 100$	2,209	2,185	2,206	2,199	2,168	gr/cc
M	Kadar Air Optimum Laboratorium						%
N	Berat Maksimum Isi Kering Laboratorium (∅ d Lab.)	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	gr/cc
O	Persen Derajat Kepadatan Lapangan (L/N) x 100	100,94	99,85	100,86	100,53	99,08	%
	Persen Derajat Kepadatan Lapangan terkoreksi						
Q	Density Max. terkoreksi (∅ dmk)						gr/cc
Z	Kepadatan Max. Lapangan Terkoreksi						%

% TERTAHAN # 4

	1	2	3	4	5	
Berat Contoh Kering						gr
Berat Tertahan Saringan # 4						gr
Porsen Butir Kasar Tertahan # 4 (P)						%
Berat Batu Bulat Tertahan # 4						gr
Porsen Batu Bulat Tertahan # 4						%

KADAR AIR

	6	7	8	9	
a Nomor Tempat					
b Berat Tanah Basah + Tempat	336	336	336	336	336
c Berat Tanah Kering + Tempat	320	326	327	325	326
d Berat Tempat	36	36	36	36	36
e Berat Air (b-c)	16	10	9	11	10
f Berat Tanah Kering (c-d)	284	290	291	289	290
g Kadar Air (e/f) x 100	5,63	3,45	3,09	3,81	3,45

DIBUAT OLEH KONTRAKTOR	DI PERIKSA OLEH KONSULTAN	DIKETAHUI OLEH DINAS P
<u>BARLIAN</u> LABORATORIUM	 SUPERVISI ENGGNER	 PROYEK OFFICER

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : Jum'at

TANGGAL : 23 Juli 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Pemasangan Patok STA	Muhammad Habib Bahrin	
	Catatan Pembimbing Industri: Pelaksanaan pekerjaan yang diarahkan kepada mahasiswa KP sesuai dengan apa yang telah disampaikan oleh pembimbing Lapangan.		

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	Pemasangan patok STA sesuai dengan ukuran jarak yang telah di tentu kan yaitu ; 50m/patok STA	

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Sabtu - Kamis

TANGGAL : 24 s/d 29 juli 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Pengukuran lebar jalan	<i>Muhammad Habib Bahin</i>	
2	Penimbunan (<i>fill</i>)		
Catatan Pembimbing Industri: <i>Pada kegiatan ini mahasiswa kp hanya diberi tugas untuk mengukur lebar jalan. dan untuk penimbunan dilakukan oleh operator alat.</i>			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	Melakukan pengukuran lebar jalan dari bahu jalan kiri ke bahun jalan kanan hingga mencapai lebar jalan 9 meter sesuai dengan estimasi gambar dan bertitik perSTA 50 m.	
2	Melakukan penimbunan tanah dasar agar tidak terjadi runtuh atau amblas ,menggunakan vibro roller	

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : jum'at – kamis

TANGGAL : 30 juli s/d 12 agustus 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Penjahitan dan penghamparan geotextile	Muhammad Habib Bahrin	
<p>Catatan Pembimbing Industri:</p> <p>pekerjaan geotekstil ini dilaksanakan sendiri oleh mahasiswa kp dengan dibantu 2 (dua) pekerja harian, dan pekerjaan tersebut selesai dengan apa yang telah diarahkan sebelumnya oleh Pembimbing Lapangan.</p>			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	Penjahitan geotextile di lakukan secara per section (100m), di kerjakan oleh mahasiswa magang (4) orang yang sudah bisa mengoperasikan alat jahit, serta ketentuan penggunaan alat, dan ukuran penjahitan nya.	

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jum'at

TANGGAL : 13 s/d 31 Agustus 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Penghamparan base B	MUHAMMAD HABIB BAHRI	
2	pemadatan Base B		
Catatan Pembimbing Industri: Mahasiswa kp diarahkan untuk mengawasi serta menghitung mobil dump truck yang datang kelokasi, untuk pekerjaan base B dilaksanakan oleh operator alat.			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	Pekerjaan ini di lakukan oleh operator dan di awasi oleh pelaksana lapangan ,penghamparan base b ini menggunakan mesin motor grader	 <p data-bbox="804 568 1046 627">03.08.2021 10:39 1.15493, 102.03089 Unnamed Road, Sungai Linau, Kec. Stak Kecil, Kabupaten Bangkalis, Riau 28771</p>
2	Pekerjaan ini di lakukan oleh operator alat berat vibro roller dengan pergerakan 6 passing atau 3 kali lintasan se jauh 50 m	 <p data-bbox="791 1043 1046 1111">Perencanaan jalan R 01.02.102.00000 1.15493, 102.03089 Unnamed Road, Sungai Linau, Kec. Stak Kecil, Kabupaten Bangkalis, Riau 28771</p>

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu - Kamis

TANGGAL : 1s/d 2 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Pengujian core base B	Muhammad Habib Bahrin	
Catatan Pembimbing Industri:		Pekerjaan dilaksanakan oleh mahasiswa KP dan pekerja harian dan sesuai dengan arahan pembimbing.	
			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	Pengujian ini bertujuan untuk mencari tahu kedalaman base b sudah sesuai dengan apa yang ada di kontrak ,yang mana kedalam yg tentukan untuk base b yaitu ; 20 cm.	 A photograph showing two workers in a field setting. One worker in a pink shirt and blue cap is kneeling and using a tool to dig a hole in the ground. Another worker in a dark jacket and yellow boots is kneeling next to him, observing. In the background, there are trees, a building, and a traffic cone.
		 A close-up photograph of a worker's hands using a measuring tape to determine the depth of a hole in the ground. The worker is wearing a dark jacket and yellow boots. A wooden plank is placed across the hole, and the measuring tape is held vertically against it. The ground around the hole is loose soil and gravel.

**KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)**

HARI : jum'at

TANGGAL : 3 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Pengujian <i>sand cone</i>	Muhammad Habib Baucin	
Catatan Pembimbing Industri: Pengujian dilakukan oleh tim yang disewa oleh pihak perusahaan, dan mahasiswa KP bertugas mencatat data yang didapat.			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	<p>Pengujian ini di lakukan oleh test density Yang mengambil 3 titik awal,tengah dan akhir Dan bahan uji nya di bawa ke lab</p>	

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Senin

TANGGAL : 6 s/d 13 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Penghampanan base A	MUHAMMAD HABIB BARRIK	
2	pemadatan Base A		
Catatan Pembimbing Industri: <i>Pelaksanaan pekerjaan hampir sama dengan pekerjaan base B.</i>			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	<p>Pekerjaan ini di lakukan oleh operator dan di awasi oleh pelaksana lapangan ,penghamparan base A ini menggunakan mesin motor grader</p>	
2	<p>Pekerjaan ini di lakukan oleh operator alat berat vibro roller dengan pergerakan 6 passing atau 3 kali lintasan se jauh 50 m</p>	

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Selasa - Rabu

TANGGAL : 14 s/d 15 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Pengujian core base A	MUHAMMAD HABIB BAHRIH	
Catatan Pembimbing Industri:			
Perbandingan pekerjaan Hampir sama dengan pekerjaan core base B-			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	<p>Pengujian ini bertujuan untuk mencari tahu kedalaman base A sudah sesuai dengan apa yang ada di kontrak ,yang mana kedalam yg tentukan untuk base A yaitu ; 15 cm.</p>	
		

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : jum'at

TANGGAL : 20 September 2021

No	Uraian Kegiatan	Pemberi Tugas	Paraf
1	Pengujian sand cone	MUHAMMAD HABIB BAHDIR	
Catatan Pembimbing Industri: Proses Pengujian mengikis pada proses pengujian base B.			

No	Uraian pekerjaan	Dokumentasi
1	<p>Pengujian ini di lakukan oleh test density Yang mengambil 3 titik awal,tengah dan akhir Dan bahan uji nya di bawa ke lab</p>	