LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH KECAMATAN MANDAU KABUPATEN BENGKALIS
CV. GENESIS CORPORATION

NURUL ANDRIAN SAMUDRA
4204211407

JURUSAN TEKNIK SIPIL
PRODI D4 TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG (PUPR)
KABUPATEN BENGKALIS

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

NURUL ANDRIAN SAMUDRA
4204211407

Bengkalis, 13 September 2024

Pembimbing Lapangan
Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan
(PPTK)

Rahmad Zulfan, ST, MT
NIP. 198607242015031004

Dosen Pembimbing

Lizar, MT
NIP. 198707242022031003

Disetujui/Disahkan
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bengkalis

Hendra Saputra, ST, M.Sc
NIP. 198410292019031007

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat sehat-Nya, baik itu berupa sehat fisik maupun akal pikiran, sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan Laporan Kerja Praktek (KP) ini. Tanpa pertolongan-Nya tentunya kami tidak akan sanggup untuk menyelesaikan Kerja Praktek ini dengan baik.

Dengan selesainya Kerja Praktek ini tidak lepas dari partisipasi dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, nasihat dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Hendra Saputra, M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Lizar, M.T selaku KA Prodi D-IV Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis sekaligus Dosen Pembimbing Kerja Praktek (KP).
4. Bapak Muhammad Idham, M.Sc selaku Koordinator Kerja Praktek (KP) D-IV Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Rahmad Zulfan, ST, MT selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek (KP).
6. Pengawas Lapangan, Pelaksana, Operator dan rekan-rekan kerja yang telah memberi arahan di lapangan.
7. Orang tercinta yang namanya tidak disebutkan yang telah memberikan semangat kepada penulis dan selalu menemani penulis, begitu juga teman-teman seperjuangan.

Dengan selesainya kegiatan Kerja Praktek ini penulis dapat menambah pengalaman dan ilmu langsung dilapangan. Dan dengan selesainya laporan ini, penulis berharap dapat bermanfaat bagi penulis dan untuk orang lain. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam laporan ini.

Demikian laporan Kerja Praktek ini dibuat, penulis memohon maaf sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan Kerja Praktek ini apabila terdapat hal-hal yang menyinggung selama Kerja Praktek berlangsung maupun kesalahan-kesalahan penulis dalam penulisan nama beserta gelarnya. Baik itu yang disengaja maupun yang tidak disengaja.

Bengkalis, 10 September 2024

Nurul Andrian Samudra
4204211407

DAFTAR ISI

COVER
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR TABEL viii
BAB I GAMBARAN UMUM PROYEK 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Proyek 2
1.3 Struktur Organisasi Proyek 3
1.4 Ruang Lingkup Proyek 3
BAB II DATA PROYEK 4
2.1 Proses Pelelangan 4
2.2 Data Proyek 6
2.2.1 Data Umum 6
2.2.2 Data Teknis 7
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP) 8
3.1 Spesifikasi Pekerjaan yang dilaksanakan Selama Kerja Praktek 8
3.1.1 Pekerjaan Persiapan 8
3.1.2 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B 19
3.1.3 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A 21
3.1.4 Pekerjaan Lapis Resap Pengikat (Prime Coat) 23
3.1.5 Pekerjaan Penghamparan AC-BC 24
3.1.6 Pekerjaan Pemadatan dengan Tandem Roller 25
3.1.7 Pekerjaan Pemadatan dengan Pneumatic Tire Roller 26
3.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 27
3.3 Target yang Diharapkan Selama Kerja Praktek 29
3.4 Perangkat yang Digunakan Selama Kerja Praktek 30
3.4.1 Perangkat Lunak 30
3.4.2 Perangkat Keras 31

3.5 Data-data Yang Diperlukan 32
3.6 Kendala-kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek 32
3.7 Hal-hal yang Dianggap Perlu 33
BAB IV TINJAUAN KHUSUS (BASE B) 34
4.1 Pendahuluan 34
4.2 Pekerjaan Persiapan Base 34
4.3 Pelaksanaan Pekerjaan Base 38
4.4 Perhitungan Volume 45
BAB V PENUTUP 47
5.1 Kesimpulan 47
5.2 Saran 49
DAFTAR PUSTAKA 50
LAMPIRAN……

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Proyek 3
Gambar 2.1 Pelelangan Proyek 5
Gambar 2.2 Peserta Tender 5
Gambar 2.3 Data Umum 6
Gambar 2.4 Data Teknis Section 1 7
Gambar 2.5 Gambar Section 2 7
Gambar 3.1 Papan Nama Proyek 9
Gambar 3.2 Dump Truck 10
Gambar 3.3 Motor Grader 10
Gambar 3.4 Vibratory Roller 11
Gambar 3.5 Water Tank 11
Gambar 3.6 Asphalt Finisher 12
Gambar 3.7 Tandem Roller 12
Gambar 3.8 Pneumatic Tired Roller 13
Gambar 3.9 Asphalt Sprayer 13
Gambar 3.10 Meteran 14
Gambar 3.11 Linggis 14
Gambar 3.12 Thermometer Asphalt 15
Gambar 3.13 Asphalt Paving Depth Gauges Manufacturer 15
Gambar 3.14 Asphalt Rakes 16
Gambar 3.15 Sekop 16
Gambar 3.16 Alat Uji Sand Cone 17
Gambar 3.18 Material Base B 17
Gambar 3.19 Material Base A 18
Gambar 3.20 Prime Coat 18
Gambar 3.21 Campuran Aspal 19
Gambar 3.22 Pekerjaan Penghamparan Base B 20
Gambar 3.23 Pekerjaan Pemadatan Base B 20
Gambar 3.24 Test Pit Base B 21

Gambar 3.25 Pengujian Sand Cone Base B 21
Gambar 3.26 Pekerjaan Penghamparan Base A 22
Gambar 3.27 Pekerjaan Pemadatan Base A 22
Gambar 3.28 Test Pit Base A 23
Gambar 3.29 Pekerjaan Prime Coat 23
Gambar 3.30 Pekerjaan Penghamparan AC-BC 24
Gambar 3.31 Pengecekan Suhu Penghamparan 25
Gambar 3.32 Pekerjaan Pemadatan dengan Tandem Roller 26
Gambar 3.33 Pengecekan Suhu Pemadatan Awal 26
Gambar 3.34 Pekerjaan Pemadatan dengan Pneumatic Tire Roller 27
Gambar 3.35 Pengecekan Suhu Pemadatan Akhir 27
Gambar 3.36 Helm Safety 28
Gambar 3.37 Sepatu Safety 28
Gambar 3.38 Rompi 29
Gambar 3.39 Sarung Tangan Safety 29
Gambar 3.40 Microsoft Word 30
Gambar 3.41 Conota Camera 31
Gambar 3.42 Handphone 31
Gambar 3.43 Laptop 32
Gambar 4.1 Dump Truck 35
Gambar 4.2 Motor Grader 35
Gambar 4.3 Vibratory Roller 36
Gambar 4.4 Water Tank 36
Gambar 4.5 Meteran 37
Gambar 4.6 Alat Uji Sand Cone 37
Gambar 4 7 Pengangkutan Material 39
Gambar 4.8 Penghamparan Material dengan Motor Grader 40
Gambar 4.9 Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan 41
Gambar 4.10 Pekerjaan Penyiraman Base B 41
Gambar 4.11 Pekerjaan Pemadatan Base B 42
Gambar 4.12 Pengujian Test Pit Base B 43

Gambar 4.13 Mengukur Ketebalan Base B..... 43
Gambar 4.14 Data Pengujian Test Pit Base B Section 2..... 43
Gambar 4.15 Pengujian Sand Cone Base B 44
Gambar 4.16 Data Pengujian Sand Cone Base B Section 2 45

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Gradasi Lapis Fondasi Agregat dan Lapis Drainase 38
Tabel 4.2 Sifat-sifat Lapis Fondasi Agregat dan Lapis Drainase..... 39

BAB I
GAMBARAN UMUM PROYEK

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 disebutkan bahwa jalan adalah suatu prasarana transportasi yang meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel. Jalan mempunyai peranan penting terutama yang menyangkut perwujudan perkembangan antar wilayah yang seimbang, pemerataan hasil pembangunan serta pemantapan pertahanan dan keamanan nasional dalam rangka mewujudkan pembangunan nasional.

Seiring dengan perkembangan yang semakin cepat, dalam upaya mewujudkan pembangunan nasional perlu adanya pemerataan pembangunan di seluruh wilayah. Salah satu aspek penting adalah pembangunan jalan yang merata sehingga dapat menghubungkan jaringan jalan yang baik di wilayah kabupaten hingga ke jalan desa. Hal ini perlu adanya peran dari Pemerintah Daerah sebagai wujud untuk melaksanakan pembangunan yang merata.

Kabupaten Bengkalis adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Riau. Dengan ibukota pusat pemerintahan berada di Pulau Bengkalis. Sebagian wilayah nya berada di pesisir dan daratan Pulau Sumatera. Dibutuhkan akses jaringan jalan untuk menghubungkan beberapa wilayah Kabupaten Bengkalis demi mengembangkan wilayah dan pertumbuhan ekonomi pada wilayah tersebut.

Dalam hal itu Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang melaksanakan pekerjaan pembangunan dan peningkatan jalan di beberapa titik lokasi di Kabupaten Bengkalis salah satunya yaitu pada pekerjaan Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah.

Dalam upaya mewujudkan pembangunan nasional perlu adanya akses jaringan jalan yang cukup. Dengan kondisi jalan yang baik dapat mempercepat

pertumbuhan ekonomi dan mempermudah akses sarana dan prasarana masuk ke wilayah tersebut. Dengan dilakukan peningkatan jalan di 2 section Desa Bathin Betuah diharapkan dapat mempermudah akses sarana transportasi dan akses masyarakat setempat.

Perusahaan yang melaksanakan proyek peningkatan jalan Poros Desa Bathin Betuah adalah CV. GENESIS CORPORATION. Perusahaan ini bergerak dibidang jasa konstruksi, perencanaan, survei dan industri bagi instansi pemerintah maupun swasta. Dalam menjalankan perusahaan, CV. GENESIS CORPORATION dibantu dengan beberapa tenaga ahli yang memiliki pengalaman yang cukup baik dibidang konstruksi, perencanaan, survei dan industri.

Pada proyek peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah Kecamatan Mandau melalui proses pelelangan yang diadakan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis, dimenangkan oleh CV. GENESIS CORPORATION dengan tahun anggaran APBD 2024 senilai Rp. 4.955.667.440,00 (Empat Miliar Sembilan Ratus Lima Puluh Lima Juta Enam Ratus Enam Puluh Tujuh Ribu Empat Ratus Empat Puluh Rupiah). Untuk konsultan perencana yaitu CV. ADLYTAMA KONSULTAN, dan konsultan pengawas di lapangan pada proyek ini yaitu CV. BOEDAK BETUAH.

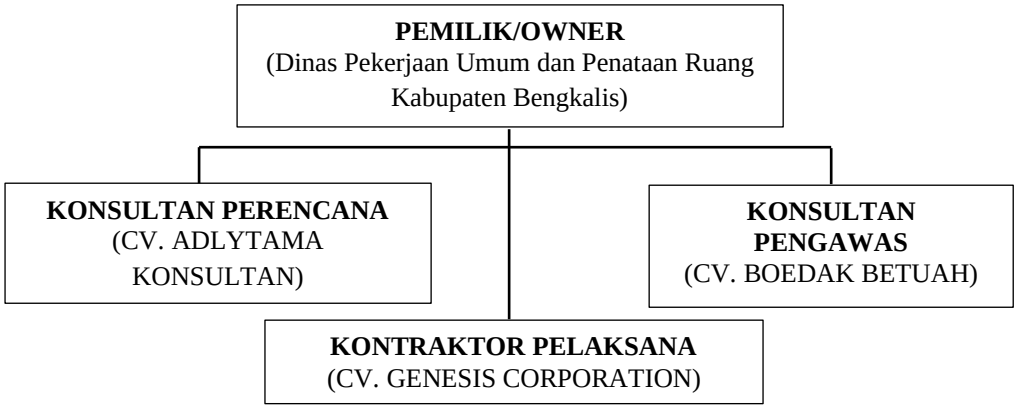
1.2 Tujuan Proyek

Adapun tujuan dari pelaksanaan proyek peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah adalah :

1. Melaksanakan pekerjaan persiapan diantaranya pemasangan papan nama proyek dan mobilisasi alat berat.
2. Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat kelas B diantaranya penghamparan material, pemadatan material, pengujian ketebalan lapisan (Test Pit) dan pengujian Sand Cone.
3. Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A diantaranya penghamparan material, pemadatan material dan pengujian ketebalan lapisan (Test Pit).
4. Melaksanakan pekerjaan lapis resap pengikat (Prime Coat)

5. Melaksanakan pekerjaan penghamparan AC-BC menggunakan *Asphalt Finisher.*
6. Melaksanakan pekerjaan pemadatan menggunakan *Tandem Roller* dan pemadatan menggunakan *Pneumatic Tire Roller.*

1.3 Struktur Organisasi Proyek



Gambar 1.1 Struktur Proyek
(Sumber) : Dokumen Perusahaan, 2024

1.4 Ruang Lingkup Proyek

Pemerintah Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau dalam hal ini, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis, bermaksud untuk melaksanakan pekerjaan Pembangunan dan peningkatan jalan di Kabupaten Bengkalis untuk pekerjaan Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah, dalam upaya untuk menjaga agar jaringan jalan tetap dalam keadaan/kondisi yang baik, dan mengusahakan agar jalan yang bersangkutan tidak bertambah rusak agar dapat menunjang pertumbuhan perekonomian, dan menyediakan prasarana yang cukup apabila terjadi adanya perubahan pola pengangkutan dimasa yang akan datang.

Maksud dan tujuan dari pelaksanaan pekerjaan ini sesuai dengan apa yang telah direncanakan dari sisi kualitas, volume, biaya, mutu dan ketepatan waktu pelaksanaan pekerjaan fisik pembangunan jalan tersebut sesuai dengan Spesifikasi Teknis Pekerjaan, kelancaran penyelesaian administrasi yang berhubungan dengan perkerjaan di lapangan serta penyelesaian kelengkapan pembangunan sarana jalan untuk menunjang prasarana dan sarana infrastruktur kawasan pemukiman.

BAB II
DATA PROYEK

2.1 Proses Pelelangan

Dalam penyelenggaraan proyek konstruksi, pelelangan merupakan salah satu bagian penting dari rangkaian kegiatan proyek. Hal ini disebabkan, kesuksesan pelelangan merupakan awal dimulainya pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi. Selain itu, pelelangan juga merupakan tahapan yang sangat penting bagi penyedia jasa konstruksi, karena sukses atau tidaknya perusahaan tergantung keikutsertaan perusahaan barang dan jasa dalam mengikuti pelelangan *(wulfram, 2004).*

Menurut *Tri Anggraini (2007),* lelang jasa konstruksi dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan untuk menyediakan kebutuhan barang atau jasa yang seimbang dan memenuhi syarat, berdasarkan peraturan tertentu yang ditetapkan oleh pihak terkait. Oleh karenanya, dalam hal ini dikatakan bahwa tujuan utama pelelangan adalah memberikan kesempatan yang seimbang bagi semua penawar, sehingga menghasilkan harga yang paling murah dengan hasil yang maksimal.

Menurut PERPRES (Peraturan Presiden) No. 12 Tahun 2021 Pelelangan dibagi menjadi 7 jenis yaitu sebagai berikut :

1. Tender adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya.
2. Seleksi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Jasa Konsultasi.
3. Tender/Seleksi internasional adalah pemilihan Penyedia Barang/Jasa dengan peserta pemilihan dapat berasal dari pelaku usaha nasional dan pelaku usaha asing.
4. Penunjukan Langsung adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Konsultasi/Jasa Lainnya dalam keadaan tertentu.
5. Pengadaan Langsung Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan

Konstruksi/Jasa Lainnya yang bernilai paling banyak Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).

6. Pengadaan Langsung Jasa Konsultasi adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Jasa Konsultasi yang bernilai paling banyak Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
7. E-reverse Auction adalah metode penawaran harga secara berulang.

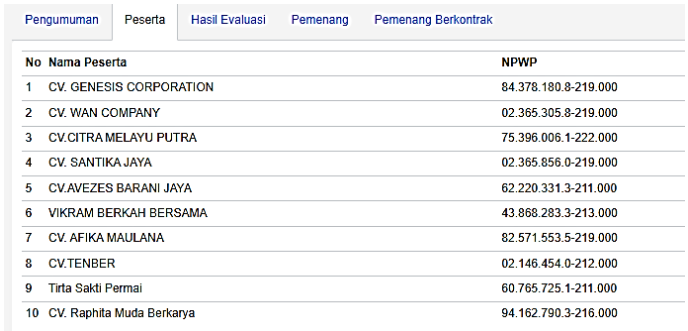
Informasi Tender

Pengumuman | Peserta | Hasil Evaluasi | Pemenang | Pemenang Berkontrak

Kode Tender	9681161
Nama Tender	Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah
Rencana Umum Pengadaan	**Kode RUP** / **Nama Paket**: 49064056 / Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah
Uraian Singkat Pekerjaan	URAIAN SINGKAT PEKERJAAN.pdf
Tanggal Pembuatan	25 Maret 2024
Tahap Tender Saat Ini	Tender Sudah Selesai
K/L/PD/Instansi Lainnya	Kab. Bengkalis
Satuan Kerja	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi
Metode Pengadaan	Tender - Pascakualifikasi Satu File - Harga Terendah Sistem Gugur
Reverse Auction?	Tender ini tidak menggunakan Reverse Auction
Tahun Anggaran	APBD 2024
Nilai Pagu Paket	Rp. 5.000.000.000,00 — **Nilai HPS Paket**: Rp. 4.999.854.000,00
Jenis Kontrak	Harga Satuan
Lokasi Pekerjaan	• Kecamatan Mandau - Bengkalis (Kab.)
Kualifikasi Usaha	Kecil
Syarat Kualifikasi	**Persyaratan Kualifikasi Administrasi/Legalitas**

Gambar 2.1 Pelelangan Proyek
(Sumber) : Google, 2024

Adapun pelelangan yang diadakan pada proyek peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah adalah Tender. Dalam proses pelelangan, peserta yang terlibat dalam tender Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah sebanyak 10 peserta. Dari evaluasi sistem gugur didapatkan pemenang tender yaitu dari CV. GENESIS CORPORATION dengan harga penawaran Rp. 4.955.667.440,58 dan secara langsung pihak owner memilih CV. GENESIS CORPORATION sebagai kontraktor yang akan melaksanakan proyek tersebut.



Pengumuman | Peserta | Hasil Evaluasi | Pemenang | Pemenang Berkontrak

No	Nama Peserta	NPWP
1	CV. GENESIS CORPORATION	84.378.180.8-219.000
2	CV. WAN COMPANY	02.365.305.8-219.000
3	CV.CITRA MELAYU PUTRA	75.396.006.1-222.000
4	CV. SANTIKA JAYA	02.365.856.0-219.000
5	CV.AVEZES BARANI JAYA	62.220.331.3-211.000
6	VIKRAM BERKAH BERSAMA	43.868.283.3-213.000
7	CV. AFIKA MAULANA	82.571.553.5-219.000
8	CV.TENBER	02.146.454.0-212.000
9	Tirta Sakti Permai	60.765.725.1-211.000
10	CV. Raphita Muda Berkarya	94.162.790.3-216.000

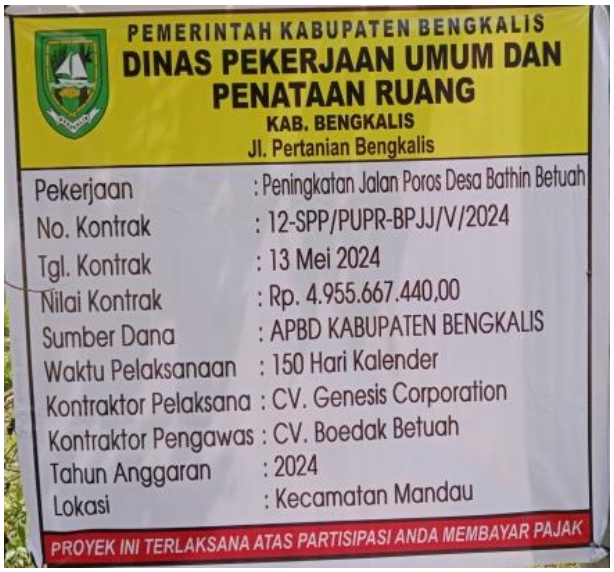
Gambar 2.2 Peserta Tender
(Sumber) : Google, 2024

2.2 Data Proyek

Berikut data proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah yang berisikan tentang data umum dan data teknis.

2.2.1 Data Umum

Data umum proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah adalah sebagai berikut :

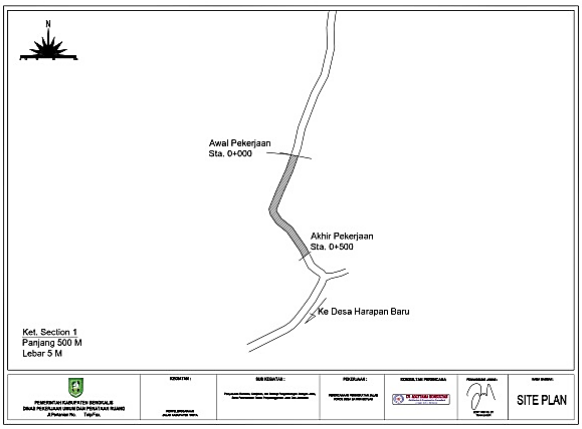


Gambar 2.3 Data Umum
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

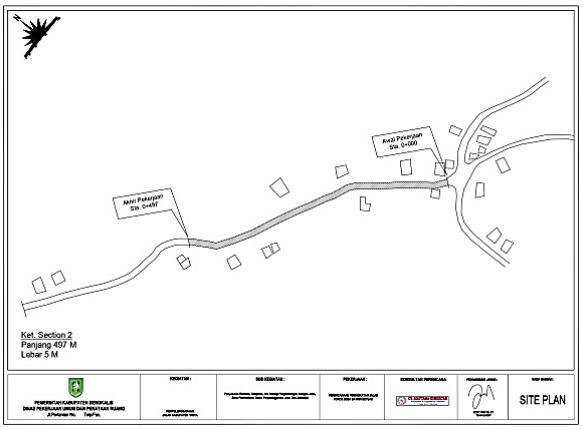
1. Pekerjaan : Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah
2. Nomor Kontrak : 12-SPP/PUPR-BPJJ/V/2024
3. Tanggal Kontrak : 13 Mei 2024
4. Nilai Kontrak : Rp. 4.955.667.440,00
5. Sumber Dana : APBD KABUPATEN BENGKALIS
6. Waktu Pelaksanaan : 150 Hari Kalender
7. Kontraktor Pelaksana : CV. Genesis Corporation
8. Kontraktor Pengawas : CV. Boedak Betuah
9. Konsultan Perencana : CV. Adlytama Konsultan
10. Tahun Anggaran : 2024
11. Lokasi : Kecamatan Mandau

2.2.2 Data Teknis

Pekerjaan utama pada proyek ini adalah jalan Flexible Pavement atau jalan Perkerasan Lentur dengan data teknis sebagai berikut :



Gambar 2.4 Data Teknis Section 1
(Sumber) : Dokumen Perusahaan, 2024



Gambar 2.5 Gambar Section 2
(Sumber) : Dokumen Perusahaan, 2024

1. Pekerjaan : Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah
2. Jenis Perkerasan : Perkerasan Lentur (Flexible Pavement)
3. Panjang Efektif : 997 m
4. Lapis Perkerasan : a. Lapisan Base B : 20 cm
   b. Lapisan Base A : 15 cm
   c. AC-BC : 6 cm
   d. AC-WC : 4 cm
5. Lebar Perkerasan : 5 m

BAB III
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)

3.1 Spesifikasi Pekerjaan yang dilaksanakan Selama Kerja Praktek

Pada kegiatan konstruksi, perlu menentukan dan mengatur langkah-langkah pekerjaan sebelum memulai pekerjaan. Pekerjaan tersebut diantaranya pekerjaan persiapan, penghamparan base dan pengaspalan. Pada saat pelaksanaan Kerja Praktek (KP) sejak tanggal 17 Juli 2024 sampai dengan 25 Agustus 2024 pekerjaan dilaksanakan mulai dari base B sampai pada pekerjaan lapisan AC-BC. Berikut rangkuman kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama Kerja Praktek di proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah.

3.1.1 Pekerjaan Persiapan

Pada saat melaksanakan Kerja Praktek (KP) mahasiswa tidak mengikuti semua pekerjaan persiapan. Karena ketika mahasiswa memulai Kerja Praktek pekerjaan sudah sampai pada pekerjaan penghamparan lapisan pondasi agregat kelas B. Namun sebagai informasi tambahan ada beberapa pekerjaan persiapan yang dilakukan diantaranya sebagai berikut :

1. Pemasangan papan nama proyek

   Papan nama proyek berfungsi untuk memberikan informasi di lokasi proyek tentang pekerjaan konstruksi yang akan dilaksanakan. Bisa juga sebagai peringatan kepada pengguna jalan untuk berhati-hati ketika melewati area pekerjaan proyek. Papan nama proyek berjumlah 1 buah dan dipasang di STA 0+500 section 2.

Gambar 3.1 Papan Nama Proyek
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

2. Mobilisasi dan persiapan alat berat

   Mobilisasi dalam sebuah proyek adalah istilah untuk memindahkan atau mendatangkan alat berat ke Lokasi proyek tanda akan dimulainya pekerjaan. Alat yang didatangkan terlebih dahulu alat berat untuk pekerjaan lapisan base diantaranya 1 unit *Motor Grader,* 1 unit *Vibratory Roller* dan 1 unit *Water* Tank. Untuk alat berat pekerjaan aspal didatangkan setelah pekerjaan lapisan base selesai. Sedangkan *Dump Truck* datang ketika membawa material base dan campuran aspal. Adapun alat berat yang digunakan dalam pekerjaan peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah adalah sebagai berikut :

   a. *Dump Truck*

      Alat ini digunakan untuk mengangkut material dari *quarry* menuju ke lokasi pekerjaan.

Gambar 3.2 Dump Truck
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

b. *Motor Grader*

Dalam pekerjaan lapisan Base A dan Base B, *Motor Grader* digunakan untuk menghamparkan dan meratakan material base serta membentuk badan jalan.

Gambar 3.3 Motor Grader
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

c. *Vibratory Roller*

Vibratory Roller digunakan untuk memadatkan material base yang sudah dihamparkan. Alat ini dilengkapi getaran agar lapisan base benar-benar padat.

Gambar 3.4 Vibratory Roller
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

d. *Water Tank*

Water Tank digunakan untuk mengangkut air dan untuk penyiraman pada permukaan lapisan base.

Gambar 3.5 Water Tank
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

e. *Asphalt Finisher*

Asphalt Finisher merupakan alat untuk menghamparkan campuran aspal pada permukaan jalan yang akan dikerjakan yang dihasilkan dari *Asphalt Mixing Plant (AMP)* dan dibawa menggunakan *Dump Truck* ke lokasi pekerjaan.

Gambar 3.6 Asphalt Finisher
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

f. *Tandem Roller*

Tandem Roller digunakan untuk memadatkan permukaan aspal dengan cara menggilas permukaan aspal beberapa kali agar menjadi rata dan padat.

Gambar 3.7 Tandem Roller
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

g. *Pneumatic Tired Roller*

Pneumatic Tired Roller digunakan untuk memadatkan dan menghaluskan permukaan aspal menggunakan ban karet.

Gambar 3.8 Pneumatic Tired Roller
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

h. *Asphalt Sprayer*

Asphalt Sprayer digunakan untuk menyemprotkan atau untuk melapisi aspal cair ke permukaan jalan sebelum dihamparkan dengan aspal.

Gambar 3.9 Asphalt Sprayer
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

3. Persiapan Alat-alat

Terdapat beberapa alat-alat tambahan yang digunakan dalam proses pekerjaan antara lain :

a. Meteran

Meteran digunakan untuk mengukur lebar badan jalan dan mengukur ketebalan lapisan yang sudah dipadatkan.

Gambar 3.10 Meteran
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

b. Linggis

Linggis digunakan untuk menggali lubang pada saat melakukan pengujian Test Pit.

Gambar 3.11 Linggis
(Sumber) : Google, 2024

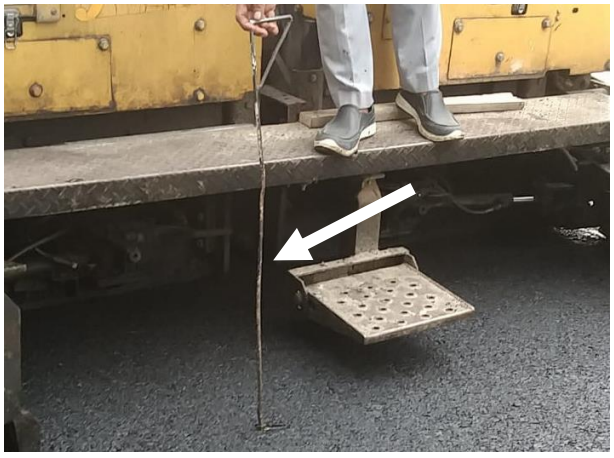
c. *Thermometer Asphalt*

Thermometer Asphalt digunakan untuk mengecek suhu aspal yang akan dihamparkan.

Gambar 3.12 Thermometer Asphalt
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

d. *Asphalt Paving Depth Gauges Manufacturer*

Alat ini digunakan untuk mengukur ketebalan aspal pada saat gembur dengan cara ditusuk pada aspal yang sudah dihamparkan. Sebelumnya, alat ini sudah diatur ketinggian sesuai dengan ketebalan aspal yang telah ditentukan.



Gambar 3.13 Asphalt Paving Depth Gauges Manufacturer
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

e. *Asphalt Rakes*

Alat ini digunakan untuk menghamparkan dan meratakan aspal secara manual, dilakukan pada bagian-bagian aspal yang kurang rata permukaannya setelah dihamparkan menggunakan *Asphalt Finisher.*

Gambar 3.14 Asphalt Rakes
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

f. Sekop

Sekop digunakan untuk mengambil sisa-sisa aspal di tepi jalan dan digunakan untuk menghamparkan aspal secara manual.

Gambar 3.15 Sekop
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

g. Alat Uji Sand Cone

Alat-alat yang digunakan pada pengujian sand cone ini adalah satu set botol dan corong khusus pengujian sand cone, pelat lubang, timbangan digital, pahat, paku beton, palu, sendok stainless, spiritus, alat tulis dan alat-alat pelengkap lainnya.

Gambar 3.16 Alat Uji Sand Cone
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

4. Bahan dan Material

Adapun bahan dan material yang digunakan pada pekerjaan proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah Kecamatan Mandau ini adalah material yang didatangkan langsung dari tempat produksinya. Berikut adalah bahan dan material yang digunakan :

a. Agregat Kelas B

Lapis pondasi agregat kelas B (Base B) adalah lapisan pondasi agregat yang berada di atas tanah dasar atau subgrade. Lapis pondasi agregat kelas B ini merupakan campuran dari berbagai fraksi agregat. Material base B didatangkan langsung dari quarry di Pangkalan perbatasan Riau-Sumbar.

Gambar 3.17 Material Base B
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

b. Agregat Kelas A

Lapis pondasi agregat kelas A (Base A) adalah campuran agregat dengan fraksi dan material yang digunakan untuk pondasi perkerasan aspal maupun perkerasan beton. Material base A didatangkan langsung dari quarry di Pangkalan perbatasan Riau-Sumbar.

Gambar 3.18 Material Base A
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

c. *Prime Coat*

Lapis resap pengikat atau *Prime Coat* dihampar diatas permukaan pondasi tanpa bahan pengikat seperti lapis pondasi agregat. Prime Coat biasanya dibuat dari aspal dengan penetrasi 80/100 atau penetrasi 60/70 yang dicairkan dengan minyak tanah.

Gambar 3.19 Prime Coat
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

d. Campuran Aspal (*Hotmix*)

Campuran aspal yang digunakan terdiri dari campuran agregat halus, agregat kasar, bahan pengisi (Filler) dengan bahan pengikat aspal dalam kondisi suhu panas.

Gambar 3.20 Campuran Aspal
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

3.1.2 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B

Pondasi agregat kelas B adalah lapisan pondasi bawah yang berada di bawah lapis pondasi agregat kelas A. Pekerjaan base B ini dimulai setelah selesai pekerjaan persiapan, kemudian material didatangkan ke lokasi pekerjaan untuk dilakukan penghamparan dan pemadatan. Adapun beberapa pekerjaan yang dilakukan untuk lapis pondasi agregat kelas B (base B) ini antara lain :

1. Penghamparan Material Base B

   Pekerjaan ini dimulai dengan mengeluarkan material base B dari dalam Dump Truck ke area badan jalan untuk selanjutnya dihamparkan dan diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader*.

Gambar 3.21 Pekerjaan Penghamparan Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

2. Pemadatan Material Base B

   Pekerjaan ini dilakukan setelah material Base B dihamparkan dan diratakan menggunakan *Motor Grader*. Pemadatan ini menggunakan alat berat *Vibratory Roller* hingga lapisan base B sudah benar-benar padat.

Gambar 3.22 Pekerjaan Pemadatan Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

3. Pekerjaan Pengujian Ketebalan Lapisan Base B (Test Pit)

   Pengujian Test Pit ini dilakukan setelah material Base B dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller*. Pengujian Test Pit bertujuan untuk mengecek ketebalan dari lapisan pondasi agregat kelas B setelah dipadatkan.

Gambar 3.23 Test Pit Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

4. Pekerjaan Pengujian Sand Cone Lapisan Base B

   Pengujian Sand Cone bertujuan untuk menguji kepadatan dari lapisan-lapisan pondasi bawah. Metode yang digunakan adalah dengan cara melakukan pengujian langsung di lapangan untuk memperoleh nilai kepadatan lapisan base di lapangan.

Gambar 3.24 Pengujian Sand Cone Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

3.1.3 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A

Pondasi agregat kelas A adalah lapis pondasi paling atas yang terletak di atas lapis agregat kelas B. Untuk pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A sama dengan lapis pondasi agregat kelas B, hanya jenis material dan tebalnya saja yang berbeda.

Adapun beberapa pekerjaan yang dilakukan untuk lapis pondasi agregat kelas A (base A) ini antara lain :

1. Penghamparan Material Base A

   Pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A ini dimulai dengan mengeluarkan material base A dari dalam Dump Truck ke area badan jalan untuk selanjutnya dihamparkan dan diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader*.

Gambar 3.25 Pekerjaan Penghamparan Base A
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

2. Pemadatan Material Base A

   Pekerjaan ini dilakukan setelah material Base A dihamparkan dan diratakan menggunakan *Motor Grader*. Pemadatan ini menggunakan alat berat *Vibratory Roller* sekitar 10 ton hingga lapisan base A sudah benar-benar padat.

Gambar 3.26 Pekerjaan Pemadatan Base A
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

3. Pekerjaan Pengujian Ketebalan Lapisan Base A (Test Pit)

   Pengujian Test Pit ini dilakukan setelah material Base A dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller*. Pengujian Test Pit bertujuan untuk mengecek ketebalan dari lapisan pondasi agregat kelas A setelah dipadatkan.

Gambar 3.27 Test Pit Base A
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

3.1.4 Pekerjaan Lapis Resap Pengikat (Prime Coat)

Prime coat adalah lapisan pengikat yang digunakan untuk melapisi permukaan perkerasan agregat sebelum dilapisi aspal baru. Prime coat juga dikenal sebutan lapis resap pengikat. Prime coat menggunakan aspal dengan viskositas rendah sehingga aspal emulsi dapat meresap melalui pori base.

Prime coat memiliki beberapa fungsi antara lain sebagai berikut :

1. Menciptakan ikatan antara lapisan pondasi agregat dengan lapisan aspal baru.
2. Mencegah butiran lapis pondasi agregat lepas saat dilalui kendaraan.
3. Melindungi lapis pondasi agregat dari pengaruh cuaca, terutama hujan.

Gambar 3.28 Pekerjaan Prime Coat
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

3.1.5 Pekerjaan Penghamparan AC-BC

AC-BC (Asphalt Concrete Binder Course) adalah campuran hotmix yang terdiri dari bitumen, agregat kasar, agregat halus, dan filler. AC-BC digunakan sebagai lapisan perkerasan antara lapisan AC-WC dan lapisan pondasi (base). AC-BC berfungsi sebagai lapisan pengikat yang menyalurkan beban dari lapisan AC-WC ke lapisan pondasi.

Gambar 3.29 Pekerjaan Penghamparan AC-BC
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

Alat–alat berat yang digunakan pada pekerjaan penghamparan ini adalah 1 buah *Pneumatic Tire Roller* (PTR), 1 buah *Asphalt Finisher,* 1 buah *Tandem Roller* dan dengan 3 orang pekerja, 1 orang mandor, 3 orang operator dari masing-masing alat berat dan 1 orang pengawas lapangan.

Untuk tahapan pekerjaan penghamparan AC-BC, setelah material lapisan AC-BC sampai di lokasi pekerjaan yang dibawa oleh *Dump Truck* dituangkan ke bak mekanis *Asphalt Finisher* secara bertahap, kemudian diukur suhunya sebelum dihamparkan. Untuk suhu aspal ketika dituangkan ke bak *Asphalt Finisher* yaitu 150°C dan untuk tebal lapisan AC-BC saat dihampar yaitu 7,3 cm dan setelah dipadatkan menjadi 6 cm. Toleransi tebal pada lapisan AC-BC adalah ± 0,4 cm atau 4 mm.

Gambar 3.30 Pengecekan Suhu Penghamparan
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

Untuk pekerjaan pengaspalan ini mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2. *Asphalt Finisher* harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang tidak menyebabkan retak permukaan, koyakan, atau bentuk ketidakrataan lainnya pada permukaan. Kecepatan penghamparan harus disetujui oleh Pengawas Pekerjaan. Pekerjaan ini baru dikerjakan dilokasi section 2 dengan panjang jalan 500 m, lebar 5 m dan tebal 6 cm.

3.1.6 Pekerjaan Pemadatan dengan Tandem Roller

Dalam pemadatan aspal terdapat 2 tahapan antara lain pemadatan awal menggunakan mesin gilas roda baja (*Tandem Roller*) dan pemadatan akhir menggunakan mesin gilas dengan ban (*Pneumatic Tire Roller*). Pemadatan awal menggunakan *Tandem Roller* dilakukan setelah aspal dihamparkan dengan *Asphalt Finisher* dan telah diratakan secara manual oleh pekerja. Setiap titik perkerasan harus menerima minimum dua lintasan peggilasan.

Roda pada *Tandem Roller* yang digunakan harus selalu dalam keadaan basah agar hamparan lapisan AC-BC tidak melekat pada roda baja saat proses pemadatan berlangsung. Kecepatan alat pemadat *Tandem Roller* tidak boleh melebihi 4 km/jam dan harus selalu di jaga rendah sehingga tidak mengakibatkan bergesernya campuran panas tersebut. Garis, kecepatan dan arah penggilasan tidak boleh diubah secara tiba-tiba.

Gambar 3.31 Pekerjaan Pemadatan dengan Tandem Roller
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

Pada saat proses pemadatan berlangsung, suhu aspal harus selalu di cek. Suhu aspal pada saat pemadatan awal (roda baja) berkisar 125-145°C. Setelah dilakukan penghamparan dengan *Asphalt Finisher* langsung dilakukan pemadatan awal agar suhu pada aspal tetap terjaga sesuai ketentuannya.

Gambar 3.32 Pengecekan Suhu Pemadatan Awal
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

3.1.7 Pekerjaan Pemadatan dengan Pneumatic Tire Roller

Setelah dilakukan pemadatan awal menggunakan *Tandem Roller,* pemadatan selanjutnya harus dilakukan dengan alat pemadat dengan roda karet (*Pneumatic Tire Roller*). Pemadatan ini dilakukan untuk memperhalus permukaan lapisan AC-BC. Roda karet pada alat ini boleh sedikit diminyaki agar hamparan lapisan AC-BC tidak melekat pada ban karet.

Gambar 3.33 Pekerjaan Pemadatan dengan Pneumatic Tire Roller
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

Kecepatan alat pemadat PTR (Pneumatic Tire Roller) tidak boleh melebihi 10 km/jam dan harus selalu dijaga rendah sehingga tidak mengakibatkan bergesernya campuran panas tersebut. Penggilasan ini dilakukan sebanyak 20 passing. Untuk suhu pada pemadatan ini berkisar 100-125°C.

Gambar 3.34 Pengecekan Suhu Pemadatan Akhir
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

3.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Pada kegiatan proyek konstruksi sangat penting memperhatikan K3. K3 disini merupakan kegiatan yang menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja. Ada beberapa perlengkapan K3 yang harus digunakan pada pekerjaan proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah antara lain :

1. Helm Safety

   Helm safety berfungsi untuk melindungi pekerja terutama di bagian kepala dari cedera akibat kejatuhan benda-benda di proyek konstruksi.

Gambar 3.35 Helm Safety
(Sumber) : Google, 2024

2. Sepatu Safety

   Berfungsi untuk melindungi kaki dari panas aspal dan benda-benda tajam dan keras lainnya.

Gambar 3.36 Sepatu Safety
(Sumber) : Google, 2024

3. Rompi

   Rompi safety yang terbuat dari bahan polyester yang dirancang khusus serta dilengkapi dengan reflector atau pemantul cahaya. Rompi safety dapat digunakan pada siang ataupun malam hari.

Gambar 3.37 Rompi
(Sumber) : Google, 2024

4. Sarung Tangan Safety

   Berguna sebagai alat pelindung tangan saat bekerja ditempat atau kondisi yang dapat mengakibatkan cedera tangan.

Gambar 3.38 Sarung Tangan Safety
(Sumber) : Google, 2024

3.3 Target yang Diharapkan Selama Kerja Praktek

Target yang diharapkan selama Kerja Praktek adalah mahasiswa mampu mengetahui dan memahami kondisi pekerjaan langsung di lapangan. Karena dengan kegiatan Kerja Praktek ini sangat berdampak positif bagi mahasiswa. Bukan hanya sebagai syarat dalam menyelesaikan perkuliahan, tetapi juga mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja yang bisa diterapkan langsung setelah tamat nantinya.

Salah satu tujuan dilaksanakannya Kerja Praktek ini adalah untuk melatih mahasiswa untuk terampil dalam dunia kerja saat menghadapi masalah yang datang didunia kerja. Mahasiswa juga diharapkan mampu mengaplikasikan ilmu-ilmu yang dipelajari di masa perkuliahan baik itu ilmu teori maupun ilmu praktikum. Dalam dunia teknik sipil bukan hanya mengandalkan ilmu teori saja, tetapi praktek langsung dilapangan tidak kalah pentingnya. Dengan berakhirnya Kerja Praktek ini juga mahasiswa diharapkan bertambahnya wawasan dan pengalaman.

3.4 Perangkat yang Digunakan Selama Kerja Praktek

3.4.1 Perangkat Lunak

1. Microsoft Word

   Aplikasi Microsoft Word ini digunakan untuk keperluan membuat laporan Kerja Praktek dan juga laporan kegiatan harian.

Gambar 3.39 Microsoft Word
(Sumber) : Google, 2024

2. Conota Camera

   Aplikasi ini adalah aplikasi pengambilan gambar untuk keperluan pelaporan dokumentasi yang dilengkapi dengan keterangan waktu, lokasi dan nama kegiatan.

Gambar 3.40 Conota Camera
(Sumber) : Google, 2024

3.4.2 Perangkat Keras

1. Handphone

   Handphone digunakan sebagai alat untuk komunikasi dan juga untuk mengambil dokumentasi di lapangan.

Gambar 3.41 Handphone
(Sumber) : Google, 2024

2. Laptop

   Laptop digunakan untuk laporan kegiatan harian dan juga laporan Kerja Praktek.

Gambar 3.42 Laptop
(Sumber) : Google, 2024

3.5 Data-data Yang Diperlukan

Adapun data-data yang diperlukan sebagai berikut :

1. Gambar rencana
2. Data proyek
3. Data pengujian
4. Dokumentasi
5. Laporan

3.6 Kendala-kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek

Selama pelaksanaan Kerja Praktek berlangsung pasti ada kendala-kendala yang menyebabkan suatu proyek tidak berjalan dengan baik dan lancar. Dalam pelaksanaan proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah ini ada beberapa kendala yang dihadapi baik pada proyek maupun mahasiswa sendiri, yaitu sebagai berikut :

1. Sering tertundanya pekerjaan dikarenakan alasan yang kurang jelas.
2. Proses pekerjaan terganggu dan tertunda akibat alat berat rusak seperti *Tandem Roller, Asphalt Finisher,* dan *Pneumatic Tire Roller* secara tiba-tiba ataupun diganggu anak-anak sekitaran proyek.
3. Pekerjaan terhambat akibat material terlambat sampai di lokasi proyek dikarenakan *Dump Truck* yang mengangkut material rusak di perjalanan.
4. Akses jalan terbatas dan jarak yang jauh untuk menuju lokasi pekerjaan proyek.
5. Jalan menuju lokasi pekerjaan rusak parah dan berdebu menyulitkan dalam menuju lokasi pekerjaan.

6. Terdapat beberapa titik proyek yang dilaksanakan oleh satu kontraktor membuat pekerjaan menjadi bergiliran dan menunggu proyek yang sedang dikerjakan selesai.
7. Pekerjaan tertunda akibat permasalahan yang terjadi pada mandor pelaksana pekerjaan aspal dan harus menunggu pergantian mandor serta pekerja aspal.
8. Pekerjaan tertunda akibat permasalahan yang terjadi di proyek Peningkatan Jalan Meranti Kelurahan Talang Mandi karena terdapat aspal gosong yang membuat lapisan AC-WC terkelupas dan tidak bisa menyatu.
9. Banyaknya kendaraan yang melintas membuat pekerjaan menjadi terhambat.

3.7 Hal-hal yang Dianggap Perlu

Adapun beberapa hal-hal yang dianggap perlu dalam pelaksanaan proyek dan Kerja Praktek ini antara lain :

1. Perlengkapan keamanan lalu lintas
2. Safety First (Keselamatan dan Kesehatan Kerja/K3)
3. Perangkat dokumentasi
4. Perencanaan proyek

BAB IV
TINJAUAN KHUSUS (BASE B)

4.1 Pendahuluan

Pada proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah Kecamatan Mandau terdapat 2 section di lokasi yang berbeda. Pada pelaksanaan Kerja Praktek kali ini diambil tinjauan khusus yaitu Base B di lokasi section 2. Pekerjaan lapisan pondasi base B yang dilakukan yaitu :

1. Pengangkutan material agregat kelas B (Base B) dengan menggunakan *Dump Truck.*
2. Penghamparan material agregat dan meratakan permukaan menggunakan *Motor Grader.*
3. Pekerjaan penyiapan badan jalan.
4. Pemadatan material agregat kelas B menggunakan *Vibratory Roller.*
5. Penyiraman permukaan lapisan pondasi Base B untuk menjaga kadar air.
6. Pengujian ketebalan lapisan pondasi Base B atau Test Pit.
7. Pengujian kepadatan agregat menggunakan metode Sand Cone.

Pada pekerjaan lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) ini sangat penting dan berpengaruh pada kekuatan jalan tersebut. Base B ini sebagai lantai dasar diatas tanah dasar sebelum melakukan pekerjaan pengaspalan.

4.2 Pekerjaan Persiapan Base

Ada beberapa pekerjaan yang harus disiapkan sebelum memulai pekerjaan base diantaranya yaitu :

1. Persiapan Tenaga Kerja

   Tenaga kerja yang disiapkan untuk melaksanakan pekerjaan Base B pada proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah Kecamatan Mandau adalah sebanyak 4 orang. Diantaranya terdiri dari 1 orang operator alat berat *Motor Grader,* 1 orang operator alat berat *Vibratory Roller,* 1 orang supir *Water Tank,* dan 1 orang lagi sebagai pembantu operator.

2. Persiapan Alat

Dalam pelaksanaan pekerjaan base ada beberapa alat yang digunakan sebagai berikut :

a. *Dump Truck*

Dump Truck adalah suatu alat pengangkut yang biasanya digunakan untuk memindahkan material konstruksi dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Alat ini digunakan untuk mengangkut material base B dari quarry menuju lokasi proyek. *Dump Truck* yang digunakan berkapasitas 32-35 ton.

Gambar 4.1 Dump Truck
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

b. *Motor Grader Caterpillar 120G*

Alat ini digunakan untuk menghamparkan dan juga meratakan material base setelah dikeluarkan dari *Dump Truck.* Alat ini juga bisa digunakan untuk membuat bentuk badan jalan.

Gambar 4. 2 Motor Grader
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

c. *Vibratory Roller* 8-10 ton

Alat ini digunakan untuk memadatkan lapisan base setelah dihamparkan menggunakan *Motor Grader,* sehingga mendapatkan kepadatan base yang lebih sempurna.

Gambar 4.3 Vibratory Roller
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

d. *Water Tank* kapasitas 1000 liter

Fungsi dari *Water Tank* ini untuk mengangkut air yang digunakan untuk menyirami permukaan lapisan base yang telah dihamparkan. Penyiraman dilakukan sebelum pemadatan menggunakan *Vibratory Roller* supaya lapisan base benar-benar padat dan tidak terdapat rongga atau pori-pori pada lapisan base.

Gambar 4.4 Water Tank
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

e. Meteran

Meteran digunakan untuk mengukur lebar dari lapisan base agar sesuai dengan gambar rencana. Meteran ini juga digunakan untuk pengujian ketebalan base atau Test Pit.

Gambar 4.5 Meteran
(Sumber) : Google, 2024

f. Alat Uji Sand Cone

Alat-alat yang digunakan pada pengujian sand cone ini adalah satu set botol dan corong khusus pengujian sand cone, pelat lubang, timbangan digital, pahat, paku beton, palu, sendok stainless, spiritus, alat tulis dan alat-alat pelengkap lainnya.

Gambar 4.6 Alat Uji Sand Cone
(Sumber) : Dokumentasi Lapangan, 2024

3. Persiapan Bahan/Material

   Bahan atau material yang digunakan pada lapisan pondasi bawah atau base ini adalah agregat kelas B yang didatangkan langsung dari quarry yang terletak di Pangkalan. Material dasarnya berupa pecahan batu kali atau batu sungai.

4.3 Pelaksanaan Pekerjaan Base

Lapis pondasi agregat kelas B atau biasa disebut Base B adalah lapis pondasi agregat yang berada di atas tanah dasar/subgrade. Lapis pondasi agregat kelas B ini merupakan campuran dari berbagai fraksi agregat. Komposisi campuran agregat kelas B tergantung dari Job Mix Formula yang telah dibuat.

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) yang diberikan dalam Tabel 4.1 dan memenuhi sifat-sifat yang diberikan dalam Tabel 4.2.

Tabel 4.1 Gradasi Lapis Fondasi Agregat dan Lapis Drainase

Ukuran Ayakan		Persen Berat Yang Lolos			
		Lapis Fondasi Agregat			Lapis Drainase
ASTM	(mm)	Kelas A	Kelas B	Kelas S	
2"	50		100		
1½"	37,5	100	88 - 95	100	100
1"	25,0	79 - 85	70 - 85	77 - 89	71 - 87
¾"	19,0				58 - 74
½"	12,5				44 - 60
3/8"	9,50	44 - 58	30 - 65	41 - 66	34 - 50
No. 4	4,75	29 - 44	25 - 55	26 - 54	19 - 31
No. 8	2,36				8 - 16
No. 10	2,0	17 - 30	15 - 40	15 - 42	
No. 16	1,18				0 - 4
No. 40	0,425	7 - 17	8 - 20	7 - 26	
No. 200	0,075	2 - 8	2 - 8	4 - 16	

(Sumber) : Spesifikasi Umum Bina Marga 2018, 2024

Tabel 4.2 Sifat-sifat Lapis Fondasi Agregat dan Lapis Drainase

Sifat - sifat	Lapis Fondasi Agregat			Lapis Drainase
	Kelas A	Kelas B	Kelas S	
Abrasi dari Agregat Kasar (SNI 2417:2008)	0 - 40 %	0 - 40 %	0 - 40 %	0 - 40 %
Butiran pecah, tertahan ayakan No. 4 (SNI 7619:2012)	95/90[1)]	55/50[2)]	55/50[2)]	87/75[3)]
Batas Cair (SNI 1967:2008)	0 - 25	0 - 35	0 - 35	-
Indek Plastisitas (SNI 1966:2008)	0 - 6	4 - 10	4 - 15	-
Hasil kali Indek Plastisitas dng. % Lolos Ayakan No. 200	maks.25	-	-	-
Gumpalan Lempung dan Butiran-butiran Mudah Pecah (SNI 4141:2015)	0 - 5 %	0 - 5 %	0 - 5 %	0 - 5 %
CBR rendaman (SNI 1744:2012)	min.90%	min.60%	min.50%	-
Perbandingan Persen Lolos Ayakan No. 200 dan No. 40	maks.2/3	maks.2/3	-	-
Koefisien Keseragaman : $C_v = D_{60}/D_{10}$	-	-	-	> 3,5

(Sumber) : Spesifikasi Umum Bina Marga 2018, 2024

Dalam pekerjaan base di Proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah ini menggunakan lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) sebagai lapis pondasi bawah dengan ukuran ketebalan rencana kisaran 15 – 25 cm. Untuk mengetahui ketebalan dan kepadatan base B sesuai dengan rencana maka dilakukan pengukuran ketebalan (Test Pit) dan Uji Sand Cone.

Pada pelaksanaan pekerjaan base B ada beberapa prosedur pelaksanaan pekerjaan sebagai berikut :

1. Pengangkutan Material

   Untuk mengangkut material agregat base B dari quarry menuju ke lokasi pekerjaan menggunakan *Dump Truck* dengan kapasitas 32 - 35 ton. Quarry berlokasi di Pangkalan perbatasan Riau – Sumbar. Untuk jumlah *Dump Truck* disesuaikan dengan kebutuhan material di lapangan.

Gambar 4 7 Pengangkutan Material
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

2. Penghamparan Material

Penghamparan material dilakukan langsung di badan jalan di lokasi pekerjaan yang akan dipadatkan nantinya agar permukaan lapisan base B menjadi rata dan mendapatkan ketebalan yang sesuai pada saat proses meratakan menggunakan Motor Grader. Pada tahap penghamparan material ada beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah :

a. Material lapis pondasi base B harus langsung di hamparkan di badan jalan agar material tidak berkurang dan memudahkan dalam proses pekerjaan.
b. Setiap lapis harus dihamparkan pada suatu operasi dengan takaran yang merata agar menghasilkan tebal padat yang diharapkan.
c. Sampah atau kayu-kayu yang terdapat pada material harus dibuang agar proses pemadatan nanti murni agregat atau tidak adanya sampah yang dipadatkan.

Gambar 4.8 Penghamparan Material dengan Motor Grader
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

3. Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan

Pekerjaan penyiapan badan jalan ini dilakukan setelah base tersebut dihamparkan. Tujuannya yaitu untuk mendapatkan lebar base B yang diharapkan yaitu sekitar 5,75 - 5,8 m dengan ketebalan sekitar 15 – 25 cm. Pekerjaan penyiapan badan jalan dilakukan langsung oleh mahasiswa dengan arahan dari operator dan pelaksana di lapangan. Alat yang digunakan pada

pekerjaan ini yaitu meteran dan kayu sebagai patok atau tanda untuk batas lebar base.

Gambar 4.9 Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

4. Pekerjaan Penyiraman Base B

Pekerjaan penyiraman base B ini dilakukan sebelum melanjutkan proses pemadatan menggunakan *Vibratory Roller*. Tujuan dilakukan penyiraman agar pada saat pemadatan menggunakan *Vibratory Roller* mendapatkan kepadatan yang maksimum dan dapat menjaga kadar air material base B. Kadar air dari material berada dalam rentang 3% di bawah kadar air optimum sampai 1% di atas kadar air optimum. Pekerjaan penyiraman ini dilakukan oleh seorang supir Water Tank dan dibantu oleh mahasiswa juga diarahkan oleh operator dan pelaksana di lapangan.

Gambar 4.10 Pekerjaan Penyiraman Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

5. Pekerjaan Pemadatan Base B

Pekerjaan pemadatan ini dilakukan oleh seorang operator alat berat *Vibratory Roller* ditambah dengan 1 orang pembantu operator untuk membantu operator dalam proses pemadatan. Pekerjaan pemadatan base B ini perlu menjaga kadar air. Pemadatan harus dilakukan hanya bila kadar air dari material berada dalam rentang 3% di bawah kadar air optimum sampai 1% di atas kadar air optimum. Pemadatan dilakukan antara 5 – 7 kali berulang atau dirasa lapisan sudah cukup padat.

Pemadatan harus dimulai dari sepanjang tepi dan bergerak sedikit demi sedikit ke arah sumbu jalan, dalam arah memanjang. Pada bagian yang ber"superelevasi", penggilasan harus dimulai dari bagian yang rendah dan bergerak sedikit demi sedikit ke bagian yang lebih tinggi. Kegiatan pemadatan harus dilanjutkan sampai seluruh bekas roda mesin gilas hilang dan lapis tersebut terpadatkan secara merata.

Gambar 4.11 Pekerjaan Pemadatan Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

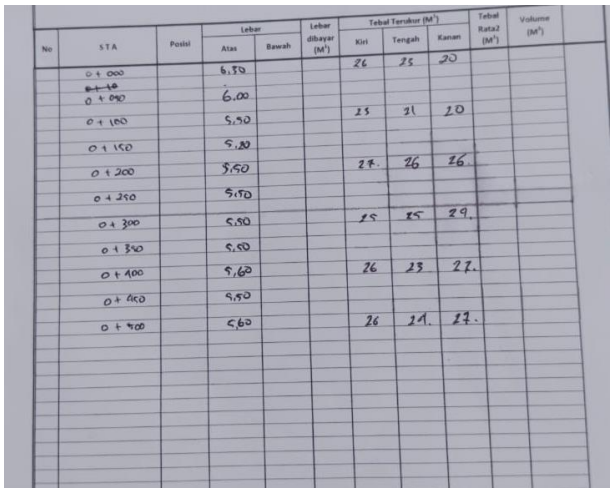
6. Pekerjaan Pengujian Ketebalan Lapisan Base B (Test Pit)

Pekerjaan ini dilakukan oleh mahasiswa bersama dengan pekerja dan operator dengan instruksi dari pengawas lapangan. Pengujian ini dilakukan sebanyak 3 titik per 100 m. Ketebalan yang diharapkan yaitu kisaran 20 – 25 cm. Alat bantu yang digunakan adalah meteran, besi tulangan, linggis dan juga alat tulis.

Pengujian ini dilakukan pada 2 section, section 1 mulai dari STA 0+000 sampai STA 0+450 dan di section 2 mulai dari STA 0+000 sampai STA 0+500.

Gambar 4.12 Pengujian Test Pit Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

Gambar 4.13 Mengukur Ketebalan Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024



No	STA	Posisi	Lebar		Lebar dibayar (M')	Tebal Terukur (M')			Tebal Rata2 (M')	Volume (M')
			Atas	Bawah		Kiri	Tengah	Kanan		
	0+000		6.30			26	25	20		
	~~0+040~~									
	0+090		6.00			25	21	20		
	0+100		5.30							
	0+150		5.20			27.	26	26		
	0+200		5.50							
	0+250		5.10			25	25	29.		
	0+300		5.50							
	0+340		5.50			26	23	27.		
	0+400		5.60							
	0+450		5.60			26	21.	27.		

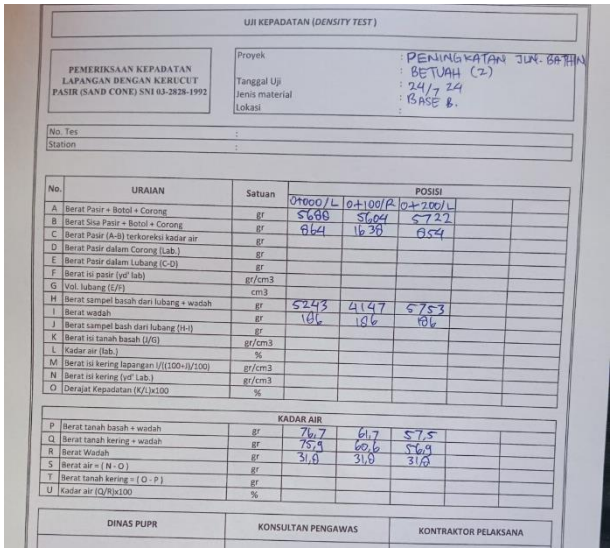
Gambar 4.14 Data Pengujian Test Pit Base B Section 2
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

7. Pekerjaan Pengujian Sand Cone Lapisan Base B

Pengujian Sand Cone bertujuan untuk menguji kepadatan dari lapisan-lapisan pondasi bawah. Metode yang digunakan adalah dengan cara melakukan pengujian langsung dilapangan dengan pasir Ottawa untuk memperoleh nilai kepadatan lapisan base di lapangan. Pengujian ini mengacu pada SNI 2828:2011 tentang Metode uji densitas tanah di tempat (lapangan) dengan alat konus pasir.

Peralatan yang digunakan dalam pengujian ini adalah botol dan kerucut pengujian sand cone, pelat lubang, timbangan digital, palu, pahat, kuas, sendok stainless, paku dan menggunakan bahan pasir Ottawa. Pengujian ini dimulai dengan menentukan titik tiap 100 m disisi kanan badan jalan, disisi kiri badan jalan dan di tengah badan jalan. Kemudian meletakkan pelat lubang di permukaan yang datar dan di paku agar tidak bergeser. Gali lubang pada pelat dasar dengan hati-hati, untuk mencegah gangguan terhadap material base yang akan diambil. Letakkan botol uji sand cone dengan kerucut dibawah dan buka keran pada kerucut. Tunggu hingga pasir berhenti mengisi lubang, kemudian kunci keran pada kerucut. Selanjutnya timbang sisa pasir dalam botol dan timbang base hasil galian.

Gambar 4.15 Pengujian Sand Cone Base B
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024



UJI KEPADATAN (*DENSITY TEST*)

PEMERIKSAAN KEPADATAN LAPANGAN DENGAN KERUCUT PASIR (SAND CONE) SNI 03-2828-1992

Proyek : PENINGKATAN JLN. BATHIN BETUAH (2)
Tanggal Uji : 24/7 24
Jenis material : BASE B.
Lokasi :

No. Tes :
Station :

No.	URAIAN	Satuan	POSISI			
			0+000 / L	0+100 / R	0+200 / L	
A	Berat Pasir + Botol + Corong	gr	5688	5604	5722	
B	Berat Sisa Pasir + Botol + Corong	gr	864	1638	854	
C	Berat Pasir (A-B) terkoreksi kadar air	gr				
D	Berat Pasir dalam Corong (Lab.)	gr				
E	Berat Pasir dalam Lubang (C-D)	gr				
F	Berat isi pasir (yd' lab)	gr/cm3				
G	Vol. lubang (E/F)	cm3				
H	Berat sampel basah dari lubang + wadah	gr	5243	4147	5753	
I	Berat wadah	gr	186	186	186	
J	Berat sampel bash dari lubang (H-I)	gr				
K	Berat isi tanah basah (J/G)	gr/cm3				
L	Kadar air (lab.)	%				
M	Berat isi kering lapangan I/((100+J)/100)	gr/cm3				
N	Berat isi kering (yd' Lab.)	gr/cm3				
O	Derajat Kepadatan (K/L)x100	%				

	KADAR AIR					
P	Berat tanah basah + wadah	gr	76,7	61,7	57,5	
Q	Berat tanah kering + wadah	gr	75,9	60,6	56,9	
R	Berat Wadah	gr	31,0	31,0	31,0	
S	Berat air = (N - O)	gr				
T	Berat tanah kering = (O - P)	gr				
U	Kadar air (Q/R)x100	%				

DINAS PUPR	KONSULTAN PENGAWAS	KONTRAKTOR PELAKSANA

Gambar 4.16 Data Pengujian Sand Cone Base B Section 2
(Sumber) : Dokumentasi lapangan, 2024

4.4 Perhitungan Volume

Untuk menghitung volume kebutuhan material lapis pondasi agregat kelas B menggunakan rumus dasar sebagai berikut :

V = P x L x T

Keterangan :

P = Panjang lapisan base B atau panjang per STA

L = Lebar lapisan base B

T = Tebal lapisan base B

1. Menghitung volume per STA

Perhitungan volume kebutuhan material base B per STA adalah sebagai berikut:

Diketahui :

Panjang per STA = 50 m

Lebar Base B = 5,80 m

Tebal Base B = 25 cm = 0,25 m

Volume per STA 50 m :

V = P x L x T

= 50 m x 5,80 m x 0,25 m

= 72,5 m^3

Jadi kebutuhan material untuk per STA 50 m adalah 72,5 m^3 atau 73 m^3

2. Menghitung volume total per Section

Perhitungan volume kebutuhan material base B per section adalah sebagai berikut:

Diketahui :

Section 1 STA 0+000 – STA 0+497

Section 2 STA 0+000 – STA 0+500

Panjang Section 1 = 497 m

Panjang Section 2 = 500 m

Lebar Base B = 5,80 m

Tebal Base B = 25 cm = 0,25 m

Volume Section 1 :

V = P x L x T

= 497 m x 5,80 m x 0,25 m

= 720,7 m^3

Jadi kebutuhan material untuk Section 1 adalah 720,7 m^3 atau 721 m^3

Volume Section 2 :

V = P x L x T

= 500 m x 5,80 m x 0,25 m

= 725 m^3

Jadi kebutuhan material untuk Section 2 adalah 725 m^3

3. Menghitung total volume keseluruhan

Untuk menghitung total volume kebutuhan material base B untuk 2 section adalah :

Volume Section 1 + Volume Section 2

Total Volume = 721 m^3 + 725 m^3

= 1446 m^3

Jadi total kebutuhan material base B untuk 2 section pada proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah adalah 1446 m^3.

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan lapangan selama Kerja Praktek di proyek Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah dapat disimpulkan :

1. Pekerjaan Persiapan

   Pekerjaan ini termasuk pemasangan papan nama proyek dan mobilisasi alat berat. Pemasangan papan nama yang dilakukan di STA 0+500 section 2 menunjukkan untuk memberikan informasi tentang aktivitas konstruksi yang berlangsung. Mobilisasi alat berat dilakukan secara bertahap mulai dari mobilisasi alat berat pekerjaan base, kemudian dilanjutkan mobilisasi alat berat perkerjaan AC-BC.

2. Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B

   Proses pekerjaan untuk lapis pondasi agregat kelas B dimulai setelah pekerjaan persiapan selesai, di mana lebar lapisan base B 5,8 m dengan ketebalan di lapangan 25 cm. Beberapa langkah penting dalam pekerjaan ini meliputi:

   a. **Penghamparan Material Base B:** Material dikeluarkan dari Dump Truck dan dihamparkan serta diratakan menggunakan Motor Grader.
   b. **Pemadatan Material Base B:** Setelah penghamparan, material dipadatkan dengan Vibratory Roller hingga mencapai kepadatan yang optimal.
   c. **Pengujian Ketebalan Lapisan Base B (Test Pit):** Dilakukan untuk memastikan ketebalan lapisan pondasi setelah pemadatan.
   d. **Pengujian Sand Cone:** Metode ini digunakan untuk mengukur kepadatan lapisan pondasi secara langsung di lapangan.

3. Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A

   Pekerjaan untuk lapis pondasi agregat kelas A memiliki kesamaan dengan kelas B, namun berbeda dalam jenis material dan ketebalannya. Lebar untuk lapisan base A adalah 5,5 m dengan tebal 20 cm. Beberapa tahapan penting dalam pekerjaan ini meliputi:

a. **Penghamparan Material Base A:** Material dikeluarkan dari Dump Truck dan dihamparkan di area jalan menggunakan Motor Grader.
b. **Pemadatan Material Base A:** Setelah penghamparan, pemadatan dilakukan dengan Vibratory Roller seberat sekitar 10 ton untuk memastikan kepadatan yang optimal.
c. **Pengujian Ketebalan Lapisan Base A (Test Pit):** Dilakukan setelah pemadatan untuk memeriksa ketebalan lapisan pondasi agregat kelas A.

4. Pekerjaan Lapis Resap Pengikat (Prime Coat)

   Prime coat adalah lapisan pengikat yang diterapkan pada permukaan perkerasan agregat sebelum dilapisi dengan aspal baru. Prime coat menggunakan aspal dengan viskositas rendah yang memungkinkan emulsi meresap ke dalam pori-pori lapisan pondasi.

5. Pekerjaan Penghamparan AC-BC

   Proses penghamparan dimulai dengan pemuatan material dari Dump Truck ke dalam bak mekanis Asphalt Finisher, di mana suhu material diperiksa dan harus mencapai 150°C. Ketebalan lapisan saat dihamparkan adalah 7,3 cm, yang akan dipadatkan menjadi 6 cm, dengan toleransi ketebalan ± 0,4 cm.

6. Pekerjaan Pemadatan AC-BC

   Pekerjaan pemadatan terbagi 2 pemadatan menggunakan *Tandem Roller* dan pemadatan menggunakan *Pneumatic Tire Roller.* Pada pemadatan menggunakan *Tandem Roller*, roda *Tandem Roller* harus tetap dalam keadaan basah untuk mencegah aspal menempel pada roda. Kecepatan pemadatan tidak boleh melebihi 4 km/jam untuk menjaga stabilitas campuran panas. Suhu aspal saat pemadatan awal harus dijaga antara 125-145°C, memastikan bahwa kualitas pemadatan tetap optimal. Pemadatan selanjutnya adalah pemadatan dengan alat pemadat roda karet (Pneumatic Tire Roller). Kecepatan pemadatan tidak boleh melebihi 10 km/jam, dan harus dijaga agar tetap rendah untuk mencegah pergeseran campuran panas. Pemadatan dilakukan sebanyak 20 lintasan, dengan suhu pemadatan yang dijaga antara 100-125°C.

5.2 Saran

Setelah selesai melaksanakan Kerja Praktek ini sangat banyak manfaat yang didapat bagi mahasiswa saat berada langsung di lapangan. Terdapat juga beberapa saran yang dapat penulis berikan sebagai berikut :

1. Lebih menerapkan K3 dalam melaksanakan pekerjaan untuk mewaspadai kecelakaan kerja.
2. Meningkatkan kualitas dan kinerja mandor dan pekerja demi kelancaran proses pekerjaan.
3. Pengawasan yang lebih detail terhadap kinerja, proses dan hasil pekerjaan di lapangan.
4. Mengatur waktu pekerjaan agar pekerjaan tidak tertunda.
5. Mahasiswa harus lebih aktif bertanya dan ikut langsung pada pekerjaan di lapangan.
6. Menerapkan ilmu yang didapatkan di perkuliahan pada saat terjun di lapangan

DAFTAR PUSTAKA

https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/47/klasifikasi-jalan-berdasarkan-fungsi#, diakses pada 22 Juli 2024 Pukul 21.00 WIB

Spesifikasi Umum 2018 Revisi 2, Oktober 2020 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan

Surat Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor AHU-72. AH.02.01. Tahun 2011 Tentang Akta Pernyataan Keputusan Rapat CV. Genesis Corporation

https://lpse.bengkaliskab.go.id/eproc4/lelang/9681161/pengumumanlelang, 25 Maret 2024, diakses pada 31 Juli 2024 Pukul 18.00 WIB

https://www.phapros.co.id/-tugas-dan-tanggung-jawab-komisaris, 2024, diakses pada 31 Juli 2024 Pukul 19.00 WIB

https://repository.uin-suska.ac.id/6533/3/BAB%20II.pdf , 2024, diakses pada 31 Juli 2024 Pukul 19.00 WIB

LAMPIRAN

PENILAIAN KERJA PRAKTEK
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
KABUPATEN BENGKALIS

Nama : Nurul Andrian Samudra
NIM : 4204211407
Program Studi : D4 Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan
Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	85
2.	Tanggung-jawab	25%	87
3.	Penyesuaian diri	10%	85
4.	Hasil Kerja	30%	82
5.	Perilaku secara umum	15%	85
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	85

Keterangan :

Nilai	**: Kriteria**
81 – 100	: Istimewa
71 – 80	: Baik Sekali
66 – 70	: Baik
61 – 65	: Cukup Baik
56 – 60	: Cukup

Catatan :

Bengkalis, 13 September 2024
Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK)

Rahmad Zulfan, ST. MT
NIP: 198607242015031004

DAFTAR HADIR SEMINAR KP

Nama Mahasiswa : **Nurul Andrian Samudra**

NIM : **4204211407**

Judul KP : **Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah**

NO.	NAMA	JABATAN	PARAF
1	ZULFAN ARDANI		
2	Arya Putra Erdiansyah		
3	Indah Fitri Yani		
4	Nor imawati		
5	Muhammad Khairil Amri		
6	AlDi YANSAH		
7	Salman Moza Z.F		
8	Hadya Putranami L.		
9	Merza Rizki Pratama		
10	M. [illegible]		
11	Yoga Suhendra		
12	Rances Juliawan P.		
13	M. KHAIRI SYAHRIAL		
14	Dwi Noriyanti		
15	M. Ariz		
16	ALDI PRATAMA		
17	Herliandi Guna		
18	arian Flinanda		

19	ADE ERA BR. HSB		
20	NUR AIYA		
21	ZULFIKAR SIHOMBING		
22	DAFFA MUSYARI		
23	RISKY PUTRA RAMAYUDA		
24	SYAHRUL NIZAM		
25	FIRMANSYAH		
26	AL		
27	DEA ANANDA	SEKRETARIS II	
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

BUKU KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK

PROYEK PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH KECAMATAN MANDAU

NAMA	**:**	**NURUL ANDRIAN SAMUDRA**
NIM	**:**	**4204211407**
PRODI	**:**	**D4 TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN**

JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
RIAU

2024

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

Hari/Tanggal : Rabu / 17 Juli 2024

Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas B (Base B)

Waktu : 10.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4. 5.	Meninjau lokasi pekerjaan Pengenalan pelaksana dan operator, serta pengenalan alat berat yang digunakan sebelum memulai pekerjaan Penghamparan material lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) Meratakan lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) Mengukur lebar lapisan pondasi agregat kelas B (Base B)	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menuju lokasi proyek peningkatan jalan poros Desa Bathin Betuah ± 17 km dari tempat tinggal, kemudian melihat lokasi proyek dan sta 0+000.

2.	 	Pengenalan pelaksana dan operator, selanjutnya pengenalan alat berat yang digunakan pada pekerjaan lapis pondasi agregat kelas B (Base B).

3.	 	Setelah material sampai di lokasi proyek dilakukan pekerjaan penghamparan material lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) dengan mengeluarkan material dari *Dump Truck* dengan jarak beberapa meter kemudian di sebarkan menggunakan alat berat *Motor Grader.*
4.	 	Setelah dilakukan penghamparan material Base B kemudian diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader.* Dilanjutkan dengan pemadatan sementara menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*

5.		Melakukan pengukuran lebar lapisan pondasi agregat kelas B agar sesuai dengan yang direncanakan.

Hari/Tanggal : Kamis / 18 Juli 2024

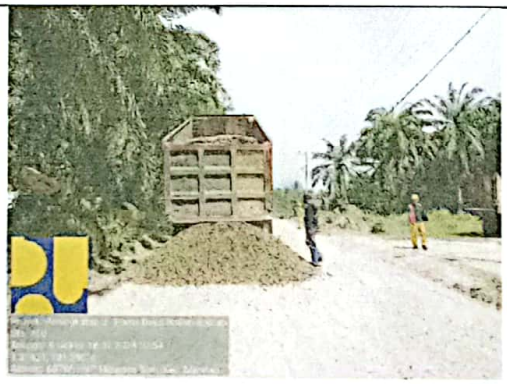
Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas B (Base B)

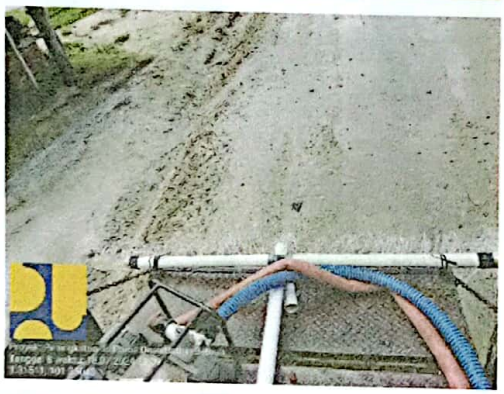
Waktu : 09.30 – 17.00 WIB

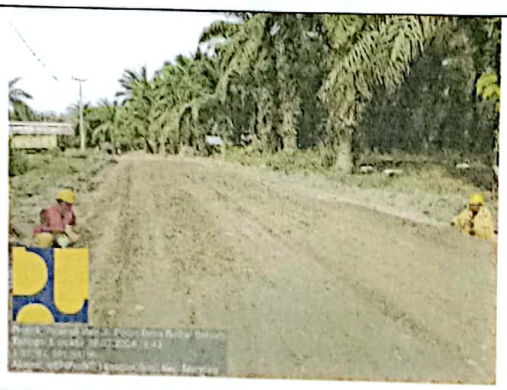
No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Mengisi bahan bakar alat berat dan mengecek kondisi alat berat	Rahmad Zulfan	
2.	Penambahan dan penghamparan material lapis pondasi agregat kelas B (Base B) di STA 0+450 – 0+500 dan di STA 0+050 – 0+100		
3.	Meratakan lapisan pondasi agregat kelas B (Base B)		
4.	Mengambil air untuk penyiraman lapisan pondasi agregat kelas B (Base B)		
5.	Penyiraman lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) dari STA 0+100 sampai STA 0+500		
6.	Pemadatan material lapis pondasi agregat kelas B (Base B)		

7. 8.	Mengatur lalu lintas masyarakat desa disaat pekerjaan alat berat Mengukur lebar lapis pondasi agregat kelas B (Base B) disetiap STA		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Sebelum memulai pekerjaan, pembantu operator mengisi bahan bakar alat berat dan mengecek kondisi alat berat yang digunakan yaitu *Motor Grader* dan *Vibratory Roller.*
2.	 	Setelah material lapis pondasi agregat kelas B (Base B) sampai di lokasi proyek dilakukan pekerjaan penghamparan material dengan mengeluarkan material dari *Dump Truck* dengan jarak beberapa meter kemudian di sebarkan menggunakan alat berat *Motor Grader.*

3.		Setelah dilakukan penghamparan material Base B kemudian diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader.*
4.	 	Pengambilan air untuk penyiraman lapisan Base B dengan tangki air kapasitas 1000 liter di sumber air terdekat menggunakan mesin *Robin* dan dibawa menggunakan mobil *Pick Up.*
5.		Merakit pipa untuk penyiraman lapisan Base B, dilanjutkan dengan penyiraman dimulai dari STA 0+100 sampai di STA 0+500. Penyiraman dilakukan di dua sisi lapisan base B sebelum dilakukan pemadatan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.* Penyiraman

	  	dilakukan agar mendapatkan kepadatan maksimum.
6.	 	Merapikan tepi lapisan base B menggunakan alat berat *Motor Grader* sebelum dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller* agar lebar lapis pondasi Base B sesuai dengan rencana yaitu 5,75 meter.

		Setelah lebar lapis pondasi sesuai, kemudian dilakukan pemadatan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*
7.		Mengukur kembali lebar lapisan base B untuk memastikan agar lebar lapisan sudah sesuai dengan ukuran 5,75 meter.

Hari/Tanggal : Jumat / 19 Juli 2024
Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis
Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas B (Base B)
Waktu : 14.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penghamparan dan meratakan material lapis pondasi agregat kelas B (Base B) di STA 0+000 sampai STA 0+050	Rahmad Zulfan	
2.	Mengambil air untuk penyiraman lapisan pondasi agregat kelas B (Base B)		
3.	Penyiraman lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) dari STA 0+000 sampai STA 0+500		

4. 5.	Pemadatan material lapis pondasi agregat kelas B (Base B) dari STA 0+000 sampai STA 0+500 Mobilisasi alat berat *Motor Grader* ke lokasi proyek selanjutnya		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Pekerjaan pertama yaitu melakukan penghamparan material Base B dengan menggunakan alat berat *Motor Grader* sekaligus meratakan lapisan pondasi Base B yang tersisa pada STA 0+000 sampai STA 0+050.
2.		Pengambilan air untuk penyiraman lapisan Base B dengan tangki air kapasitas 1000 liter di sumber air terdekat menggunakan mesin *Robin* dan dibawa menggunakan mobil *Pick Up*.

3.		Dilanjutkan dengan penyiraman di sepanjang lapisan Base B mulai dari STA 0+000 sampai STA 0+500
4.	 	Setelah lapisan Base B disiram, dilanjutkan dengan pekerjaan pemadatan menggunakan alat berat *Vibratory Roller* dengan beberapa kali ulang agar benar-benar lapisan lebih padat.

Hari/Tanggal : Sabtu / 20 Juli 2024

Lokasi : Section 1 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas B (Base B)

Waktu : 10.30 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Mengatur lalu lintas masyarakat desa dan mengatur buangan material dari *Dump Truk*	Rahmad Zulfan	

2.	Penghamparan dan meratakan material lapis pondasi agregat kelas B (Base B) di STA 0+200 sampai STA 0+450		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Mengatur lalu lintas masyarakat desa pada saat *Dump Truck* membawa material Base B sampai ke lokasi pekerjaan dan mengarahkan supir *Dump Truck* ke tempat penghamparan material Base B.
2.	 	Mengeluarkan material Base B dari *Dump Truck* dan melakukan penghamparan material Base B dengan menggunakan alat berat *Motor Grader* sekaligus meratakan lapisan pondasi Base B dari STA 0+200 sampai STA 0+250.

Hari/Tanggal : Senin / 22 Juli 2024

Lokasi : Section 1 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas B (Base B)

Waktu : 10.30 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Mengatur lalu lintas masyarakat desa	Rahmad Zulfan	
2.	Mengukur lebar lapis pondasi agregat kelas B (Base B) setiap STA di Jl. Pembangunan		
3.	Penghamparan dan meratakan material lapis pondasi agregat kelas B (Base B) di STA 0+450 sampai STA 0+500 di Jl. Pembangunan		
4.	Mengambil air untuk penyiraman lapisan pondasi agregat kelas B (Base B)		
5.	Penyiraman lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) dari STA 0+000 sampai STA 0+500 di Jl. Pendawa		
6.	Pemadatan terakhir lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) dari STA 0+000 sampai STA 0+500 di Jl. Pendawa		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Sebelum lapisan Base B diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader*, ukur terlebih dahulu lebar lapisan Base B tiap STA dan diberi tanda atau patok.
2.		Selanjutnya penghamparan material Base B dengan menggunakan alat berat *Motor Grader* sekaligus meratakan lapisan pondasi Base B dari STA 0+450 sampai STA 0+500 di Jl. Pembangunan.
3.		Mengambil air di sumber air terdekat untuk penyiraman Base B di Jl. Pendawa

4.		Selanjutnya melakukan penyiraman di setiap STA sebelum dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*
5.		Pemadatan terakhir menggunakan alat berat *Vibratory Roller* agar lapisan Base B menjadi lebih padat.

Hari/Tanggal : Selasa / 23 Juli 2024

Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Pengujian Test Pit Base B dan Penghamparan Base A

Waktu : 11.00 – 17.30 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Melakukan pengujian *Test Pit* pada lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) di setiap STA	Rahmad Zulfan	
2.	Mengukur lebar lapis pondasi agregat kelas B (Base B) setiap STA		
3.	Penghamparan dan meratakan material lapis pondasi agregat kelas A (Base A) di STA 0+300 sampai STA 0+500		
4.	Mengatur lalu lintas masyarakat desa		

5.	Pemadatan sementara lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) dari STA 0+300 sampai STA 0+500		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menggali 3 lubang tiap 100 meter untuk melakukan Pengujian *Test Pit* atau mengukur tebal dari lapisan Base B bersama dengan konsultan pengawas.
		Mengukur tebal lapisan pondasi agregat kelas B (Base B)
2.		Mengukur lebar lapisan pondasi kelas B (Base B) tiap STA setelah dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*

3.	 	Selanjutnya menghamparkan material Base A setelah *Dump Truck* yang membawa material lapisan pondasi kelas A (Base A) sampai di lokasi proyek dan diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader.*
4.		Mengatur lalu lintas masyarakat desa dan mengarahkan supir *Dump Truck* ke tempat buangan material Base A.
5.		Pekerjaan selanjutnya adalah Pemadatan sementara menggunakan alat berat *Vibratory Roller* agar lapisan Base A menjadi padat.

Hari/Tanggal : Rabu / 24 Juli 2024

Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Pengujian Sand Cone Base B dan Penghamparan Base A

Waktu : 11.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Melakukan pengujian *Sand Cone* pada lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) dari STA 0+000 sampai STA 0+200	Rahmad Zulfan	
2.	Mengatur lalu lintas masyarakat desa		
3.	Mengukur lebar lapis pondasi agregat kelas A (Base A) setiap STA		
4.	Penghamparan dan meratakan material lapis pondasi agregat kelas A (Base A) di STA 0+050 sampai STA 0+300		
5.	Penyiraman lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) di setiap STA		
6.	Pemadatan lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) dari STA 0+000 sampai STA 0+500		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan pengujian *Sand Cone* dari Laboratorium Universitas Islam Riau (UIR) untuk menentukan nilai kepadatan lapisan langsung di lapangan.

2.		Mengukur lebar lapisan pondasi kelas A (Base A) tiap STA agar sesuai dengan rencana.
3.	 	Selanjutnya menghamparkan material Base A setelah *Dump Truck* yang membawa material lapisan pondasi kelas A (Base A) sampai di lokasi proyek dan diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader.*
4.		Selanjutnya melakukan penyiraman di setiap STA sebelum dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*

5.		Pekerjaan selanjutnya adalah Pemadatan dengan menggunakan alat berat *Vibratory Roller* agar lapisan Base A menjadi padat.

Hari/Tanggal : Kamis / 25 Juli 2024

Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas A (Base A)

Waktu : 11.00 – 16.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. .	Penyiraman lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) di setiap STA Pemadatan lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) dari STA 0+000 sampai STA 0+500	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan penyiraman di setiap STA sebelum dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*

2.		Pekerjaan selanjutnya adalah Pemadatan dengan menggunakan alat berat *Vibratory Roller* agar lapisan Base A menjadi padat.

Hari/Tanggal : Jumat / 26 Juli 2024

Lokasi : Section 1 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Pengujian Test Pit Base B dan Penghamparan Base A

Waktu : 14.00 – 17.30 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Melakukan pengujian *Test Pit* pada lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) di setiap STA	Rahmad Zulfan	
2.	Mengukur lebar lapis pondasi agregat kelas B (Base B) setiap STA		
3.	Penyiraman lapisan pondasi agregat kelas B (Base B) di setiap STA		
4.	Penghamparan dan meratakan material lapis pondasi agregat kelas A (Base A) di STA 0+200 sampai STA 0+350		
5.	Mengatur lalu lintas masyarakat desa		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menggali 3 lubang tiap 100 meter untuk melakukan Pengujian *Test Pit* atau mengukur tebal dari lapisan Base B bersama dengan konsultan pengawas. Mengukur tebal lapisan pondasi agregat kelas B (Base B)
2.		Mengukur lebar lapisan pondasi kelas B (Base B) tiap STA setelah dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*
3.		Melakukan penyiraman Base B di setiap STA untuk mengurangi debu.

4.		Selanjutnya menghamparkan material Base A setelah *Dump Truck* yang membawa material lapisan pondasi kelas A (Base A) sampai di lokasi proyek dan diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader.*

Hari/Tanggal : Minggu / 28 Juli 2024

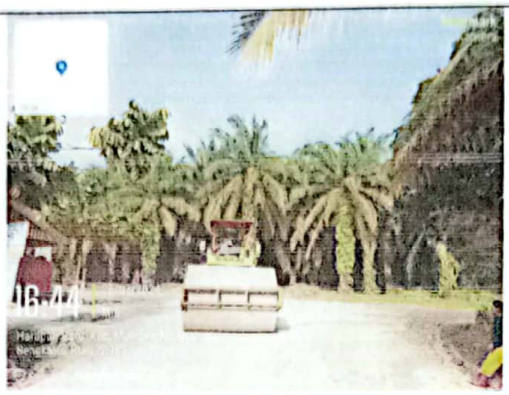
Lokasi : Section 1 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas A

Waktu : 10.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Penghamparan dan meratakan material lapis pondasi agregat kelas A (Base A) Pemadatan lapisan pondasi agregat kelas A (Base A)	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Menghamparkan material Base A setelah *Dump Truck* yang membawa material lapisan pondasi kelas A (Base A) sampai di lokasi proyek dan diratakan menggunakan alat berat *Motor Grader.*

2.		Pemadatan lapisan pondasi kelas A (Base A) tiap STA menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*

Hari/Tanggal : Selasa / 30 Juli 2024

Lokasi : Section 1 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis Pondasi Agregat Kelas A (Base A)

Waktu : 11.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. .	Penyiraman lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) di setiap STA Pemadatan lapisan pondasi agregat kelas A (Base A)	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan penyiraman di setiap STA sebelum dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*

2.		Pekerjaan selanjutnya adalah Pemadatan dengan menggunakan alat berat *Vibratory Roller* agar lapisan Base A menjadi padat.

Hari/Tanggal : Rabu / 31 Juli 2024

Lokasi : Section 1 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Pengujian Test Pit Base A

Waktu : 11.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	Melakukan pengujian *Test Pit* pada lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) di setiap STA Mengukur lebar lapis pondasi agregat kelas A (Base A) setiap STA	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Mengukur tebal dari lapisan Base A bersama dengan konsultan pengawas.

2.		Mengukur lebar lapisan pondasi agregat kelas A (Base A) tiap STA setelah dipadatkan menggunakan alat berat *Vibratory Roller.*

Hari/Tanggal : Kamis - Senin / 1 Agustus – 5 Agustus 2024

Pekerjaan : Menyiapkan Laporan

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Membuat laporan Bab 1 dan Bab 2 serta membuat laporan kegiatan harian.	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

Hari/Tanggal : Selasa / 13 Agustus 2024

Lokasi : Jl. Meranti, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Core Drill AC-WC

Waktu : 11.00 – 16.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Mengambil sampel Core Drill AC-WC	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Mengambil sampel Core Drill AC-WC di proyek Peningkatan Jl. Meranti Kel. Talang Mandi.

Hari/Tanggal : Sabtu / 24 Agustus 2024

Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis AC-BC

Waktu : 11.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penyiraman Lapis Resap Pengikat atau Prime Coat	Rahmad Zulfan	
2.	Penghamparan material AC-BC		
3.	Pengecekan suhu material AC-BC		
4.	Pemadatan lapisan AC-BC		
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan penyiraman lapis resap pengikat atau prime coat diatas lapisan pondasi agregat kelas A.

2.		Melakukan penghamparan material AC-BC menggunakan alat berat *Asphalt Finisher.*
3.		Pada saat penghamparan material AC-BC sambil dilakukan pengukuran tebal lapisan AC-BC kondisi gembur menggunakan alat bernama *Asphalt Paving Depth Gauges Manufacturer* sebelum dipadatkan.
4.		Pengecekan suhu pada saat penghamparan lapisan AC-BC.
5.		Setelah dihamparkan, dilakukan pemadatan menggunakan alat berat *Tandem Roller.*

6.		Pemadatan menggunakan alat berat *Pneumatic Tire Roller.*

Hari/Tanggal : Minggu / 25 Agustus 2024

Lokasi : Section 2 Desa Bathin Betuah, Kec. Mandau, Kab. Bengkalis

Pekerjaan : Lapis AC-BC

Waktu : 11.00 – 17.00 WIB

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2. 3. 4.	Penyiraman Lapis Resap Pengikat atau Prime Coat Penghamparan material AC-BC Pengecekan suhu material AC-BC Pemadatan lapisan AC-BC	Rahmad Zulfan	
	Catatan Pembimbing Industri		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.		Melakukan penyiraman lapis resap pengikat atau prime coat diatas lapisan pondasi agregat kelas A.

2.		Melakukan penghamparan material AC-BC menggunakan alat berat *Asphalt Finisher.*
3.		Pada saat penghamparan material AC-BC sambil dilakukan pengukuran tebal lapisan AC-BC kondisi gembur menggunakan alat bernama *Asphalt Paving Depth Gauges Manufacturer* sebelum dipadatkan.
4.		Pengecekan suhu pada saat penghamparan lapisan AC-BC.
5.		Setelah dihamparkan, dilakukan pemadatan menggunakan alat berat *Tandem Roller.*

6.		Pemadatan menggunakan alat berat *Pneumatic Tire Roller.*

PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

Jalan Pertanian No. Telp. 0766 - 8001002 Fax. 0766 - 8001002
BENGKALIS

Gambar Rencana

KEGIATAN :
PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN / KOTA

SUB KEGIATAN :
PENYUSUNAN RENCANA, KEBIJAKAN, DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN

PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH

Konsultan Perencana

CV. ADLYTAMA KONSULTAN
Architecture & Enggineering Consultant
Jl. Sadar No.6 C. Stdi Dumai

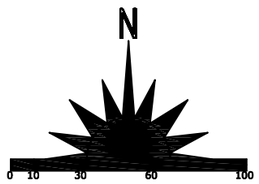
PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

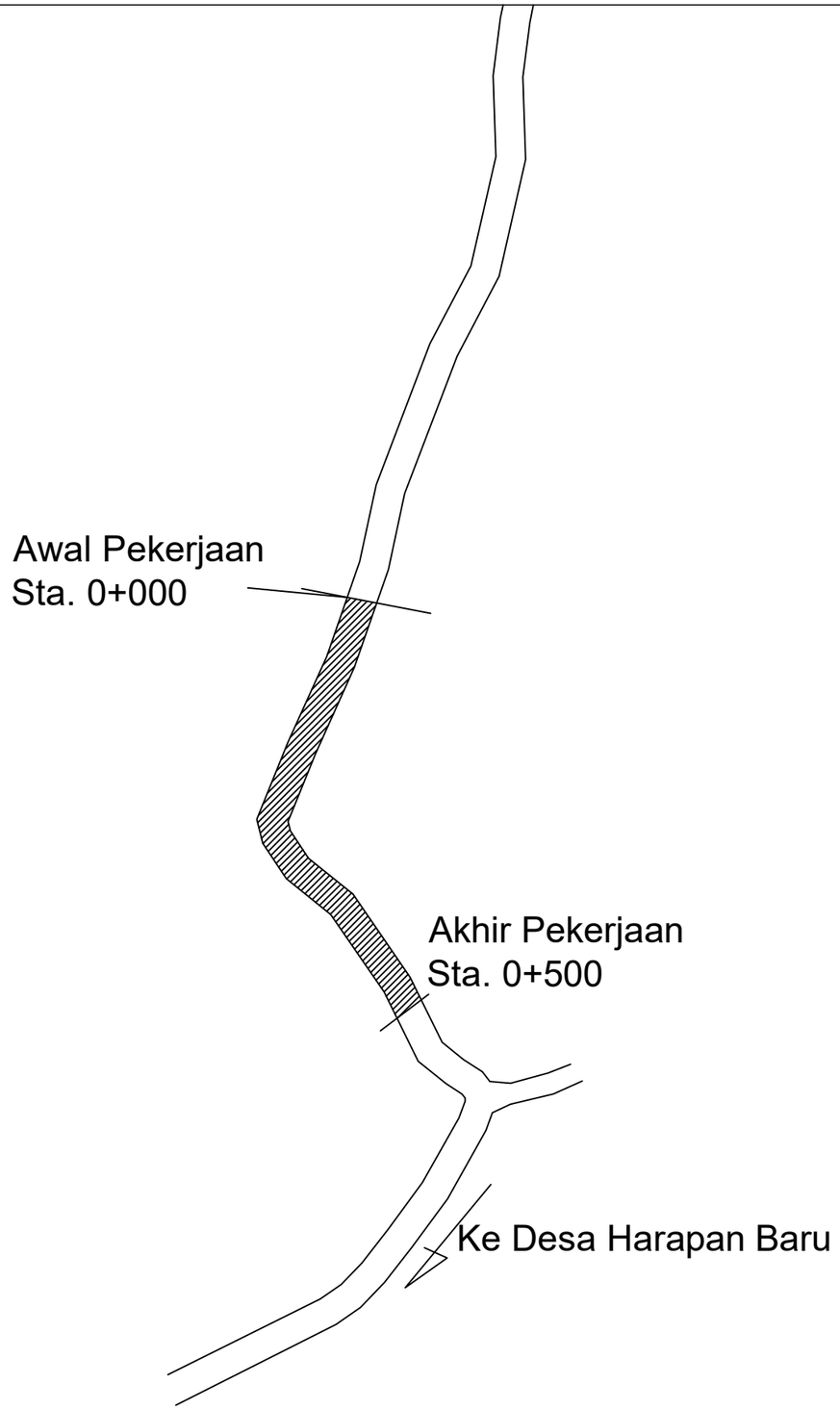
Jalan Pertanian No. Telp. 0766 - 8001002 Fax. 0766 - 8001002
BENGKALIS

LEMBAR PENGESAHAN

Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten / Kota
Sub Kegiatan : Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan, Serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan Dan Jembatan
Pekerjaan : Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah
Lokasi : Kecamatan Mandau

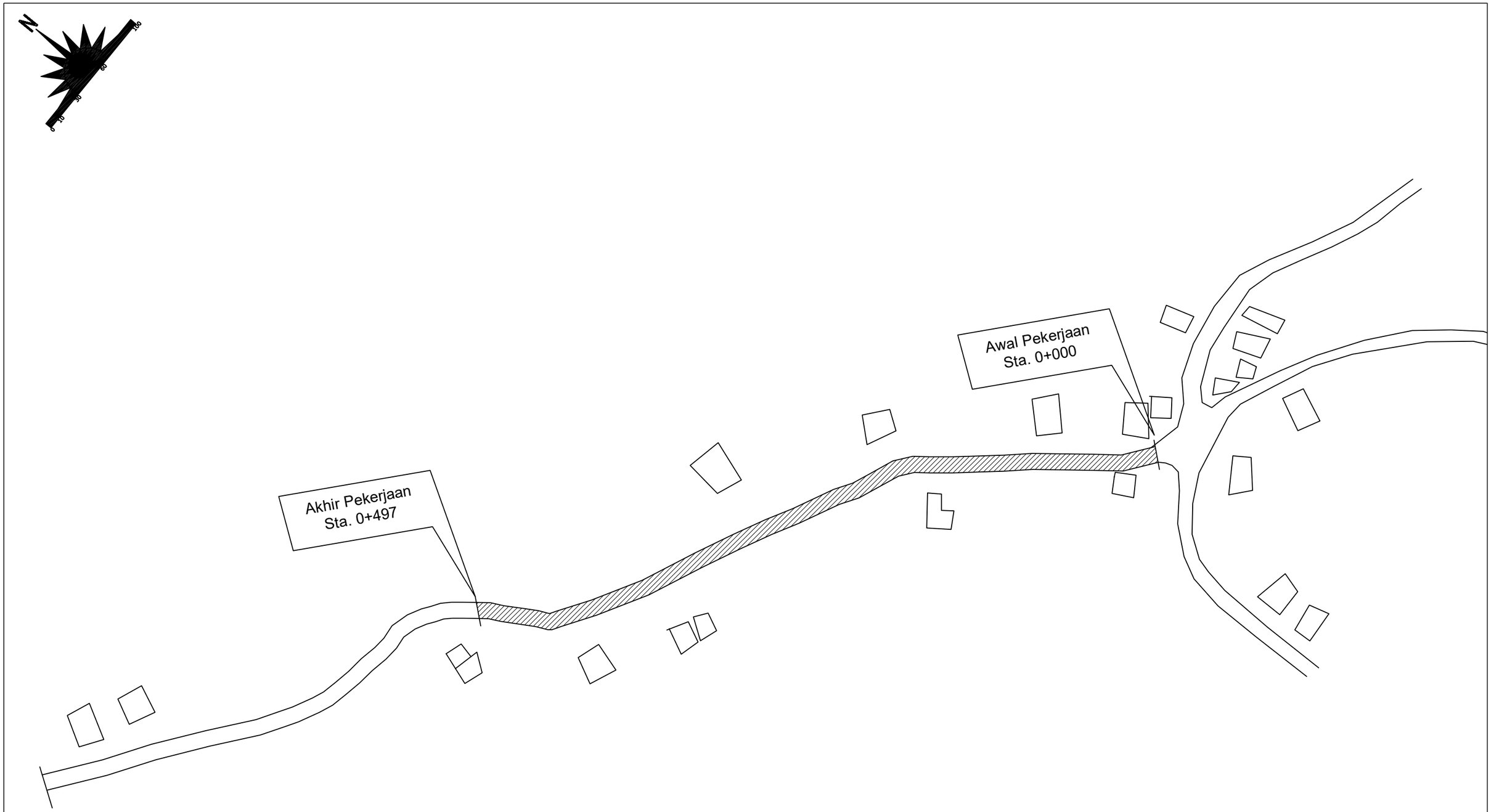
KUASA PENGGUNA ANGGARAN (KPA)	PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN (PPTK)	KONSULTAN PERENCANA CV. ADLYTAMA KONSULTAN
IRJAUZI SYAUKANI, ST., M.IP	KHAIRUL ANWAR, ST	BORY IRSYAD, ST
NIP. 19710316 200007 1 001	NIP. 19690424 200701 1 009	TEAM LEADER





Ket. Section 1
Panjang 500 M
Lebar 5 M

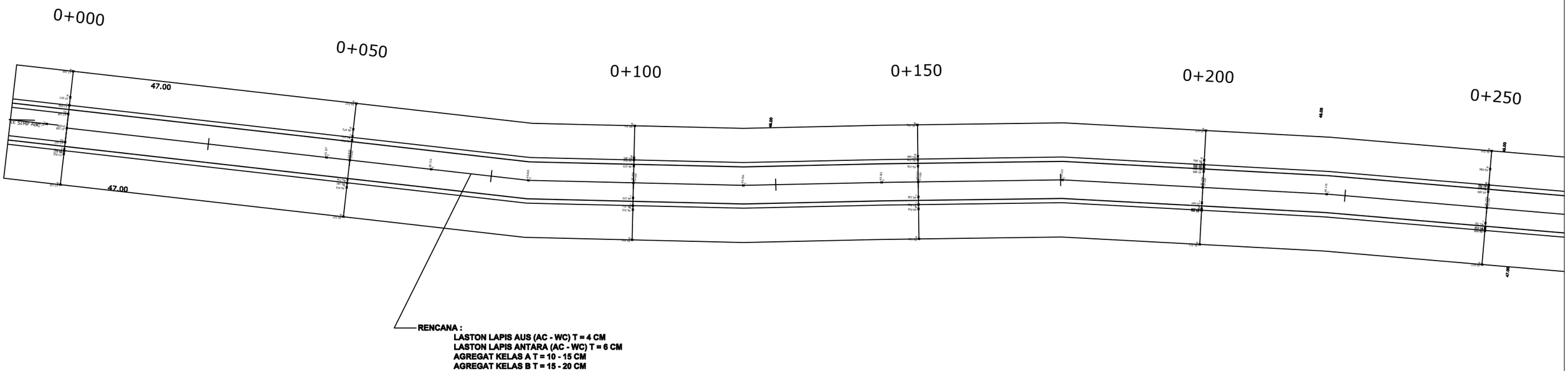
PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS **DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG** Jl.Pertanian No. Telp/Fax.	**KEGIATAN :** **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN / KOTA**	**SUB KEGIATAN :** Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan, Serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan Dan Jembatan	**PEKERJAAN :** **PERENCANAAN PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH**	**KONSULTAN PERENCANA** CV. ADLYTAMA KONSULTAN Architecture & Enggineering Consultant Jl. Sadar No.6 C. Sidi Dumai	**PENANGGUNG JAWAB :** BORY IRSYAD, ST TEAM LEADER	**NAMA GAMBAR :** **SITE PLAN**

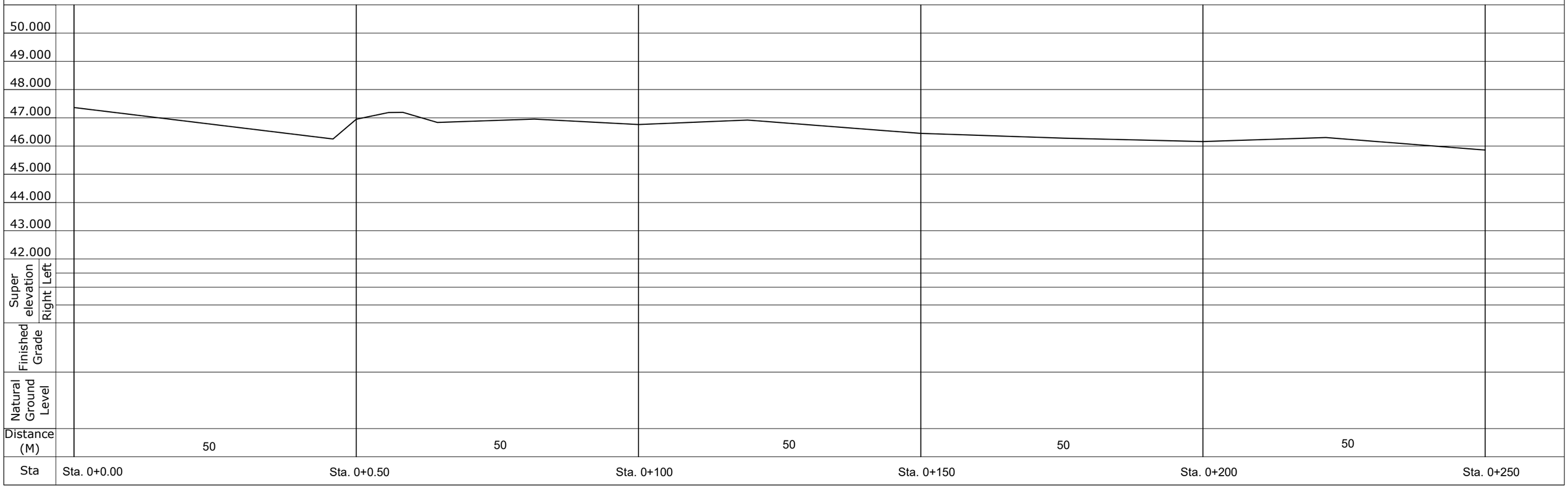


Ket. Section 2
Panjang 497 M
Lebar 5 M

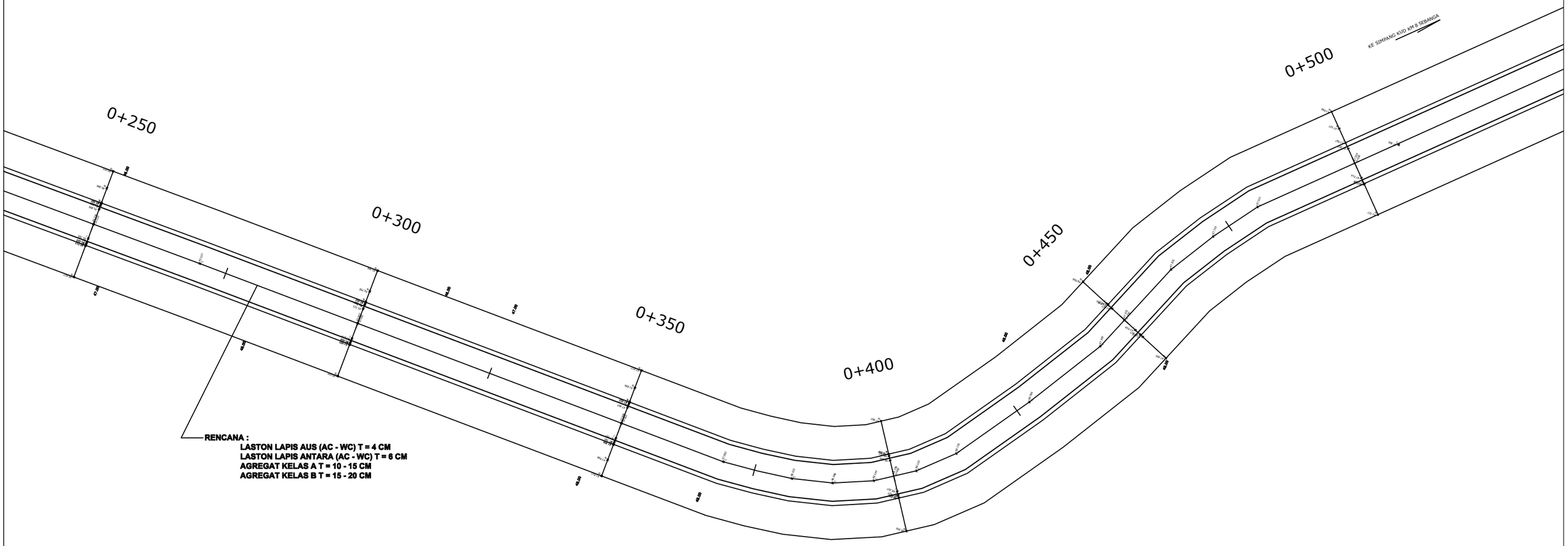
PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS **DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG** Jl.Pertanian No. Telp/Fax.	**KEGIATAN :** **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN / KOTA**	**SUB KEGIATAN :** Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan, Serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan Dan Jembatan	**PEKERJAAN :** **PERENCANAAN PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH**	**KONSULTAN PERENCANA** CV. ADAYTAMA KONSULTAN Architecture & Enggineering Consultant Jl. Sadar No.6 C. Sidi Dumai	**PENANGGUNG JAWAB :** **BORY IRSYAD, ST** **TEAM LEADER**	**NAMA GAMBAR :** SITE PLAN

PEKERJAAN :	LOKASI :	LONG SECTION :
PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH	KECAMATAN MANDAU	STA. 0+000 S/D STA. 0+250



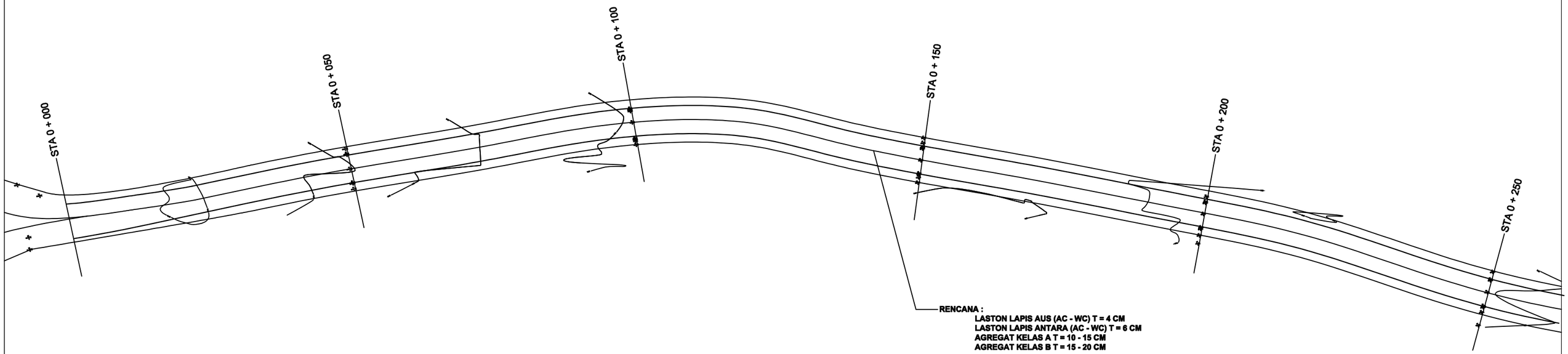


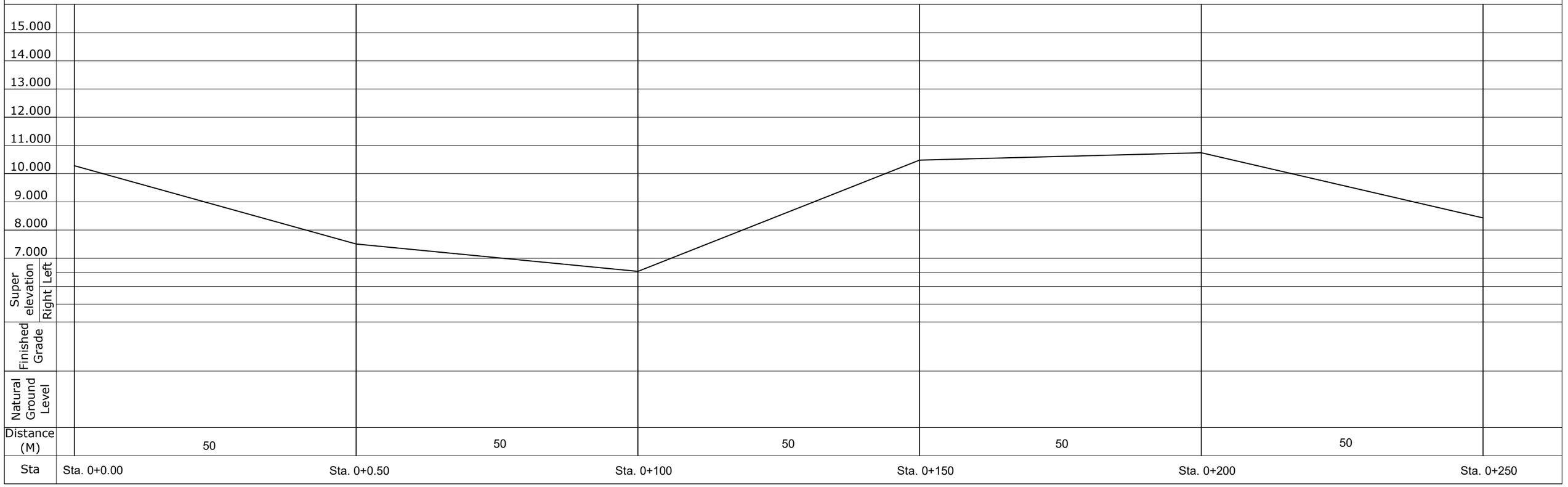
PEKERJAAN :	LOKASI :	LONG SECTION :
PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH	KECAMATAN MANDAU	STA. 0+250 S/D STA. 0+500



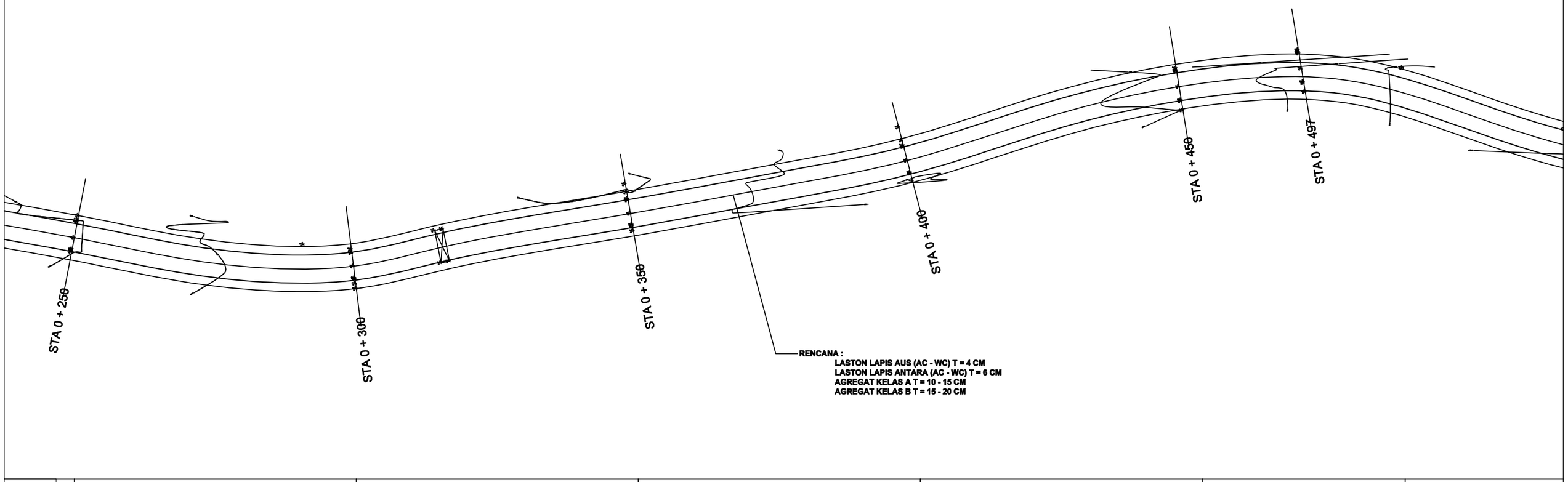
50.000						
49.000						
48.000						
47.000						
46.000						
45.000						
44.000						
43.000						
42.000						
Super elevation Left						
Super elevation Right						
Finished Grade						
Natural Ground Level						
Distance (M)		50	50	50	50	50
Sta	Sta. 0+250	Sta. 0+300	Sta. 0+350	Sta. 0+400	Sta. 0+450	Sta. 0+500

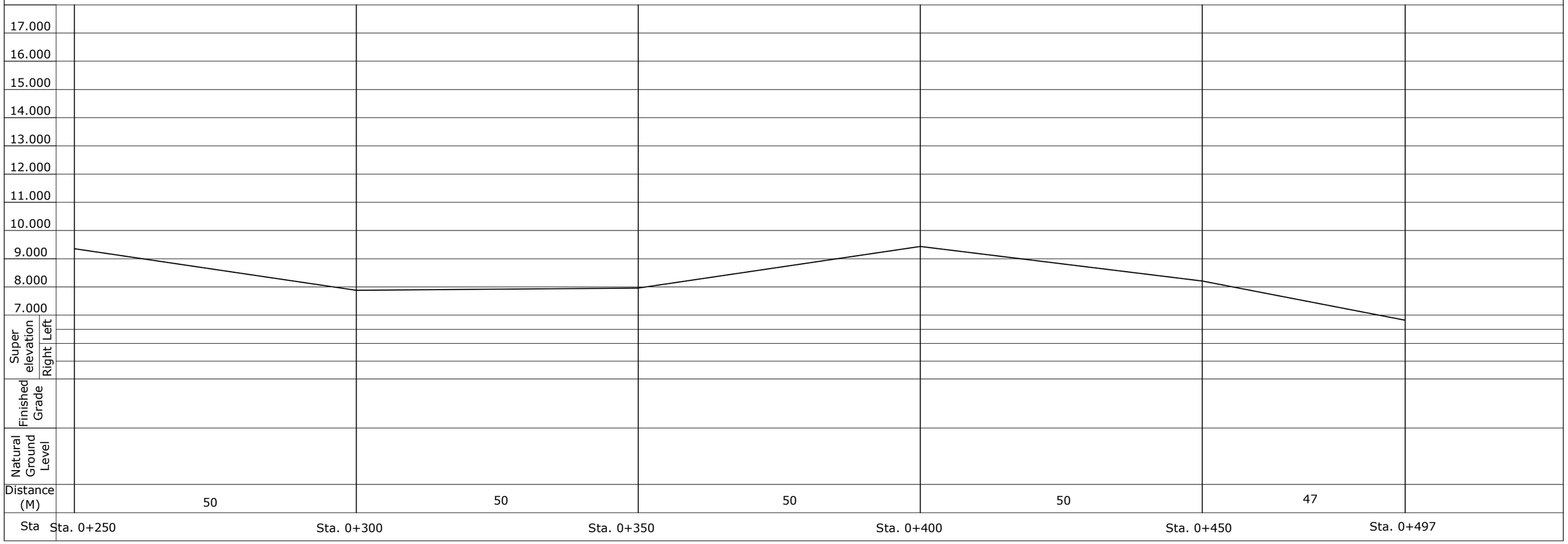
PEKERJAAN :	LOKASI :	LONG SECTION :
PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH	KECAMATAN MANDAU	STA. 0+000 S/D STA. 0+250



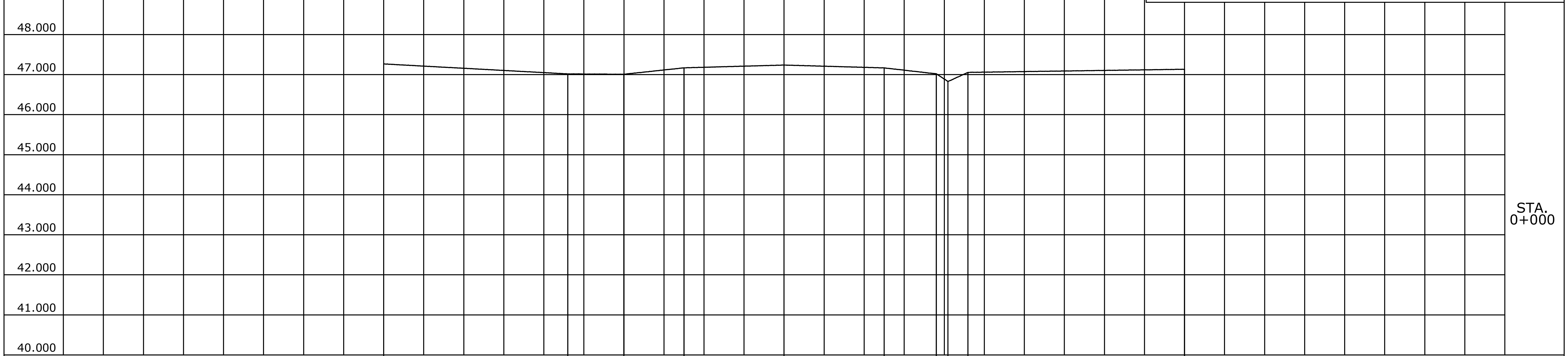


PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH	KECAMATAN MANDAU	STA. 0+250 S/D STA. 0+497

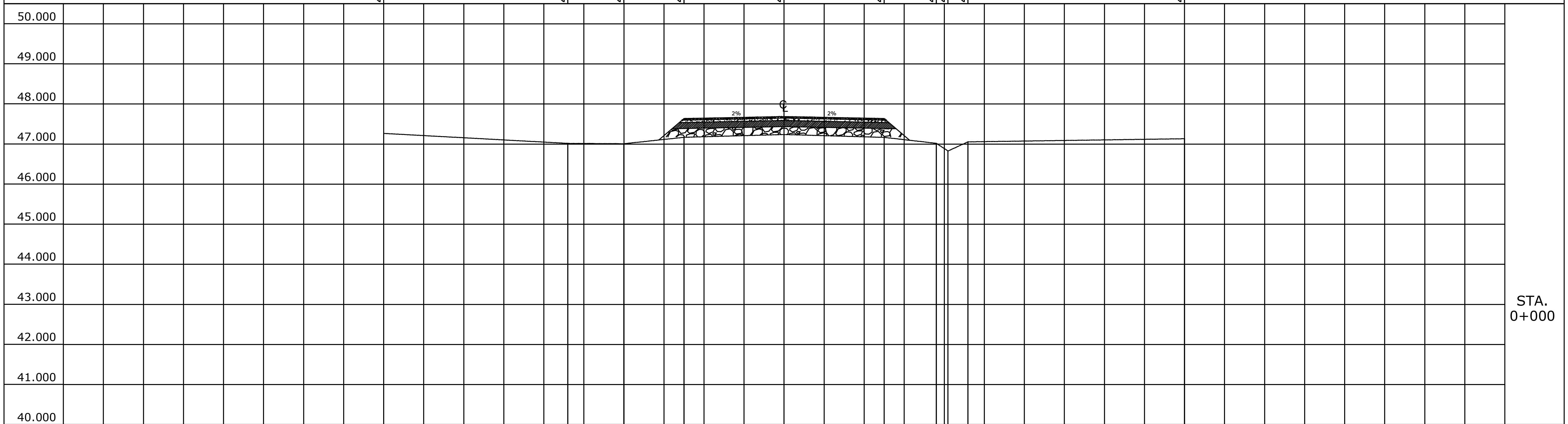




PEKERJAAN Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah	LEMBAR	JLH LBR
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	01	12
CROSS SECTION STA. 0+000		

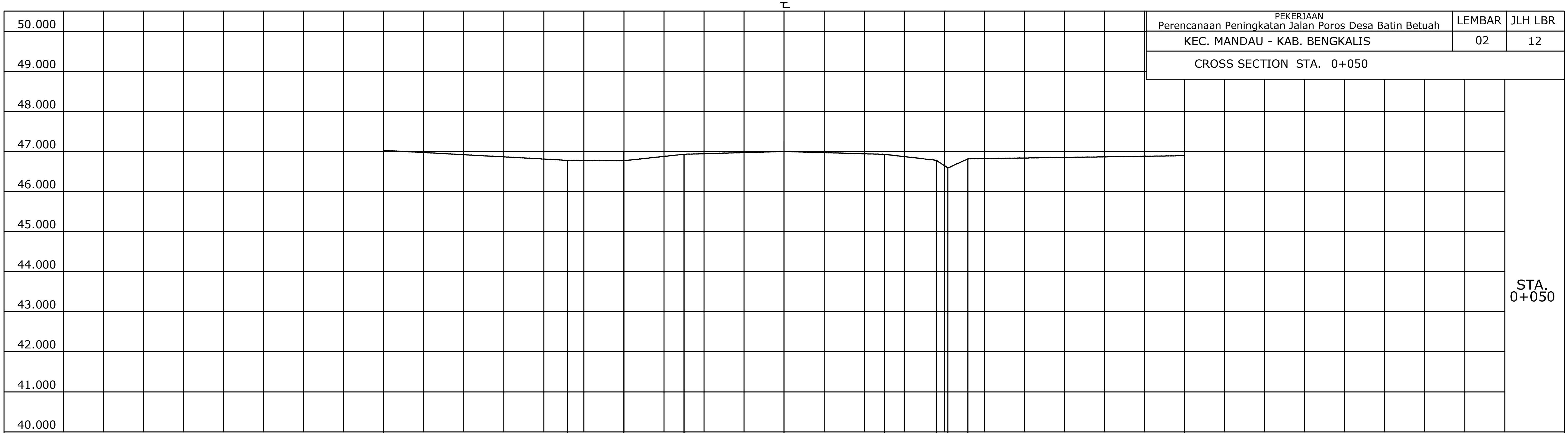


ELEVASI RENCANA										
J A R A K	4.598	1.400	1.502	2.500	2.500	1.300	0.2944498		5.408	
ELEVASI EXISTING	47.266	47.017	47.008	47.169	47.238	47.167	47.019	46.827	47.055	47.133

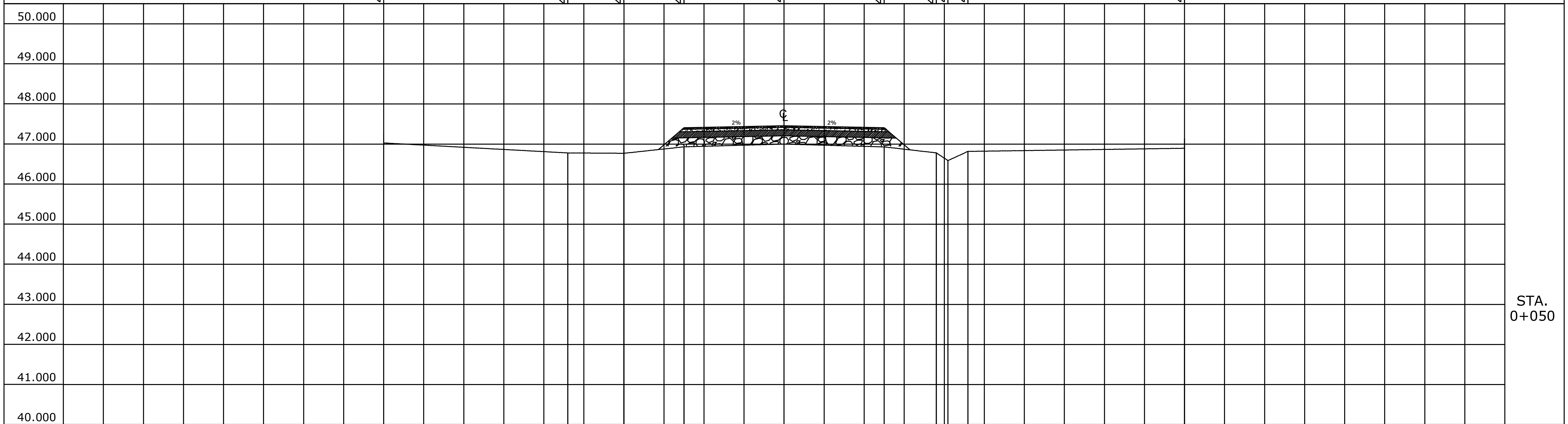


ELEVASI RENCANA										
J A R A K	4.598	1.400	1.502	2.500	2.500	1.300	0.2944498		5.408	
ELEVASI EXISTING	47.266	47.017	47.008	47.169	47.238	47.167	47.019	46.827	47.055	47.133

PEKERJAAN Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah	LEMBAR	JLH LBR
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	02	12
CROSS SECTION STA. 0+050		

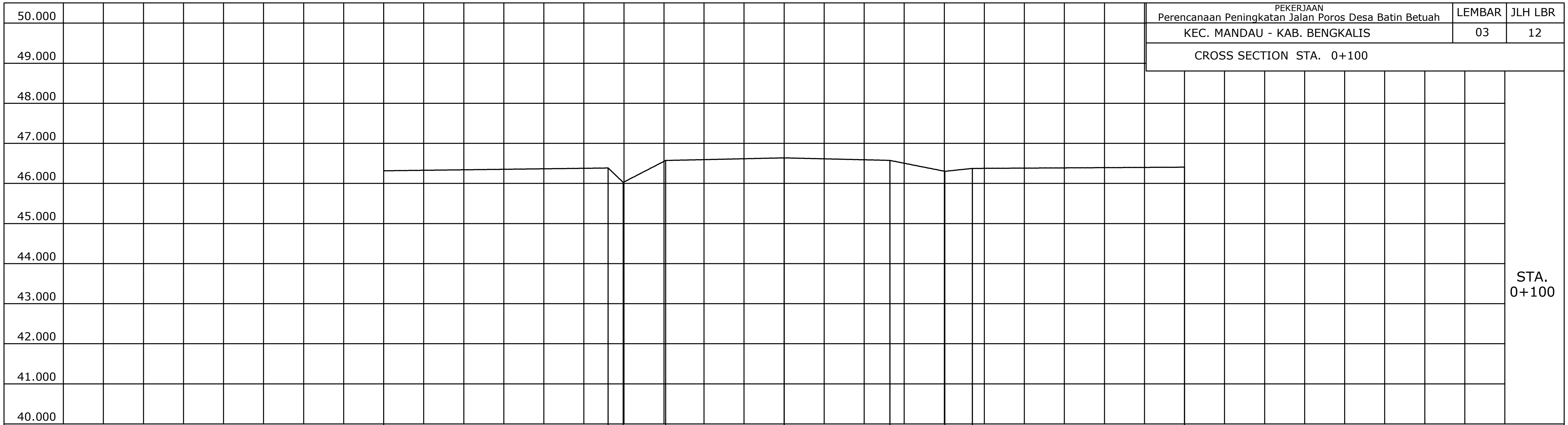


ELEVASI RENCANA										
J A R A K	4.598	1.400	1.502	2.500	2.500	1.300	0.2944	98	5.408	
ELEVASI EXISTING	47.016	46.867	46.858	46.969	47.018	46.887	46.849	46.827	46.755	46.933

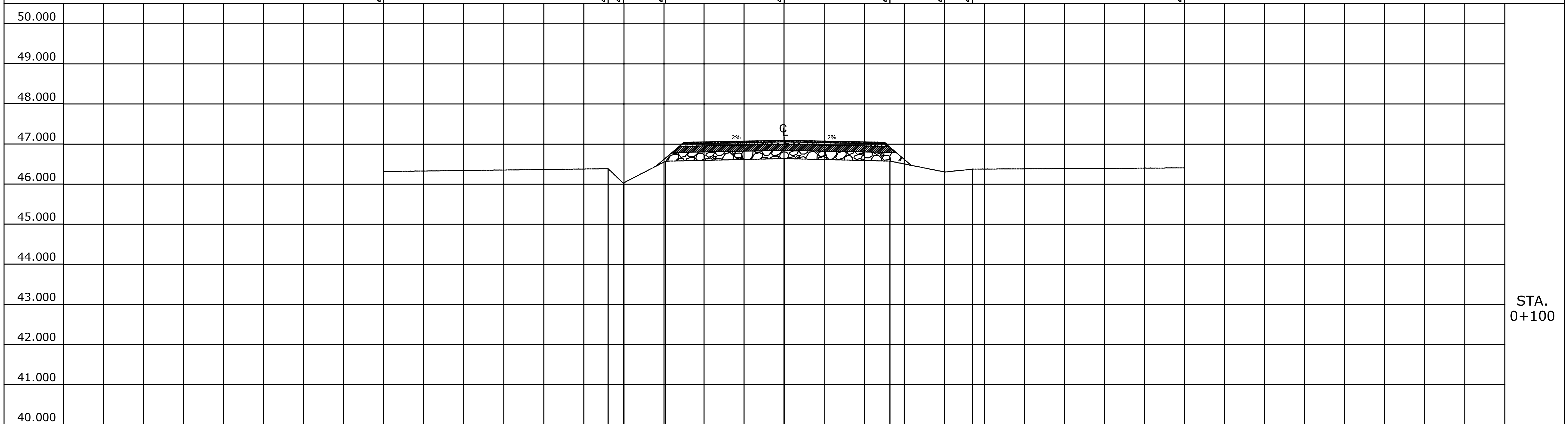


ELEVASI RENCANA										
J A R A K	4.598	1.400	1.502	2.500	2.500	1.300	0.2944	98	5.408	
ELEVASI EXISTING	47.016	46.867	46.858	46.969	47.018	46.887	46.849	46.627	46.755	46.933

PEKERJAAN Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah	LEMBAR	JLH LBR
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	03	12
CROSS SECTION STA. 0+100		

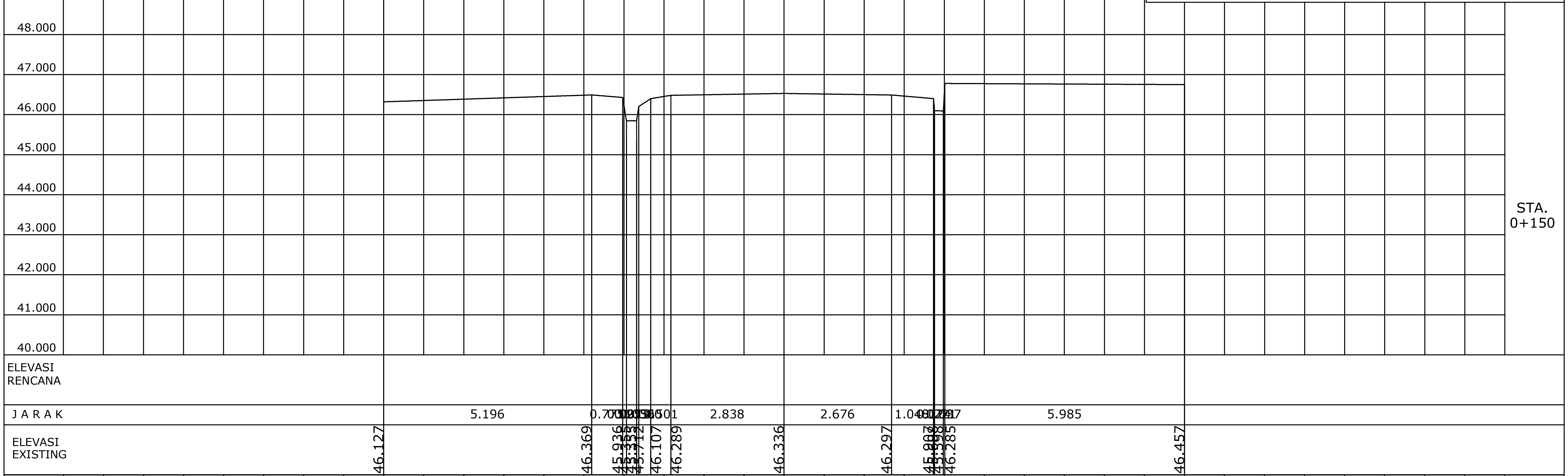


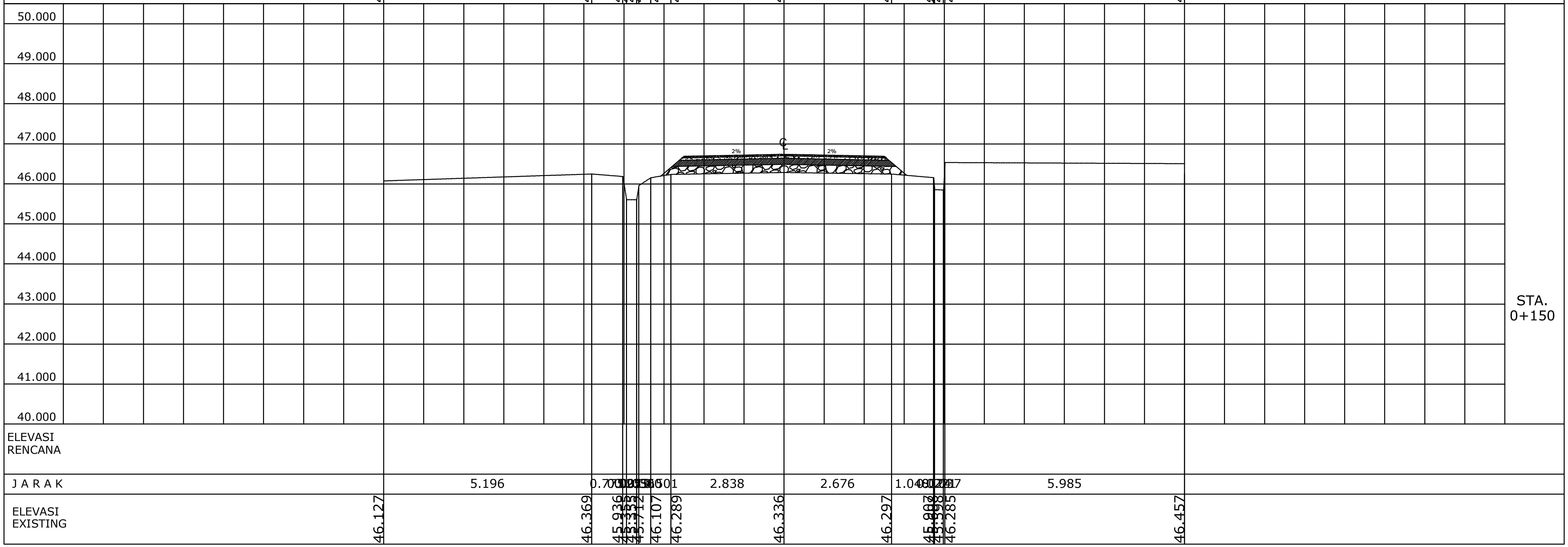
ELEVASI RENCANA																	
J A R A K		5.606		0.376		1.061		2.957		2.641		1.374		0.688		5.297	
ELEVASI EXISTING	46.315		46.385		46.026		46.573		46.638		46.575		46.303		46.375		46.406



ELEVASI RENCANA																	
J A R A K		5.606		0.376		1.061		2.957		2.641		1.374		0.688		5.297	
ELEVASI EXISTING	46.315		46.385		46.026		46.573		46.638		46.575		46.303		46.375		46.406

PEKERJAAN Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah	LEMBAR	JLH LBR
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	04	12
CROSS SECTION STA. 0+150		





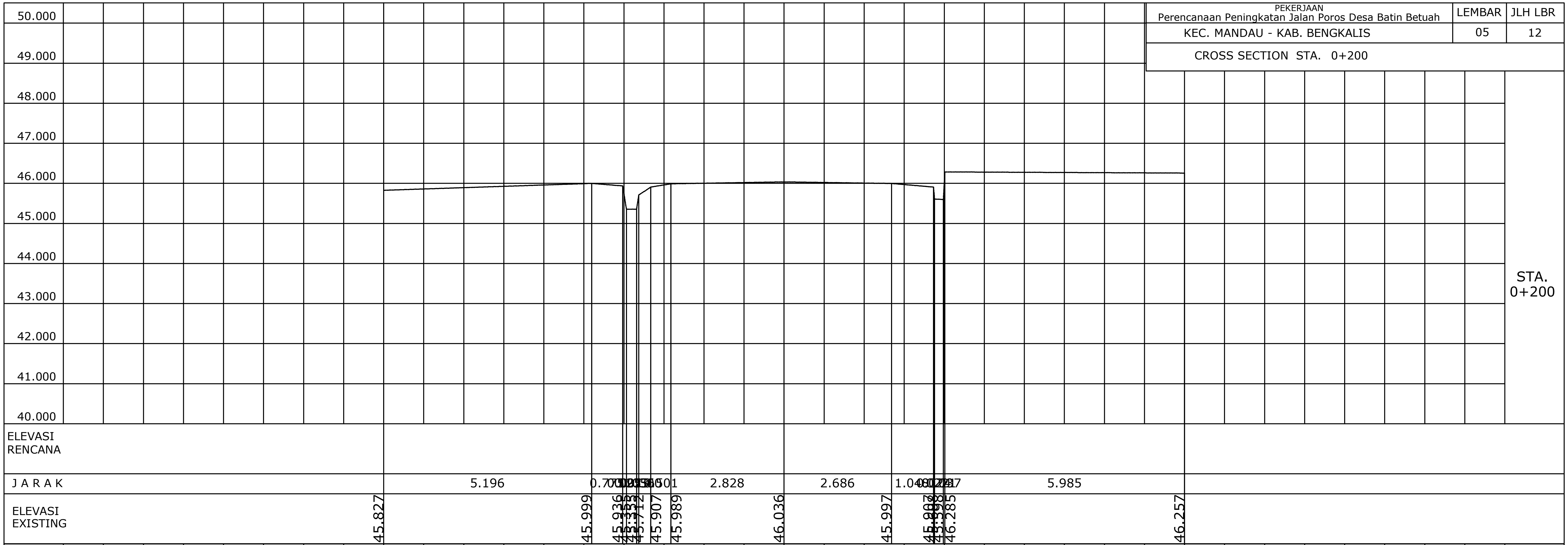
PEKERJAAN

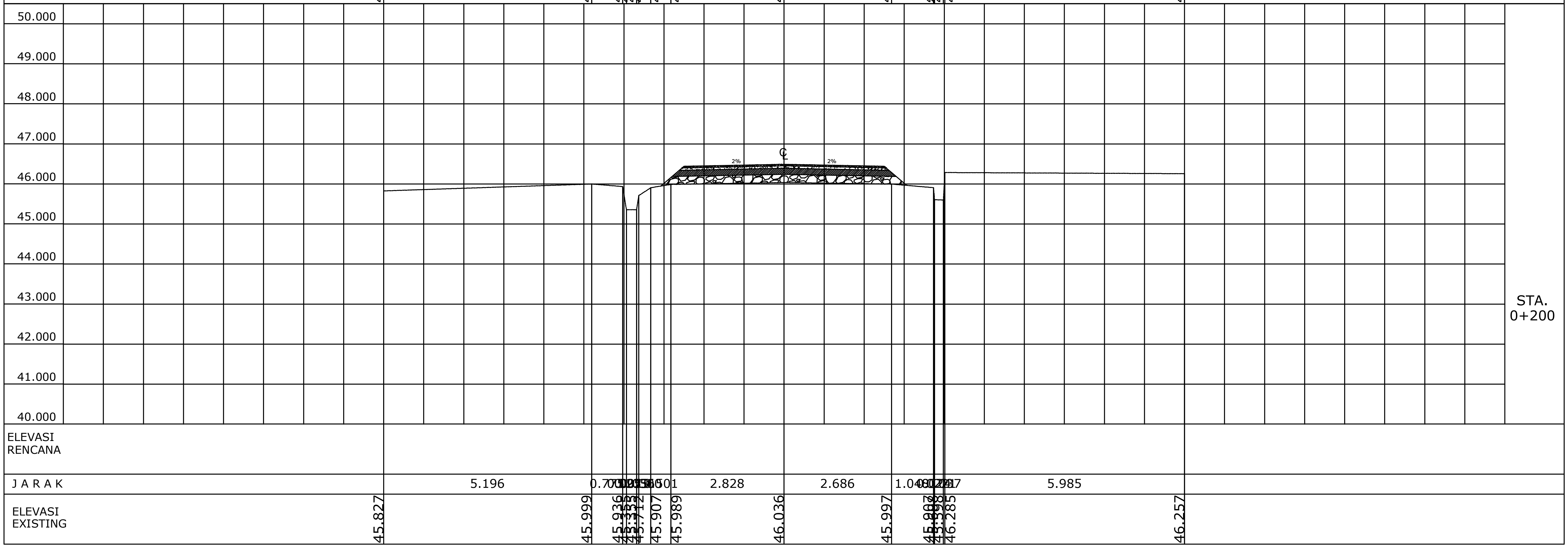
Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah

KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS

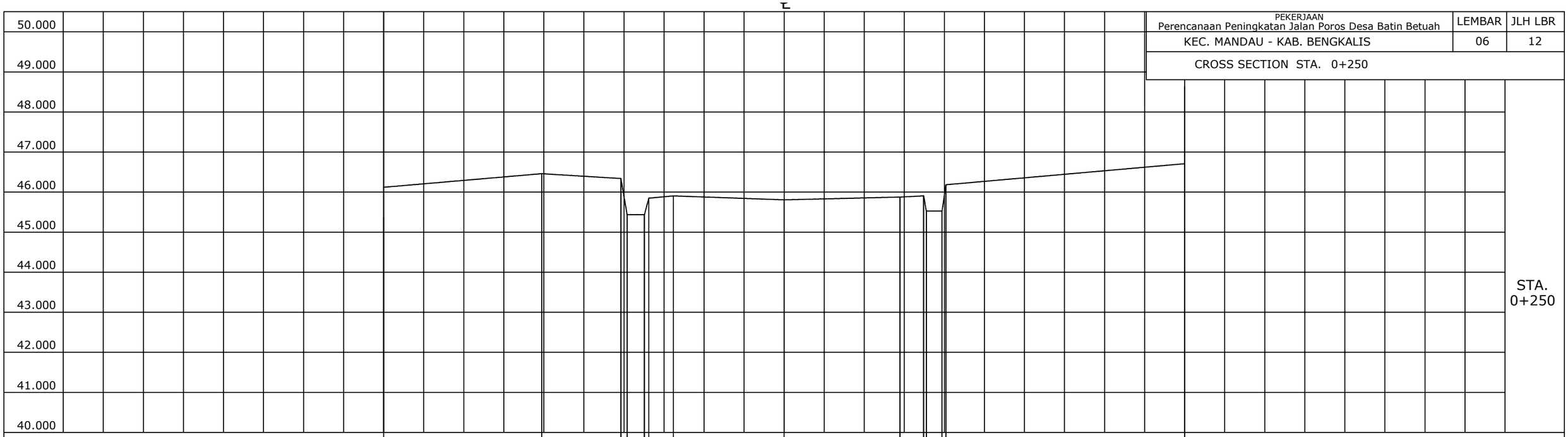
LEMBAR	JLH LBR
05	12

CROSS SECTION STA. 0+200

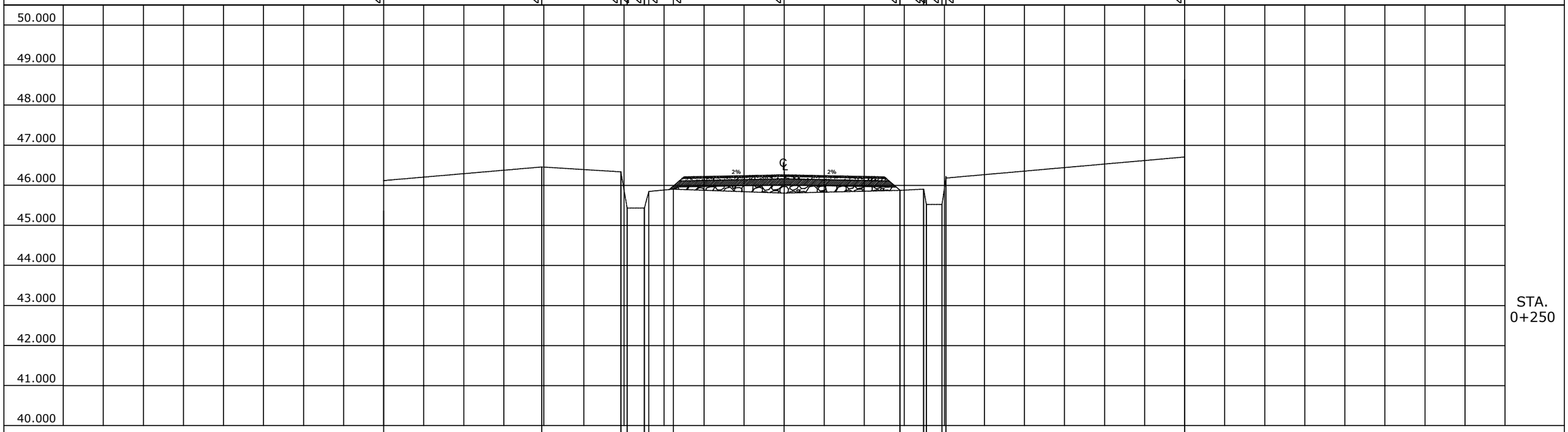




PEKERJAAN	LEMBAR	JLH LBR
Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah		
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	06	12
CROSS SECTION STA. 0+250		

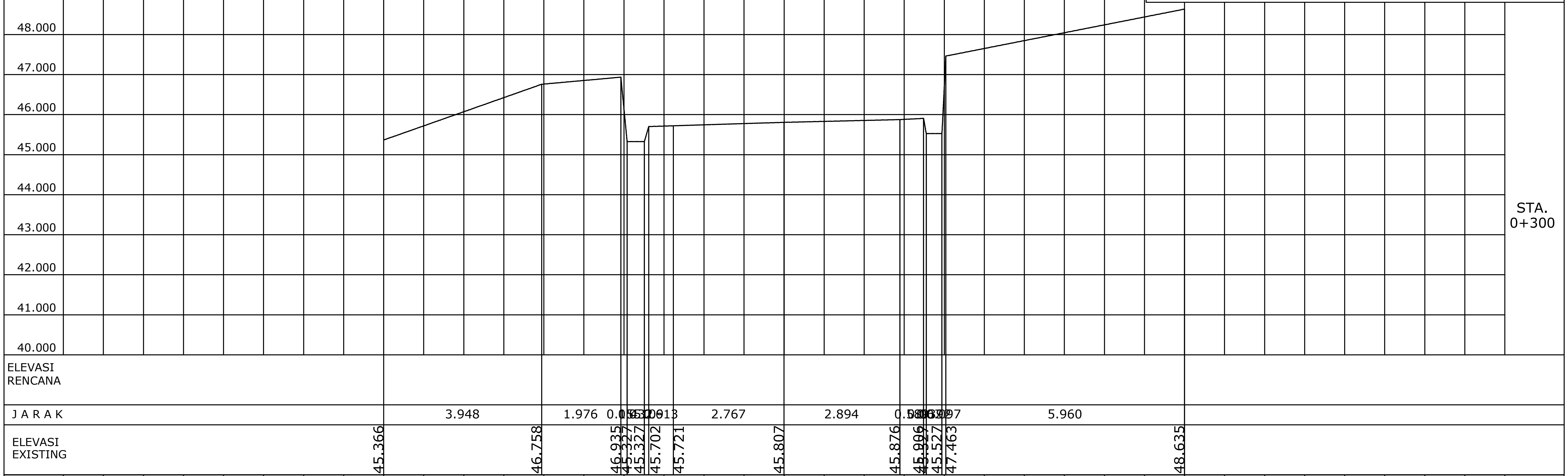


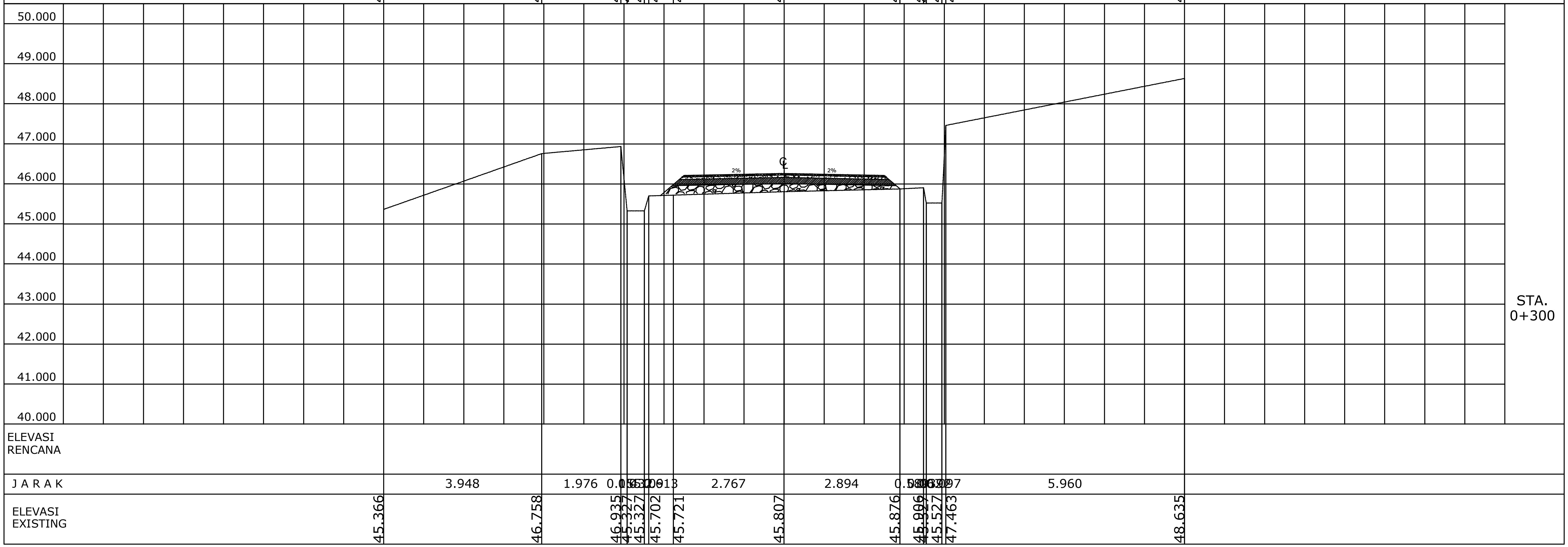
ELEVASI RENCANA																																		
J A R A K										3.948				1.976	0.050	0.200	0.050	0.013	2.767			2.894	0.050	0.200	0.050	0.027	5.960							
ELEVASI EXISTING								46.126				46.758			46.935	45.527	45.527	45.902	45.921		45.887		45.876	45.906	45.527	47.463			46.525					



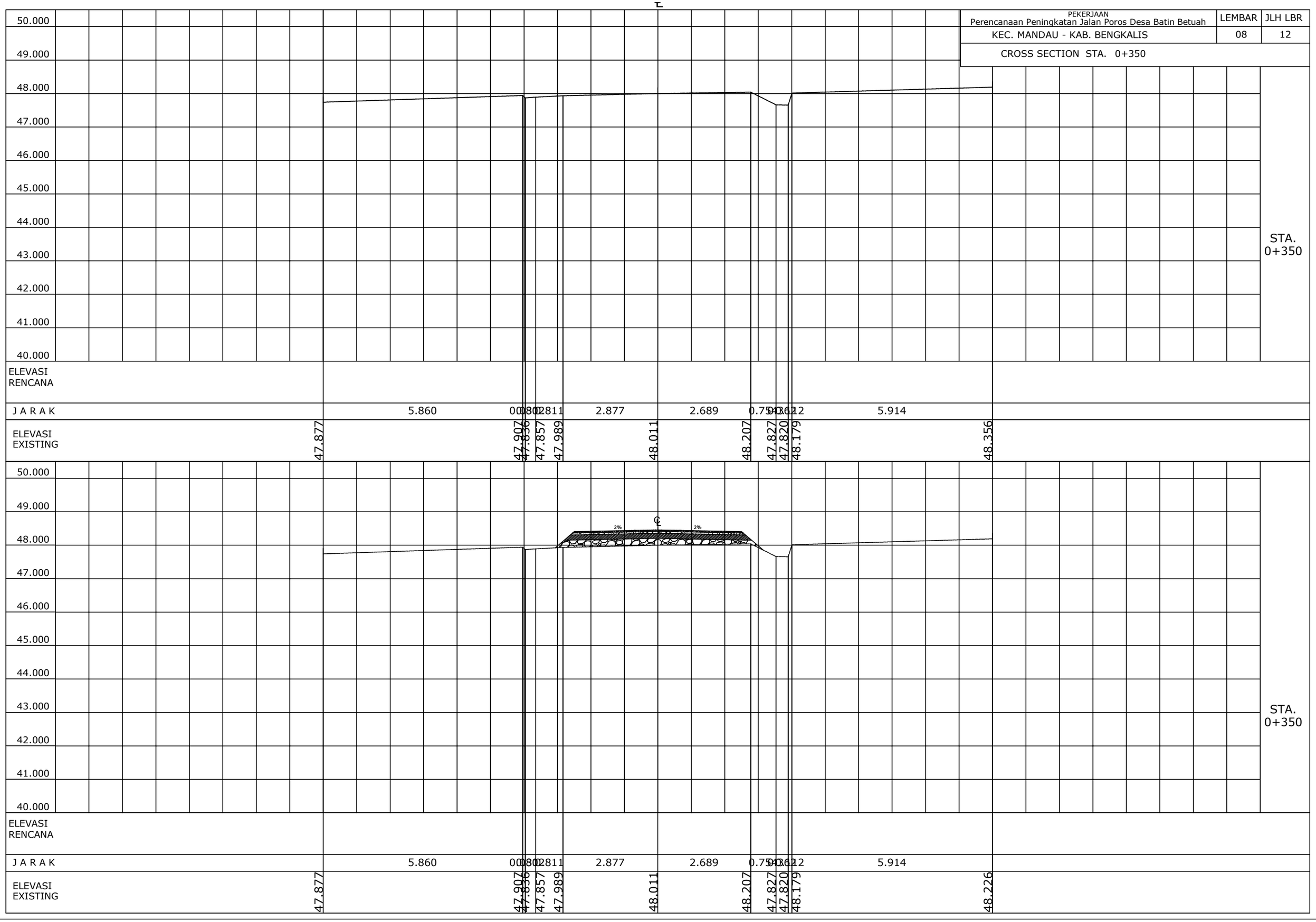
ELEVASI RENCANA																																		
J A R A K										3.948				1.976	0.050	0.200	0.050	0.013	2.767			2.894	0.050	0.200	0.050	0.027	5.960							
ELEVASI EXISTING								46.126				46.758			46.935	45.527	45.527	45.902	45.921		45.887		45.876	45.906	45.527	47.463			46.525					

PEKERJAAN Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah	LEMBAR	JLH LBR
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	07	12
CROSS SECTION STA. 0+300		





PEKERJAAN	LEMBAR	JLH LBR
Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah		
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	08	12
CROSS SECTION STA. 0+350		

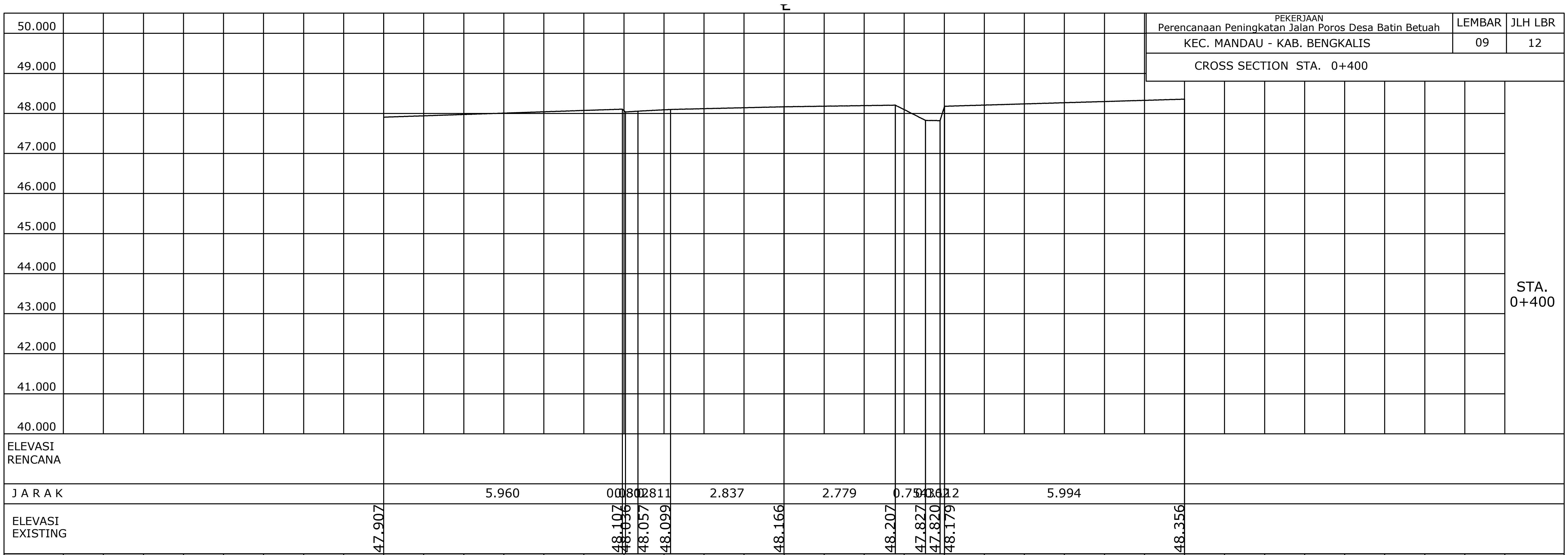


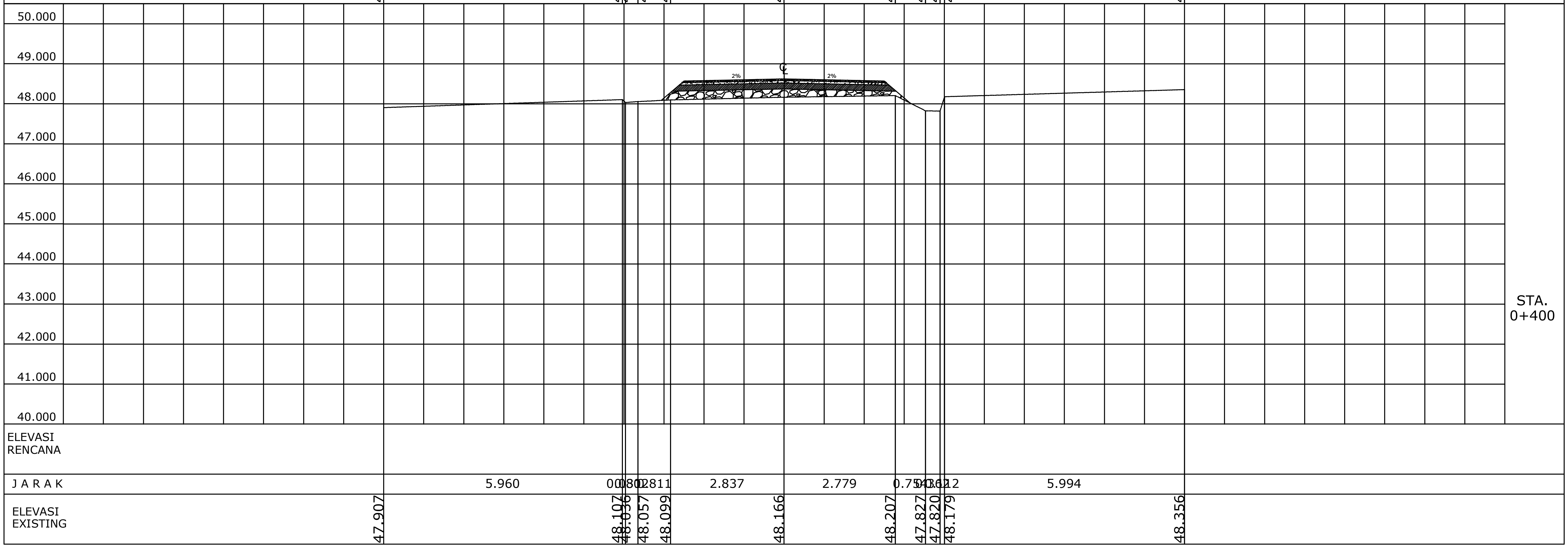
PEKERJAAN
Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah

KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS

LEMBAR	JLH LBR
09	12

CROSS SECTION STA. 0+400





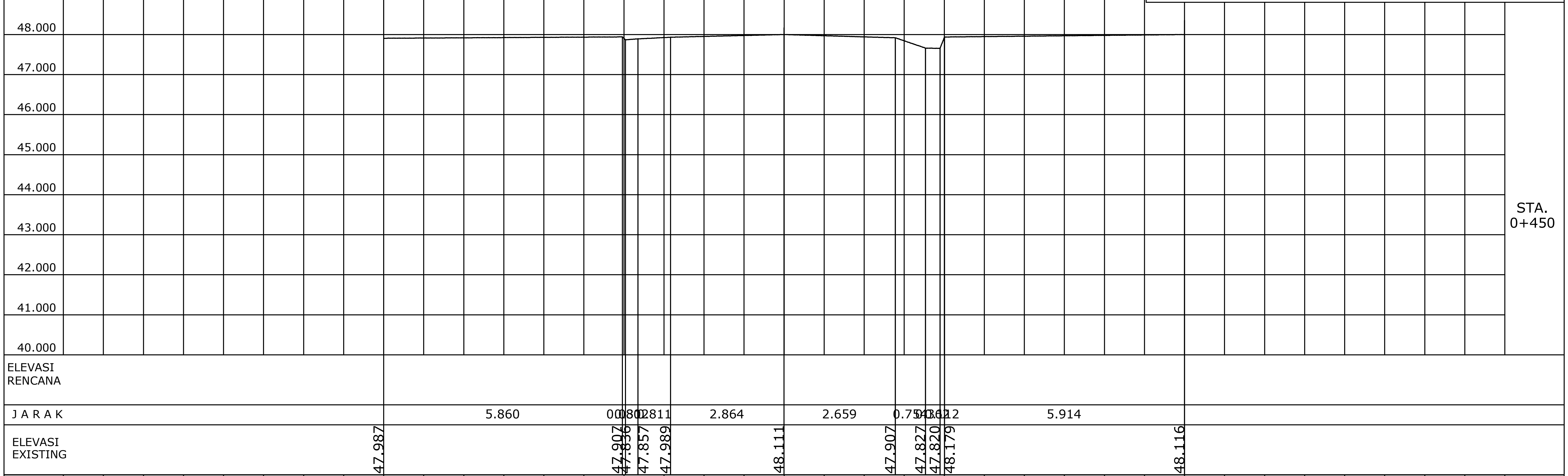
PEKERJAAN

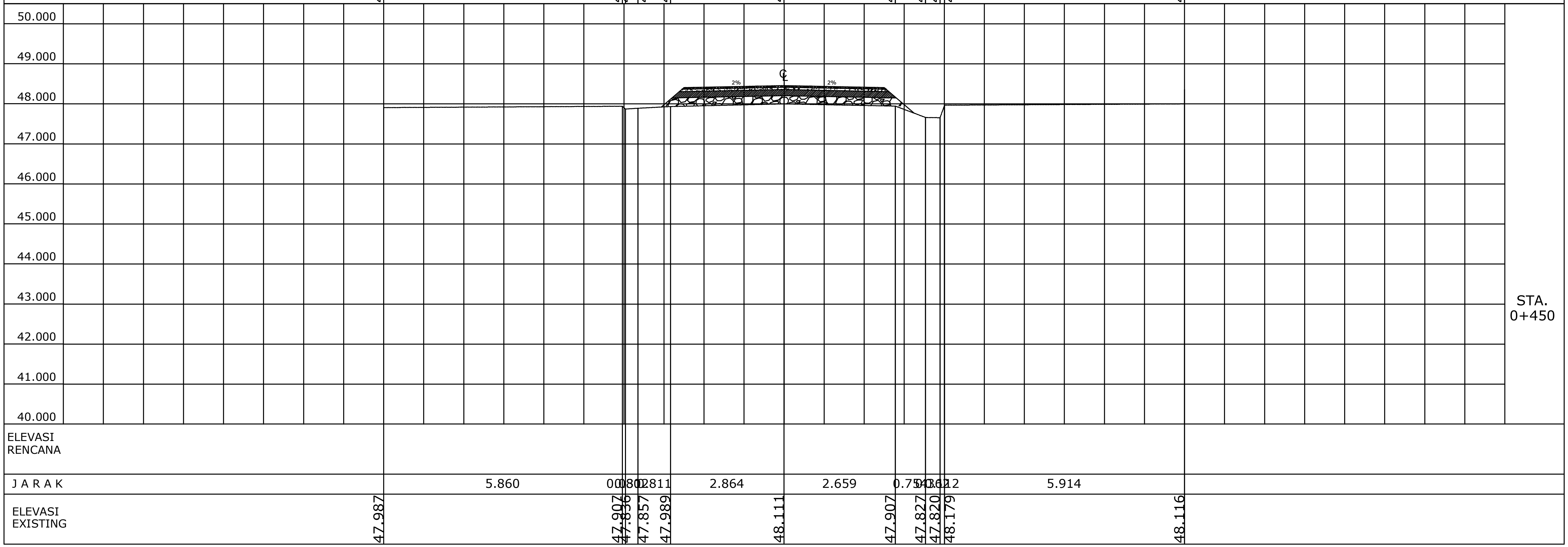
Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah

KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS

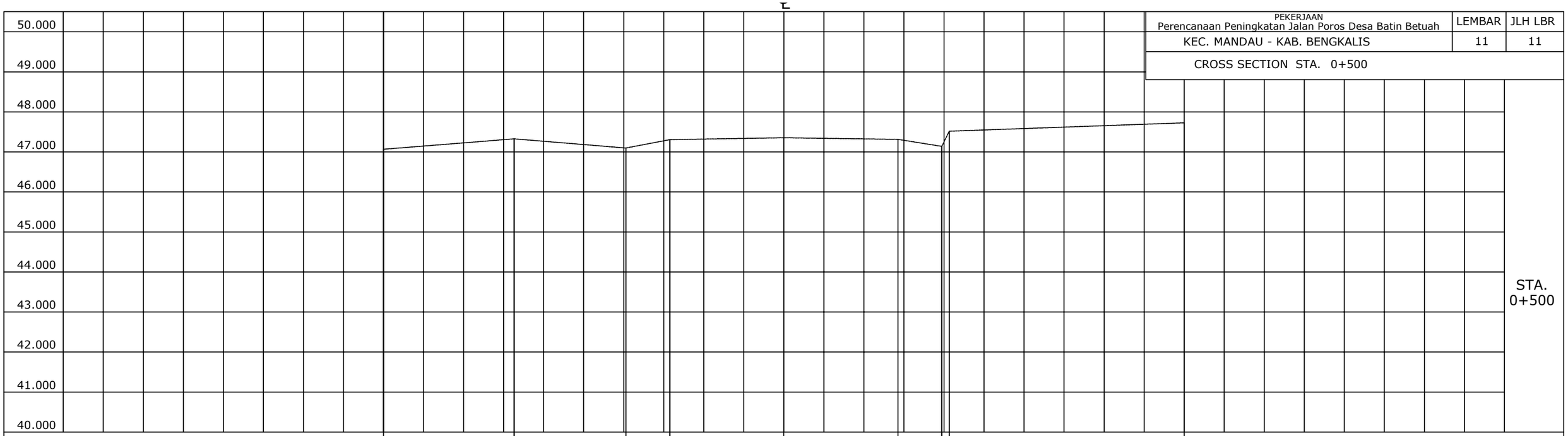
LEMBAR	JLH LBR
10	12

CROSS SECTION STA. 0+450

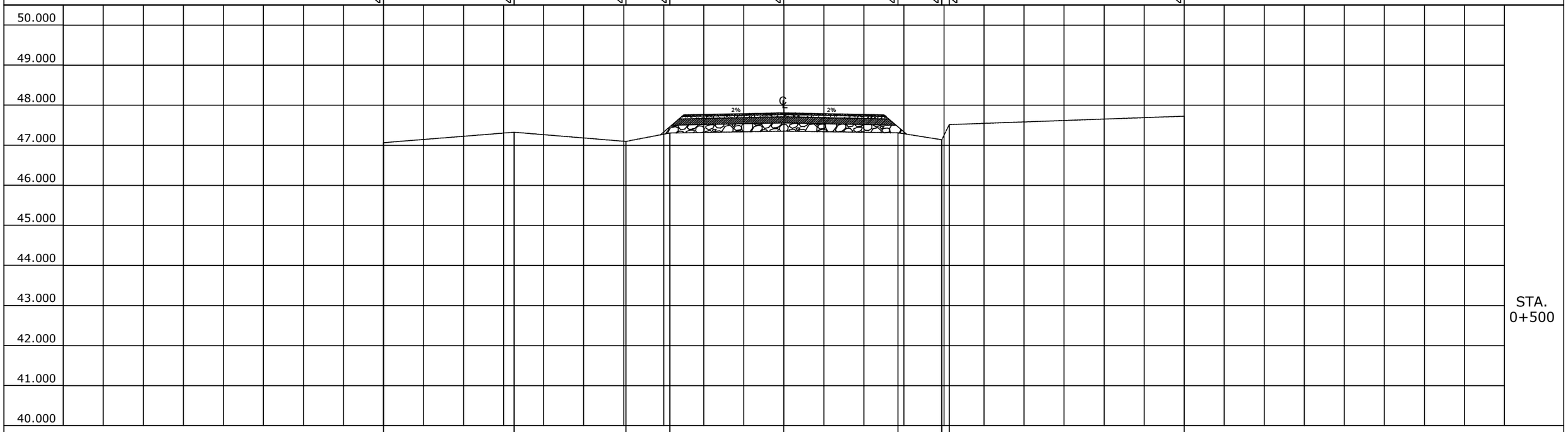




PEKERJAAN	LEMBAR	JLH LBR
Perencanaan Peningkatan Jalan Poros Desa Batin Betuah		
KEC. MANDAU - KAB. BENGKALIS	11	11
CROSS SECTION STA. 0+500		

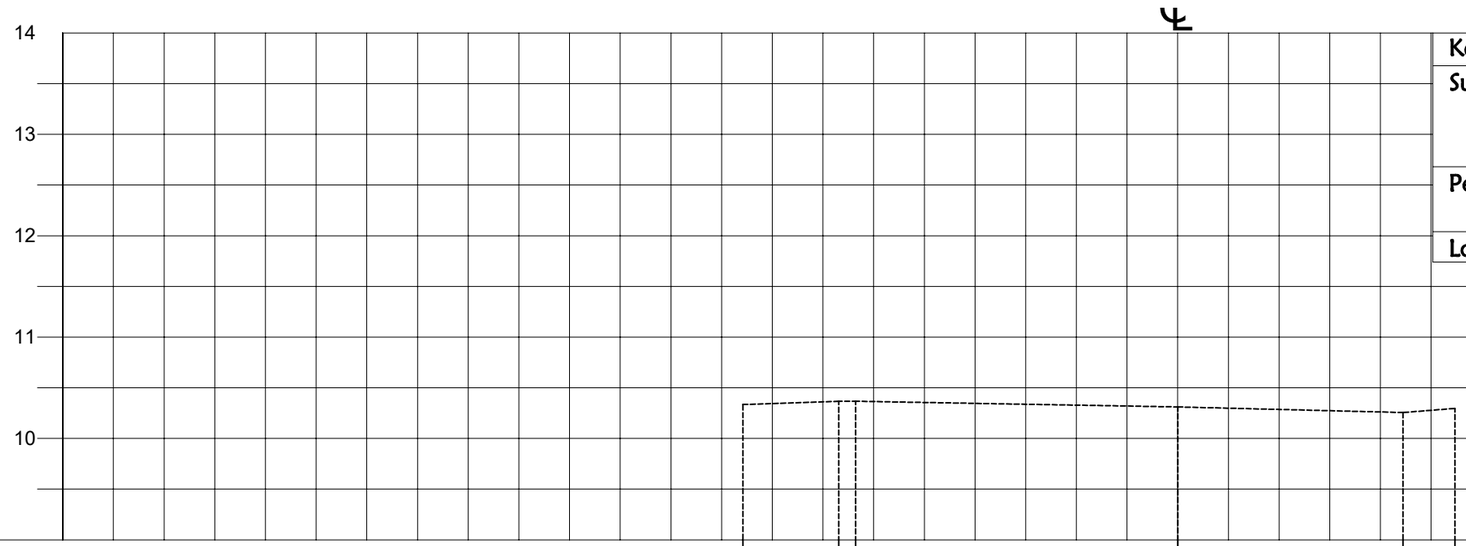


ELEVASI RENCANA																																				
J A R A K									3.264			2.789			1.100		2.846			2.850			1.096	5.188			5.868									
ELEVASI EXISTING								47.066			47.327			47.097	47.307			47.354			47.314		47.139	47.517			47.727									



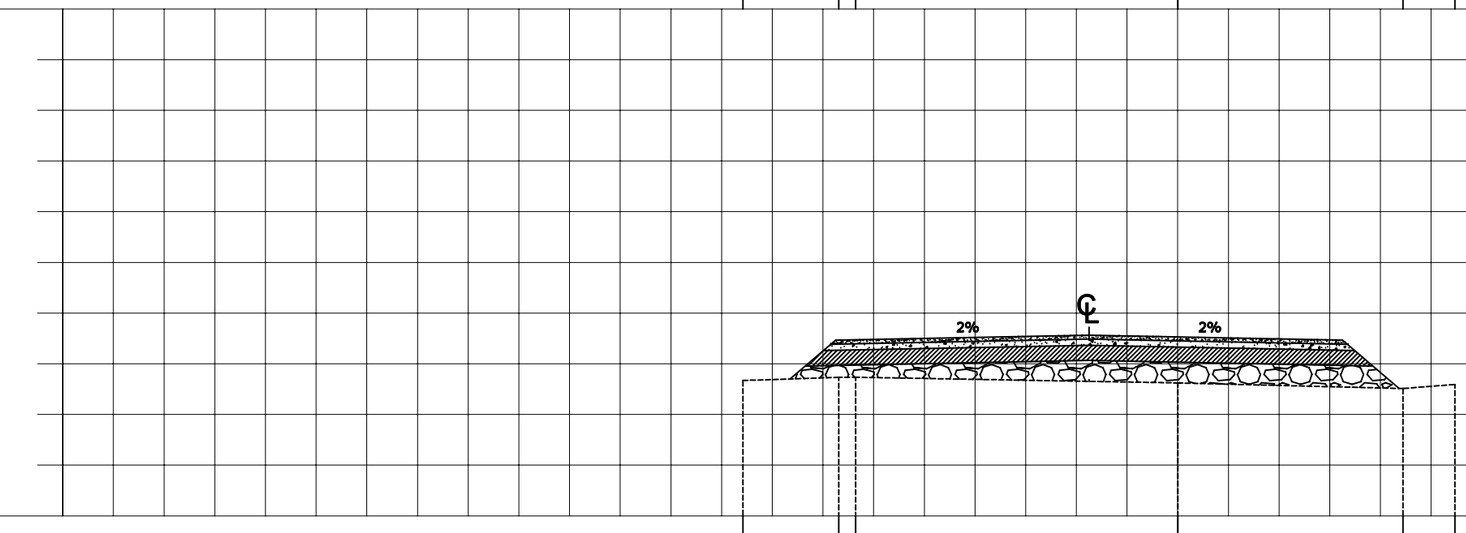
ELEVASI RENCANA																																				
J A R A K									3.264			2.789			1.100		2.846			2.850			1.096	5.188			5.868									
ELEVASI EXISTING								47.066			47.327			47.097	47.307			47.354			47.314		47.139	47.517			47.727									

Kegiatan	: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	1	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 00(	



STA. 0+000

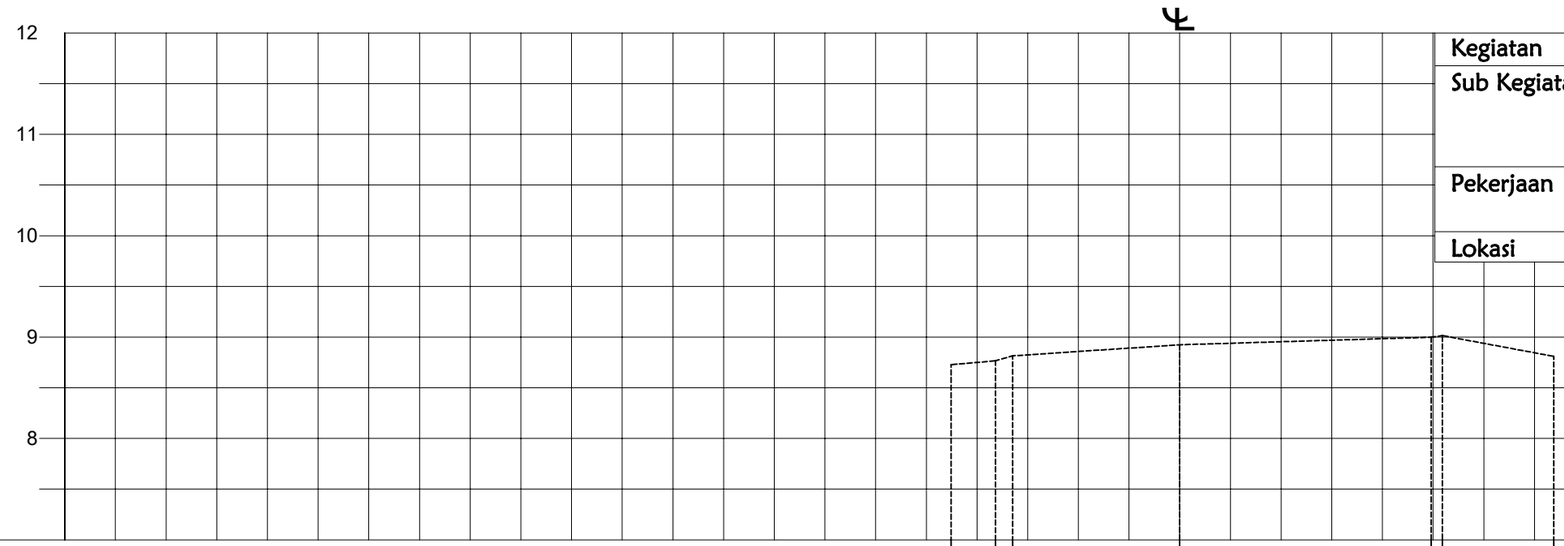
ELEVASI RENCANA						
JARAK	0,95	0,17	3,18	2,22	0,51	
ELEVASI EXISTING	10,335	10,366	10,367	10,311	10,256	10,296



STA. 0+000

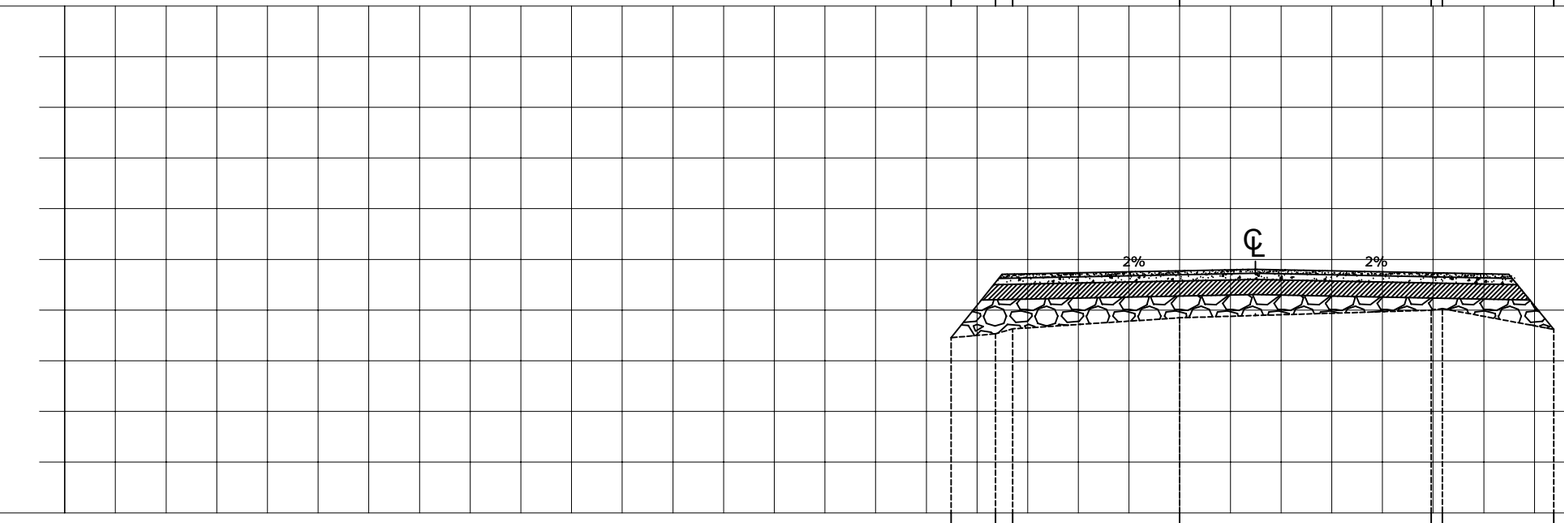
ELEVASI RENCANA						
JARAK	0,95	0,17	3,18	2,22	0,51	
ELEVASI EXISTING	10,335	10,366	10,367	10,311	10,256	10,296

Kegiatan	: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	2	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 05(	



STA. 0+050

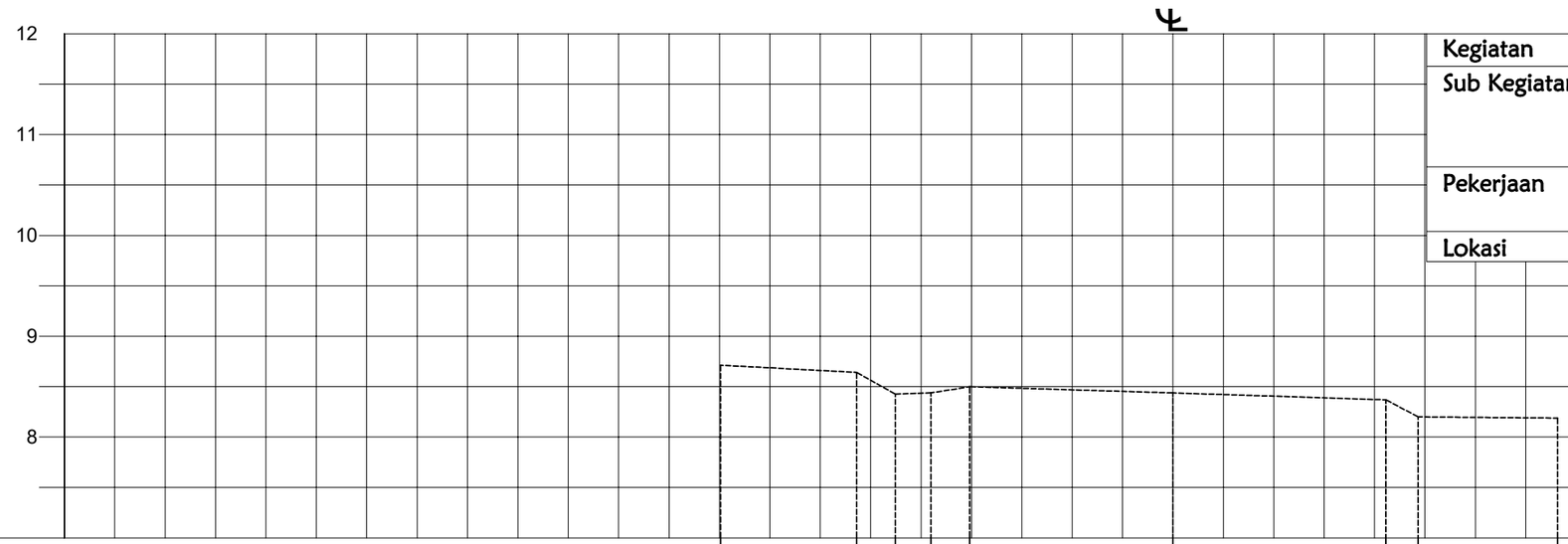
ELEVASI RENCANA										
JARAK		0,44	0,17	1,65		2,48	0,11	1,10		
ELEVASI EXISTING	10,366	8,766	8,815		8,924		9,153	9,169	8,964	



STA. 0+050

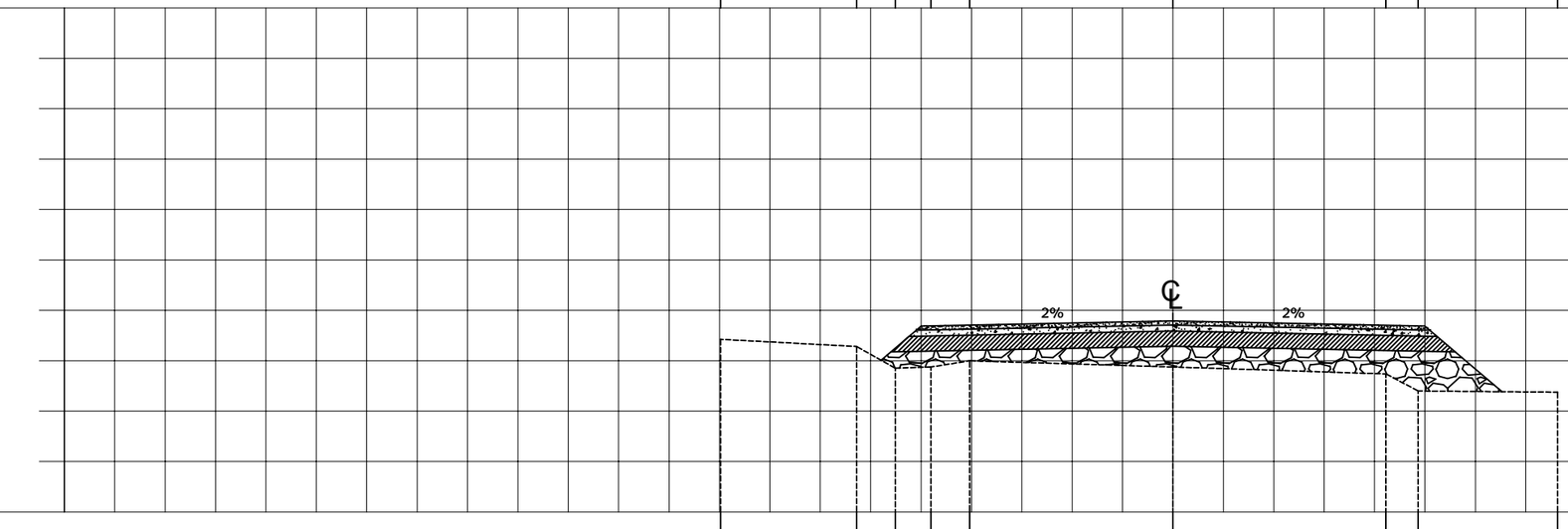
ELEVASI RENCANA										
JARAK		0,44	0,17	1,65		2,48	0,11	1,10		
ELEVASI EXISTING	10,366	8,766	8,815		8,924		9,153	9,169	8,964	

Kegiatan	: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	3	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 10(	



STA. 0+100

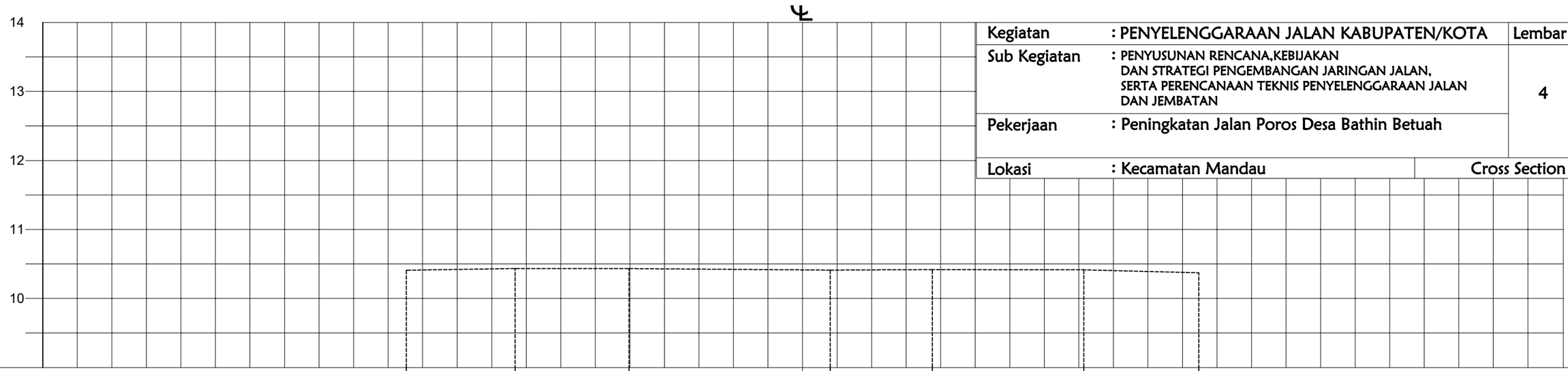
ELEVASI RENCANA										
JARAK		1.35	0.38	0.35	0,39	2,02	2,11	0,32	1,38	
ELEVASI EXISTING	8.713	8.641	8.426		8,367	8,499	8,438	8,369	8,200	8,188



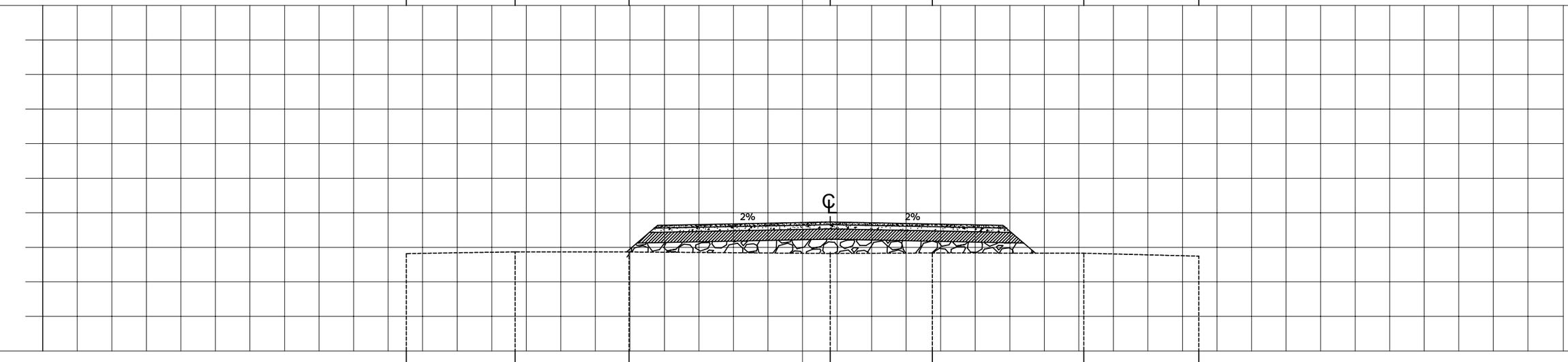
STA. 0+100

ELEVASI RENCANA										
JARAK		1.35	0.38	0.35	0,39	2,02	2,11	0,32	1,38	
ELEVASI EXISTING	8.713	8.641	8.426		8,367	8,499	8,438	8,369	8,200	8,188

Kegiatan	: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	4	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 15(	

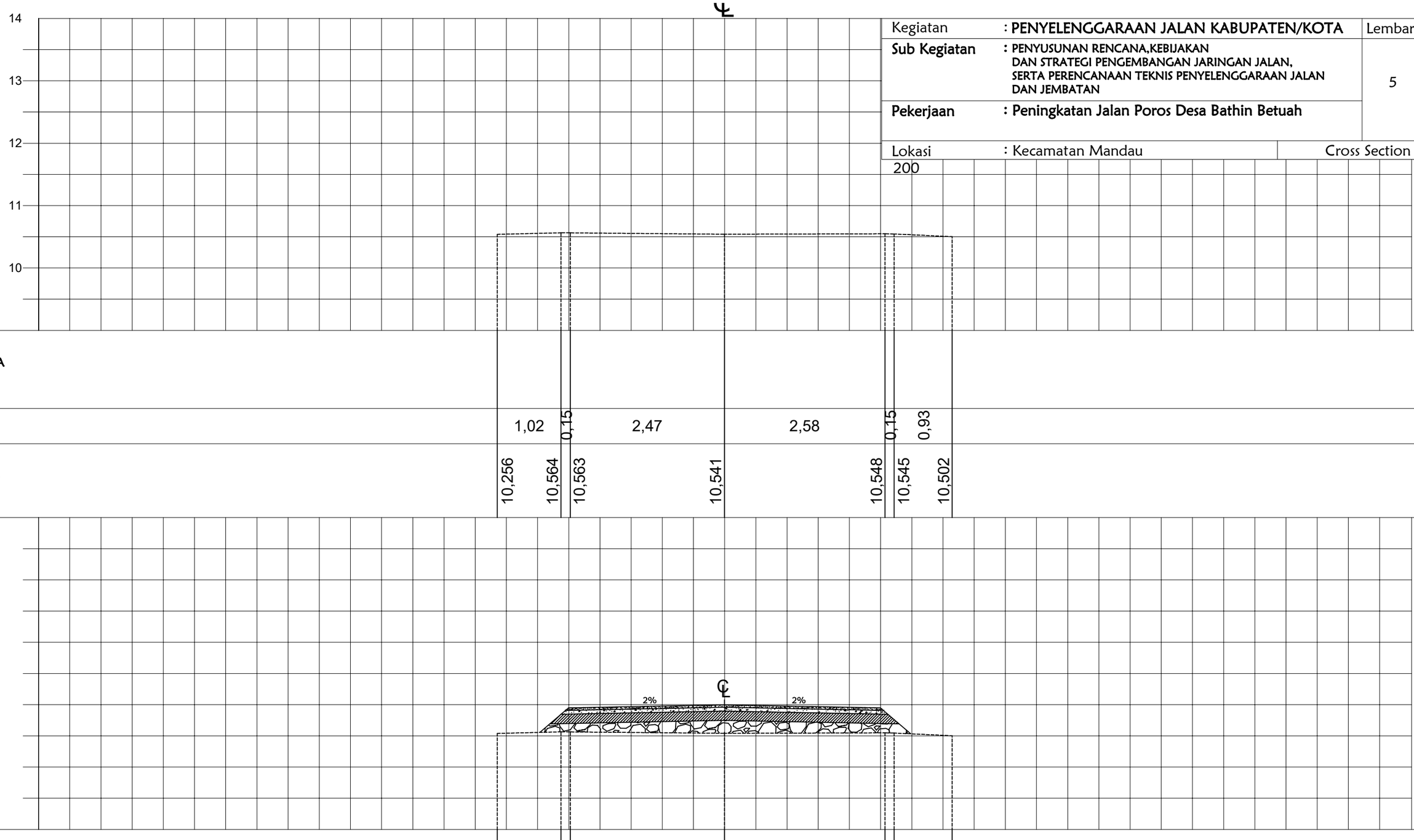


ELEVASI RENCANA							
JARAK	1,57	1,65	2,91	1,48	2,19	1,66	
ELEVASI EXISTING	10,311	10,434	10,433	10,411	10,418	10,415	10,372

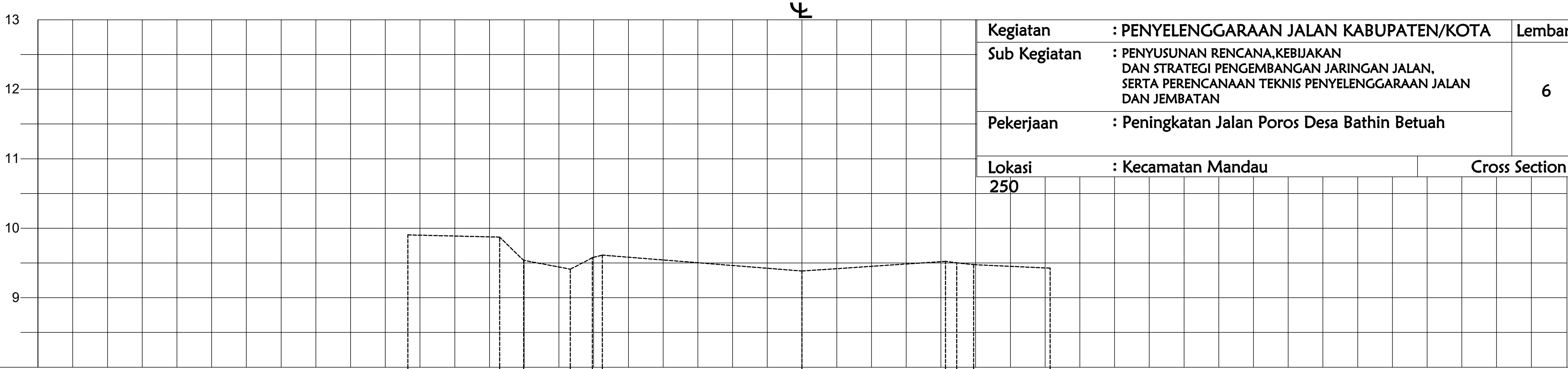


ELEVASI RENCANA							
JARAK	1,57	1,65	2,91	1,48	2,19	1,66	
ELEVASI EXISTING	10,311	10,434	10,433	10,411	10,418	10,415	10,372

Kegiatan	: **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA**	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	5	11
Pekerjaan	: **Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah**		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 200	

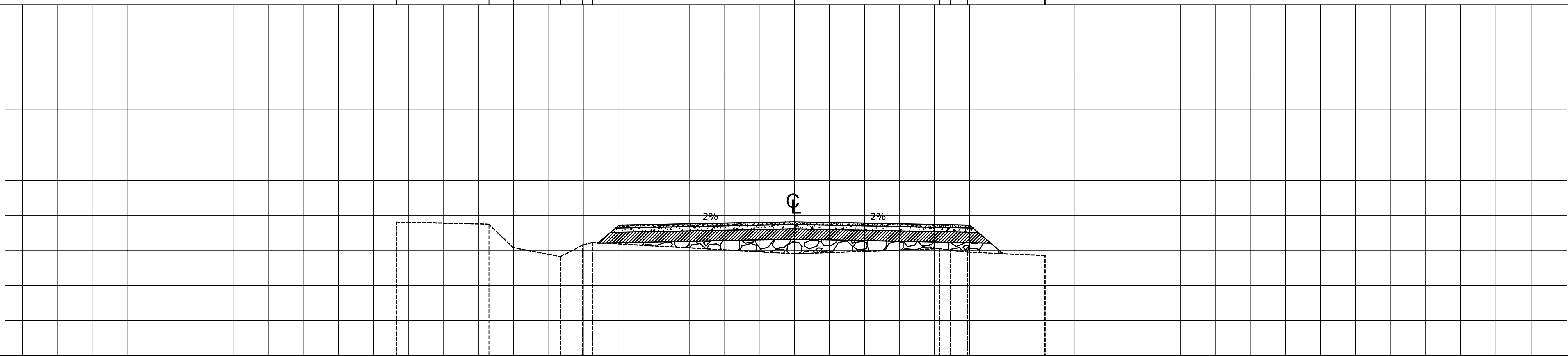


Kegiatan	: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	6	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 250	



STA.
0+250

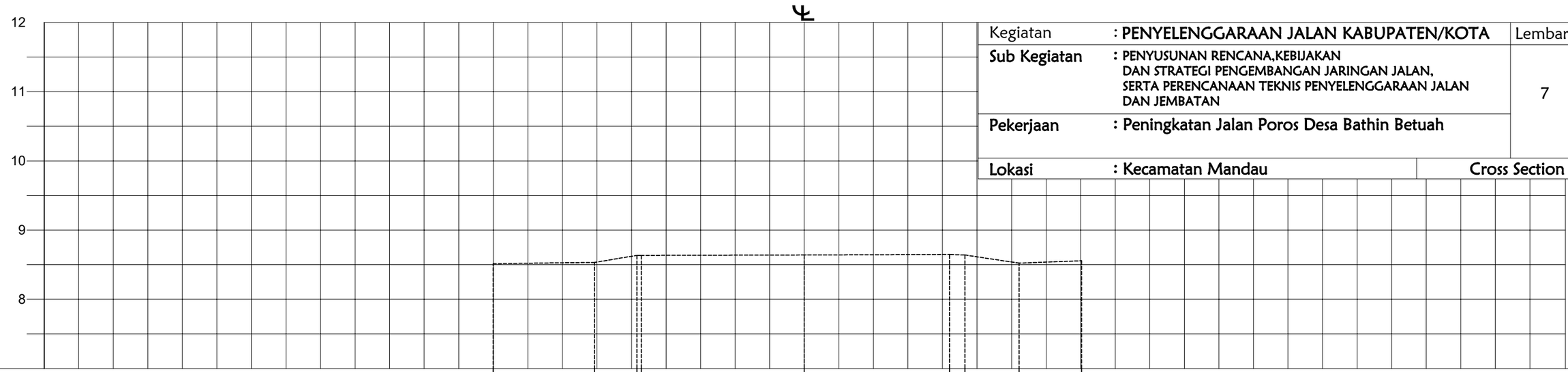
ELEVASI RENCANA														
JARAK		1.32	0.34	0,67	0,32	0,14	2,87		2,07		0,16	0,24	1.10	
ELEVASI EXISTING	9.904	9.872	10,296	9,411	9,576	9,613		9,384		9,524	9,502	9,476		9.425



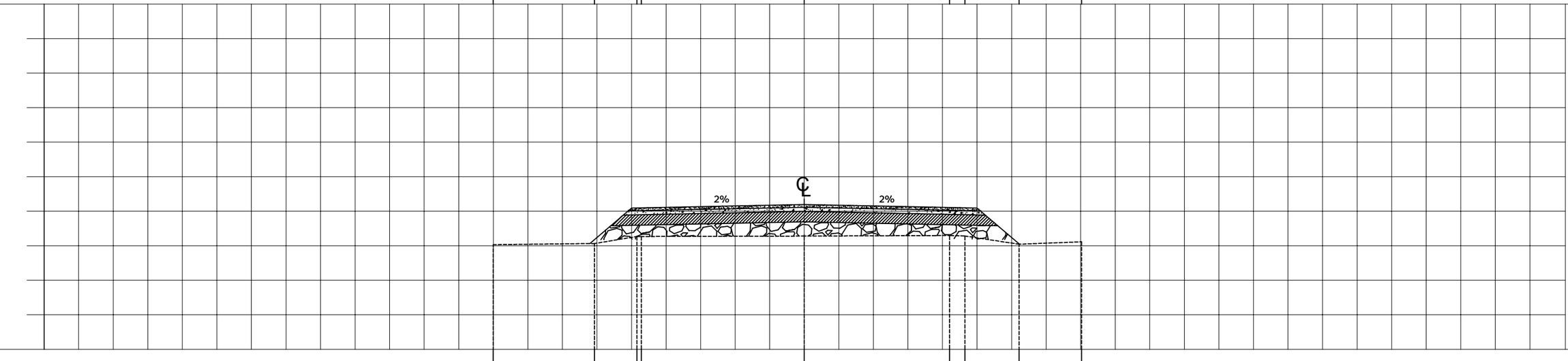
STA.
0+250

ELEVASI RENCANA														
JARAK		1.32	0.34	0,67	0,32	0,14	2,87		2,07		0,16	0,24	1.10	
ELEVASI EXISTING	9.904	9.872	10,296	9,411	9,576	9,613		9,384		9,524	9,502	9,476		9.425

Kegiatan	: **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA**	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	7	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 30(	

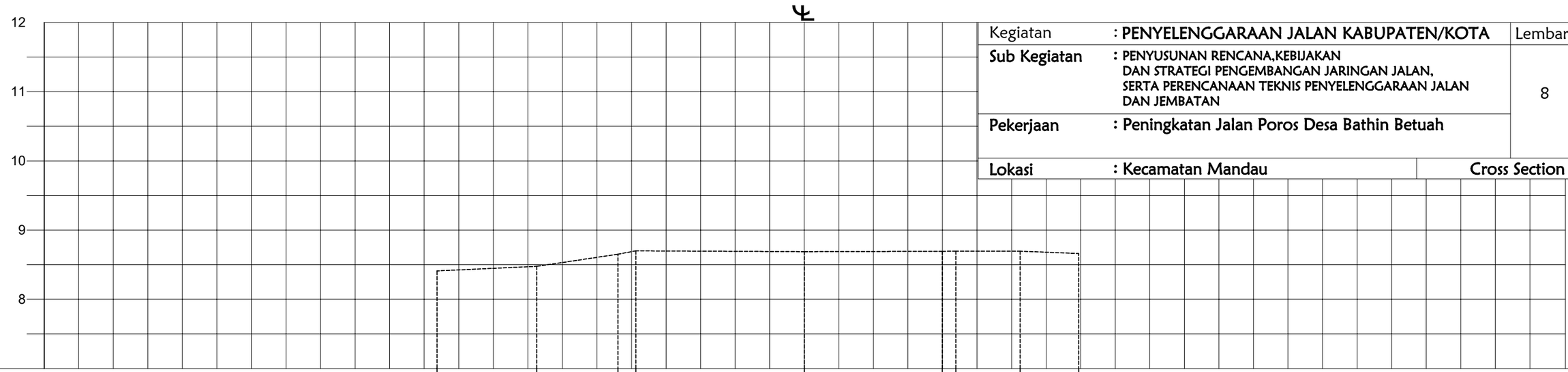


ELEVASI RENCANA									
JARAK	1.47	0,61	0,06	2,36	2,10	0,22	0,78	0,90	
ELEVASI EXISTING	0.515	4,693	8,634	8,634	8,640	8,648	8,640	8,522	8,557

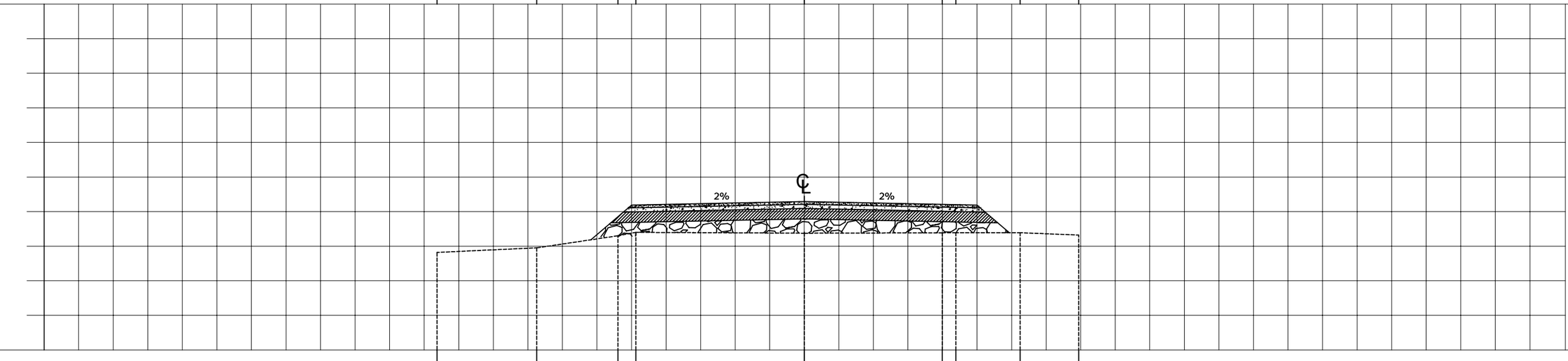


ELEVASI RENCANA									
JARAK	1.47	0,61	0,06	2,36	2,10	0,22	0,78	0,90	
ELEVASI EXISTING	0.515	4,693	8,634	8,634	8,640	8,648	8,640	8,522	8,557

Kegiatan	: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	8	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0 + 35(	

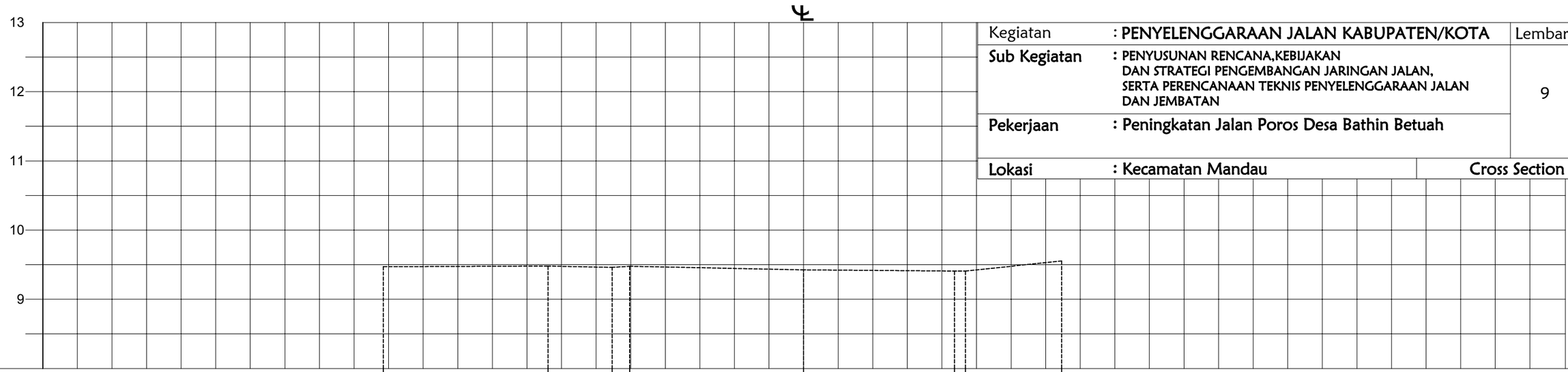


ELEVASI RENCANA											
JARAK	1,44		1,17	0,26	2,44	2,00	0,20	0,93	0.85		
ELEVASI EXISTING	0,635	8,476	8,651	8,700	8,688	8,693	8,695	8,695	8.661		

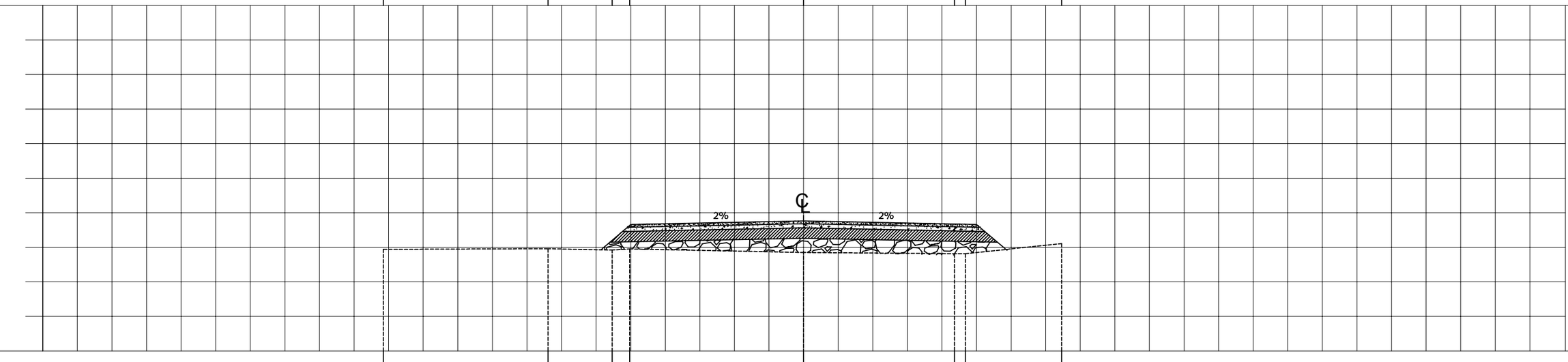


ELEVASI RENCANA											
JARAK	1,44		1,17	0,26	2,44	2,00	0,20	0,93	0.85		
ELEVASI EXISTING	0,635	8,476	8,651	8,700	8,688	8,693	8,695	8,695	8.661		

Kegiatan	: **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA**	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	9	11
Pekerjaan	: **Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah**		
Lokasi	: **Kecamatan Mandau**	**Cross Section STA 0+ 400**	

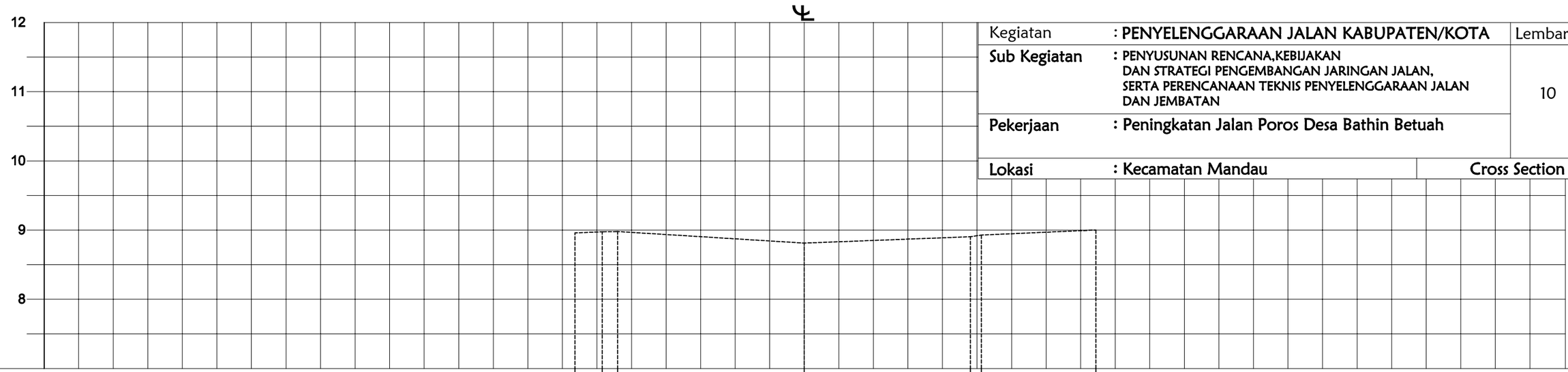


ELEVASI RENCANA									
JARAK		2,38		0,93	0,25	2,51	2,18	0,16	1,39
ELEVASI EXISTING	9,471		9,480	9,461	9,477	9,425	9,408	9,408	9,554

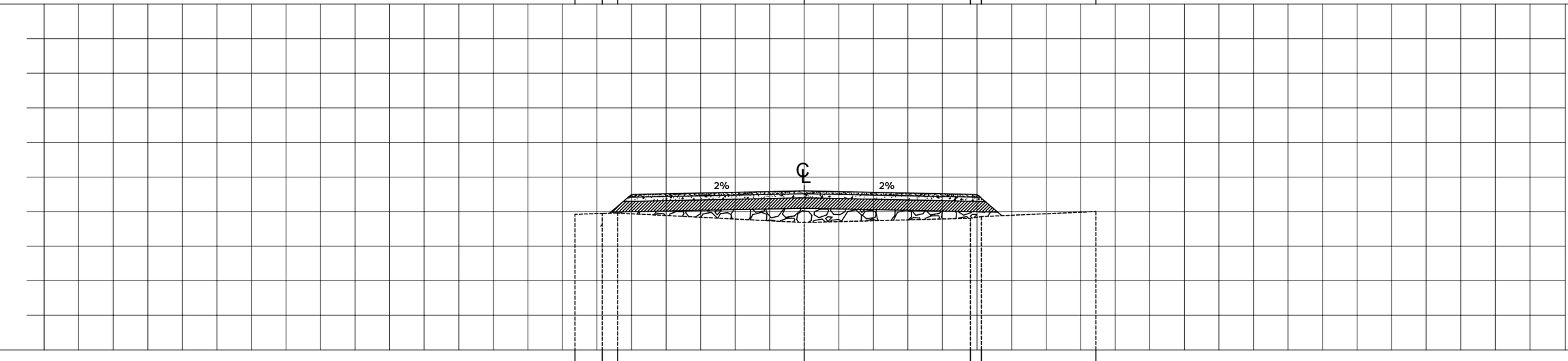


ELEVASI RENCANA									
JARAK		2,38		0,93	0,25	2,51	2,18	0,16	1,39
ELEVASI EXISTING	9,471		9,480	9,461	9,477	9,425	9,408	9,408	9,554

Kegiatan	: **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA**	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	10	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0+ 450	

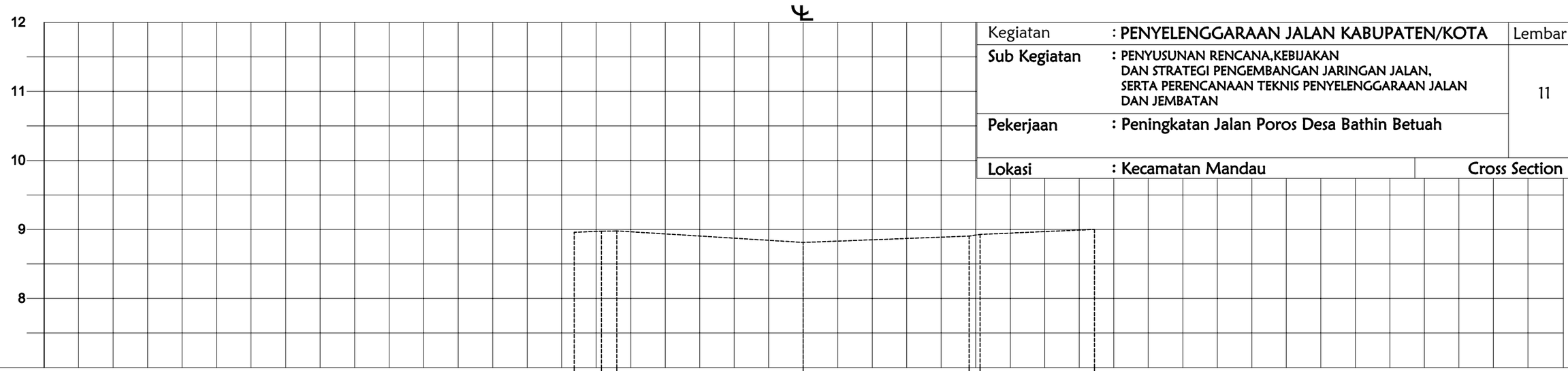


ELEVASI RENCANA										
JARAK	0,39	0,22	2,70		2,40		0,16	1,66		
ELEVASI EXISTING	9,480	8,975	8,979	8,812		8,904	8,928		9,001	

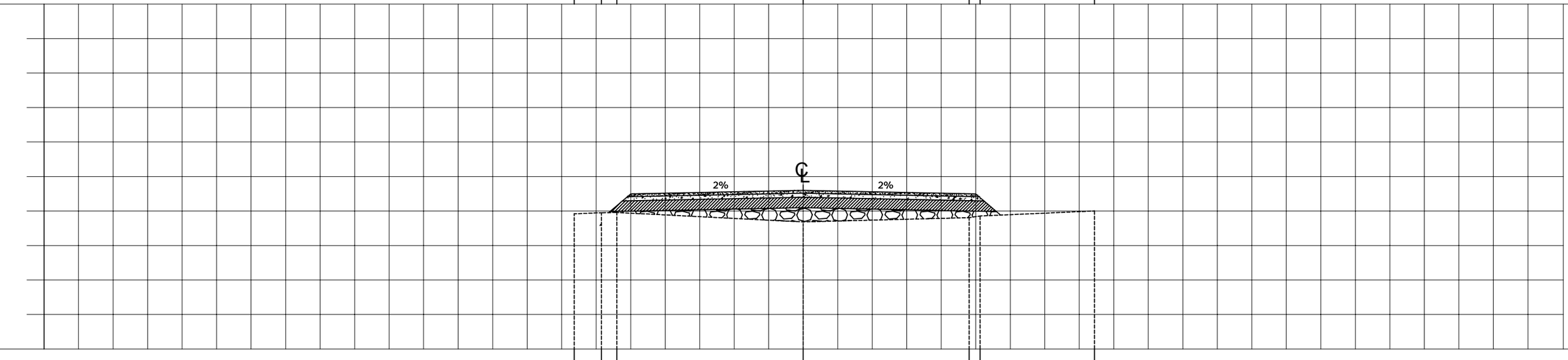


ELEVASI RENCANA										
JARAK	0,39	0,22	2,70		2,40		0,16	1,66		
ELEVASI EXISTING	9,480	8,975	8,979	8,812		8,904	8,928		9,001	

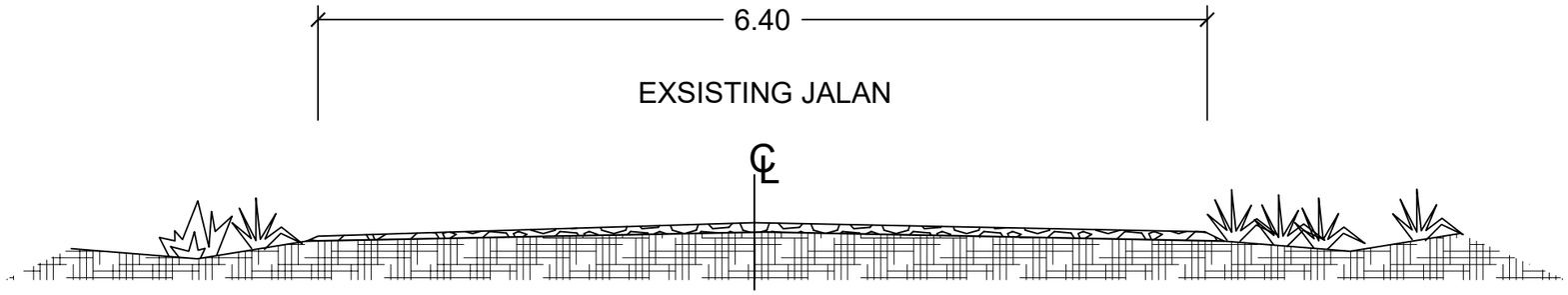
Kegiatan	: **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA**	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: PENYUSUNAN RENCANA,KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN, SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN	11	11
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Poros Desa Bathin Betuah		
Lokasi	: Kecamatan Mandau	Cross Section STA 0+ 497	



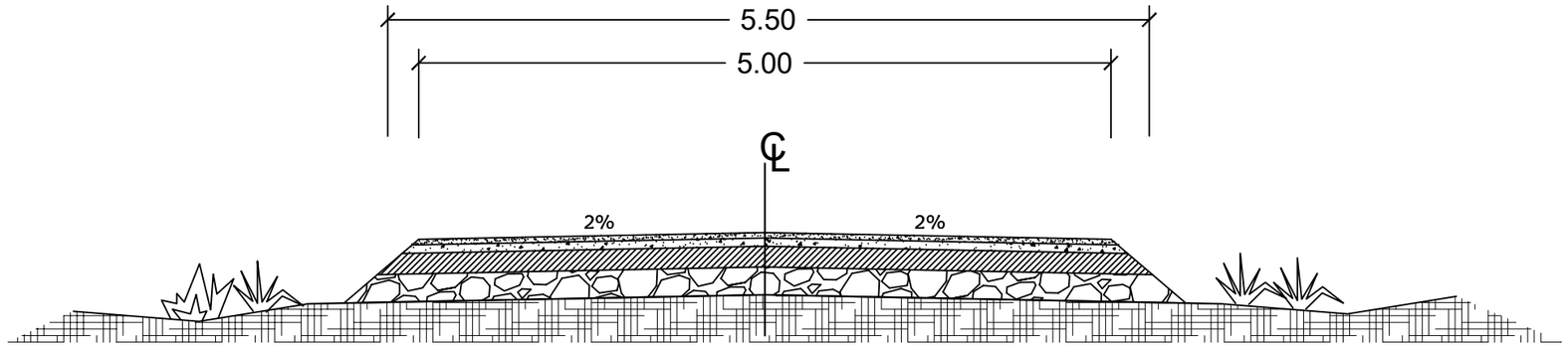
ELEVASI RENCANA									
JARAK	0,39	0,22	2,70		2,40		0,16	1,66	
ELEVASI EXISTING	9,480	8,975	8,979	8,812		8,904	8,928		9,001



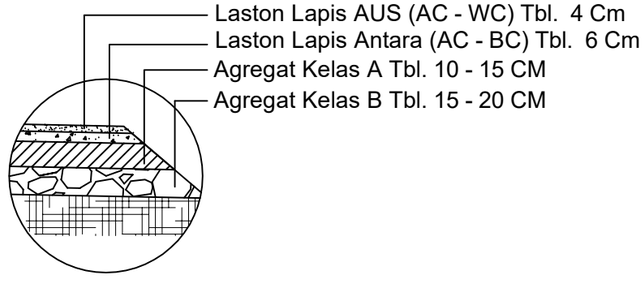
ELEVASI RENCANA									
JARAK	0,39	0,22	2,70		2,40		0,16	1,66	
ELEVASI EXISTING	9,480	8,975	8,979	8,812		8,904	8,928		9,001



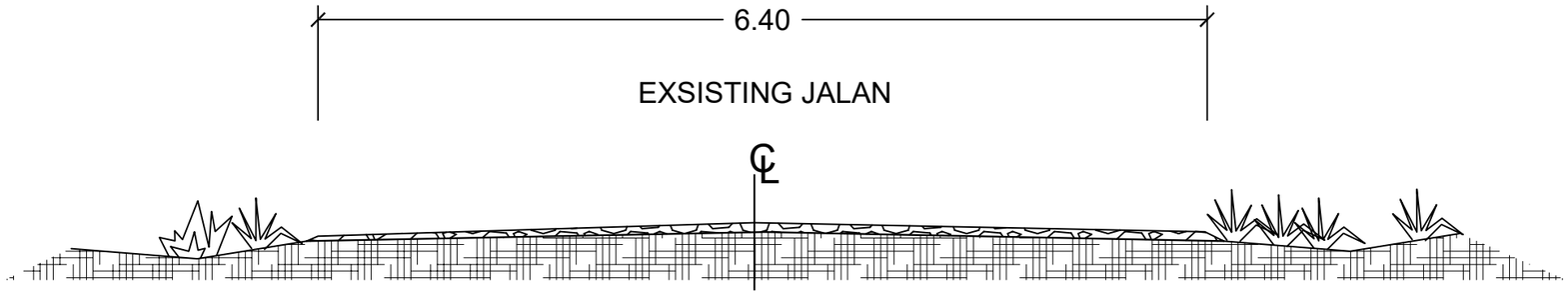
Typical Cross Section 1 Existing
Sta. 0+000 s/d Sta. 0+500
Skala 1:100



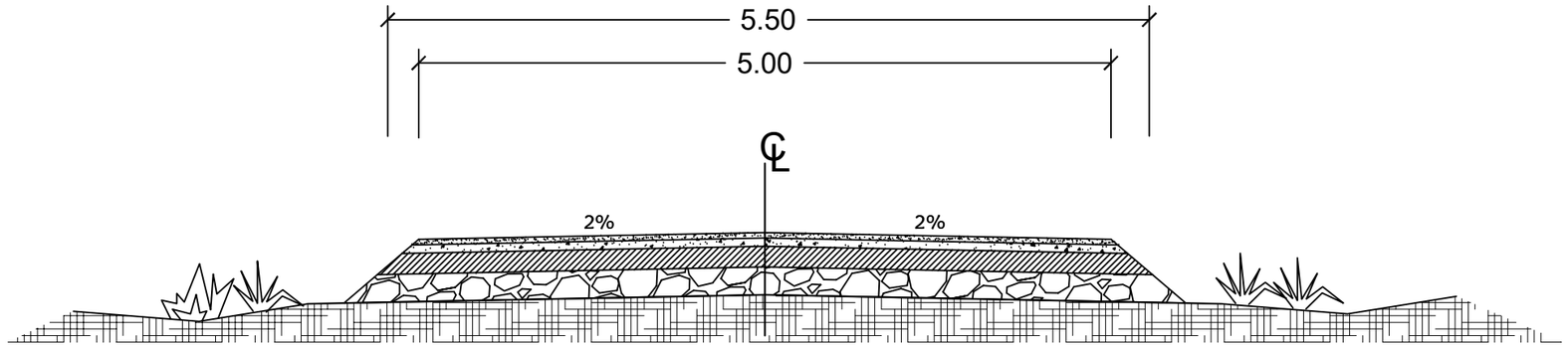
Typical Cross Section 1 Rencana
Sta. 0+000 s/d Sta. 0+500
Skala 1:100



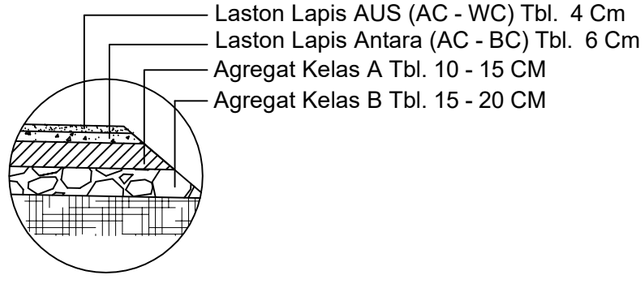
PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS **DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG** Jl.Pertanian No. Telp/Fax.	**KEGIATAN :** **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN / KOTA**	**SUB KEGIATAN :** Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan, Serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan Dan Jembatan	**PEKERJAAN :** **PERENCANAAN PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH**	**KONSULTAN PERENCANA** CV. ADLYTAMA KONSULTAN Architecture & Enggineering Consultant Jl. Sadar No.6 C. Sbl Dumai	**PENANGGUNG JAWAB :** BORY IRSYAD, ST TEAM LEADER	**NAMA GAMBAR :** TYPICAL



Typical Cross Section 1 Existing
Sta. 0+000 s/d Sta. 0+497
Skala 1:100



Typical Cross Section 1 Rencana
Sta. 0+000 s/d Sta. 0+497
Skala 1:100



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS **DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG** Jl.Pertanian No. Telp/Fax.	**KEGIATAN :** **PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN / KOTA**	**SUB KEGIATAN :** Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan, Serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan Dan Jembatan	**PEKERJAAN :** **PERENCANAAN PENINGKATAN JALAN POROS DESA BATHIN BETUAH**	**KONSULTAN PERENCANA** CV. ADLYTAMA KONSULTAN Architecture & Enggineering Consultant Jl. Sadar No.8 C. Sidi Dumai	**PENANGGUNG JAWAB :** BORY IRSYAD, ST TEAM LEADER	**NAMA GAMBAR :** **TYPICAL**