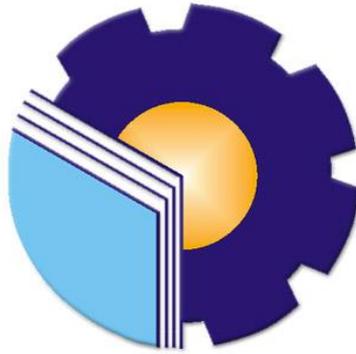


**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PENINGKATAN JALAN KUD – SIMP, TIGA PASAR
HARAPAN BARU (MANDAU)
CV. PUTRA SAKTI UTAMA**

M. TAUFIK HIDAYAT

4204201277



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS - RIAU
2023**



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

Alamat : Jalan Pertanian Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau

Telepon : (0766) 8001002 Faximile : (0766) 8001002

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG (PUPR)

KABUPATEN BENGKALIS

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

M.Taufik Hidayat

NIM : 4204201277

Bengkalis, 31 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan
Dinas PUPR
Kabupaten Bengkalis

Muhammad Rafi, A.Md

NIP: 197505192007011002

Diketahui,
Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan
Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis



Islam Iskandar, S.ST

NIP: 197107261998031003

Dosen Pembimbing
Program Studi Sarjana Terapan
Teknik Perancangan Jalan Dan
Jembatan

Marhadi Sastra, ST., M.Sc

NIP : 1989031420150401001

Disetujui/Disahkan,
Ka. Prodi Sarjana Terapan Teknik
Perancangan Jalan Dan Jembatan



Hendra Saputra, ST., M.Sc

NIP : 198410292019031007

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan rahmat serta inayah-Nya yang karena-Nya, penulis diberikan kekuatan, kesabaran, dan kesehatan untuk menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP).

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

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi kepada penulis dari awal sampai penyelesaian laporan ini.
2. Bapak Marhadi Sastra, M.Sc, selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Hendra Saputra, M.Sc, selaku KA prodi D-IV Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Marhadi Sastra, M.Sc, selaku dosen pembimbing kerja praktek (KP).
5. Bapak Eko Mulyono, S.IP, ST. selaku pelaksana/pengawas lapangan yang telah memberi arahan dan kesempatan kepada kami.
6. Semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu.

Selama kami melaksanakan Kerja Praktek (KP) disini kami merasa senang dan kami juga mendapatkan ilmu dan pengalaman yang luas terutama dalam dunia kerja yang belum kami ketahui sebelumnya. Kami merasa sangat nyaman melaksanakan Kerja Praktek (KP) di sini karena pembimbing lapangan di CV. Putra Sakti Utama ini sangat membantu kami dan banyak memberi kami pengetahuan tentang ilmu lapangan.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat, serta dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagi penulis pada khususnya dan pembaca khususnya.

Bengkalis, 30 Agustus 2023
Penulis

M. Taufik Hidayat

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR GAMBAR..... V

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Tujuan dan Manfaat 2

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan..... 3

1.4 Struktur organisasi proyek..... 5

BAB II DATA PROYEK

2.1 Proses Pelelangan 8

2.2 Data Proyek 9

2.2.1 Data Umum Proyek..... 9

2.2.2 Data Teknis Proyek 10

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)

3.1 Spesifikasi Pekerjaan yang Dilaksanakan Selama KP 11

3.1.1 Pekerjaan Persiapan..... 11

3.1.2 Tahap Pelaksanaan 20

3.2 Target Yang Diharapkan 34

3.3 Perangkat Yang Digunakan Selama Kerja Praktek (KP) 35

3.3.1. Perangkat Lunak :..... 35

3.3.2. Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut : 35

3.4 Data-Data Yang Diperlukan..... 37

3.5 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek..... 37

3.6 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu..... 38

BAB IV TINJUAN KHUSUS ALAT BERAT (BASE A)

4.1 Pendahuluan..... 39

4.1.1 Motor Grader..... 40

4.1.2	Vibratory Roller	44
4.1.3	Dump Truck	46
4.1.4	Water Tank.....	48
4.2	Produktivitas Alat Berat Pekerjaan Base A.....	50
4.2.1	Motor Grader	50
4.2.2	Vibratory Roller	51
4.2.3	Dump Truck	52
4.2.4	Water Tank.....	53
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur organisasi perusahaan.....	3
Gambar 1.2 Struktur Organisasi Proyek	5
Gambar 2.1 Papan Proyek.....	10
Gambar 3.1 Papan Plang Kegiatan.....	12
Gambar 3.2 Motor Grader.....	13
Gambar 3.3 Dump Truck	13
Gambar 3.4 Vibratory Roller	14
Gambar 3.5 Wheel Loader	15
Gambar 3.6 Water Tank Truck	15
Gambar 3.7 Asphalt Distributor.....	16
Gambar 3.8 Air Compressor.....	17
Gambar 3.9 Asphalt Finisher	17
Gambar 3.10 Tandem Roller.....	18
Gambar 3.11 Pneumatic Tyred Roller (PTR)	19
Gambar 3.12 Jack Hammer.....	19
Gambar 3.13 Base B diturunkan dari Dump Truk	21
Gambar 3.14 Perkerjaan Penghamparan Agregat Kelas B	21
Gambar 3.15 Perkerjaan Pemadatan Lapis Pondasi Agregat Kelas B	21
Gambar 3.16 Test Pit Pada Agregat Kelas B	22
Gambar 3.17 Pengujian Sandcone	23
Gambar 3.18 Base A diturunkan dari Dump Truk	24
Gambar 3.19 Pekerjaan Penghamparan Agregat Kelas A.....	24
Gambar 3.20 Pekerjaan Pemadatan Lapis Pondasi Agregat Kelas A	24
Gambar 3.21 Test Pit Pada Agregat Kelas A.....	25
Gambar 3.22 Pengujian Sandcone.....	26
Gambar 3.23 Base S diturunkan dari Dump Truk.....	27
Gambar 3.24 Pekerjaan Penghamparan Agregat Kelas S	27
Gambar 3.25 Pekerjaan Pemadatan Agregat Kelas S	27

Gambar 3.26 Pekerjaan Air Kompresor	28
Gambar 3.27 Pekerjaan Penyiraman Prime Coat dan Tack Coat.....	29
Gambar 3.28 Pekerjaan Pembuatan Marka Acuan	30
Gambar 3.29 Pekerjaan Mobilisasi Campuran Hotmix	30
Gambar 3.30 Pekerjaan Penghamparan Campuran Hotmix	31
Gambar 3.31 Pengecekan Suhu.....	32
Gambar 3.32 Pekerjaan Pemasatan Menggunakan Tandaem Roller	32
Gambar 3.33 Pekerjaan Pemasatan Menggunakan PTR	33
Gambar 3.34 Pengujian Core Drill.....	34
Gambar 3.35 Laptop.....	36
Gambar 3.36 Handphone	36
Gambar 4.1 Motor Grader.....	40
Gambar 4.2 Vibratory Roller	44
Gambar 4.3 Dump Truck	46
Gambar 4.4 Water Tank.....	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana yang sangat dibutuhkan dalam sistem transportasi untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain dalam rangka pemenuhan kebutuhan ekonomi, sosial, dan budaya. Kondisi jalan yang baik diperlukan untuk kelancaran kegiatan transportasi yaitu untuk mempercepat kelancaran mobilisasi barang atau jasa secara aman dan nyaman.

Posisi ini menuntut tersedianya sarana dan prasarana yang memadai untuk melayani seluruh aspek kebutuhan masyarakat. Aspek – aspek ekonomi, sosial, politik, pertahanan dan keamanan tidak terlepas dari penyediaan sarana dan prasarana fisik (Infrastruktur) yang tentunya memerlukan Mapping (Pemetaan), perencanaan serta pengawasan dan pelaksanaan yang baik dan sesuai dengan tuntutan pembangunan baik dari segi teknis maupun nonteknis.

Jalan kud – simp tiga Pasar Harapan Baru, jalan ini awalnya berupa jalan base yang sudah lama sebagai akses masyarakat umum menuju perkebunan, dimana pada beberapa tahun yang lalu jalan tersebut belum di aspal. Pada tahun 2022 dilakukan Perencanaan Peningkatan Jalan yang awalnya base menjadi Peningkatan Jalan Aspal. Peningkatan jalan ini bertujuan agar masyarakat lebih mudah untuk melaksanakan aktifitas sehari-hari dan salah satu jalan lintas yang menghubungkan antar daerah.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Bengkalis merupakan Satuan Kerja Perangkat Daerah yang berperan dalam membantu Kepala Daerah untuk menyelenggarakan otonomi daerah, desentralisasi, dekonsentrasi dan tugas pembantuan di daerah.

Tugas pokok Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Bengkalis adalah membantu Bupati melaksanakan urusan Pemerintahan Daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan di bidang pekerjaan umum dan Penataan Ruang.

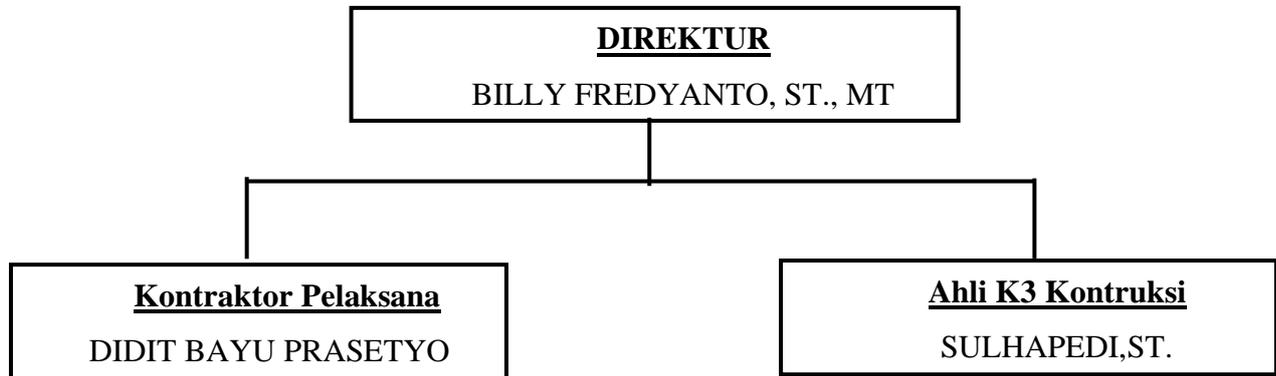
Dalam melaksanakan tugas tersebut, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Bengkalis menyelenggarakan fungsi:

1. Perumusan kebijakan teknis di bidang Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR).
2. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dan Penataan Ruang (PUPR).
3. Pembinaan dan pelaksanaan tugas di bidang Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dan Penataan Ruang (PUPR).

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan Manfaat Peningkatan Jalan Kud – Simp Tiga Pasar Harapan Baru ialah agar memudahkan masyarakat setempat, menghasilkan suatu tingkat kenyamanan dan keamanan yang tinggi bagi pengguna jalan tersebut serta meningkatkan perekonomian di wilayah setempat.

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1. 3 Struktur organisasi perusahaan
(Sumber: CV Putra Sakti Utama , 2023)

Adapun Struktur Organisasi dari CV. Putra Sakti Utama adalah sebagai berikut (sumber :CV. Putra Sakti Utama 2023):

a) Direktur

Direktur merupakan orang yang bertanggung jawab sebagai koordinator, komunikator, pengambil keputusan, pemimpin, pengelola, sekaligus berperan sebagai eksekutor dalam sebuah perusahaan. Pada Proyek Peningkatan Jalan Kud – Simp Tiga Pasar Harapan Baru Kec. Mandau.

b) Kontraktor Pelaksana

Kontraktor sering diidentikkan dengan orang yang menjalankan usaha di bidang jasa konstruksi, oleh karena itu sering kali disamakan dengan pemborong. Jasa yang ditawarkan bisa berupa konsultasi konstruksi, seperti pengkajian, perencanaan, perancangan, pengawasan, dan manajemen penyelenggaraan konstruksi bangunan. Selain itu, kontraktor juga bisa melayani pekerjaan konstruksi, seperti pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali sebagian atau keseluruhan bangunan gedung maupun bangunan sipil. Adapun peran dan tanggung jawab kontraktor adalah sebagai berikut:

- Melaksanakan pembangunan bekerja sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan ditentukan di dalam kontrak Perjanjian Pemborongan.
- Memberikan laporan kemajuan proyek meliputi laporan harian, mingguan, dan bulanan kepada pemilik proyek.
- Menyediakan tenaga kerja, bahan, peralatan, tempat kerja, dan alat-alat pendukung lainnya yang digunakan mengacu pada gambar dan spesifikasi set memperhatikan waktu, biaya, kualitas dan pekerjaan keamanan.
- Bertanggung jawab atas kegiatan pembangunan dan metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
- Menjalankan pekerjaan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati.

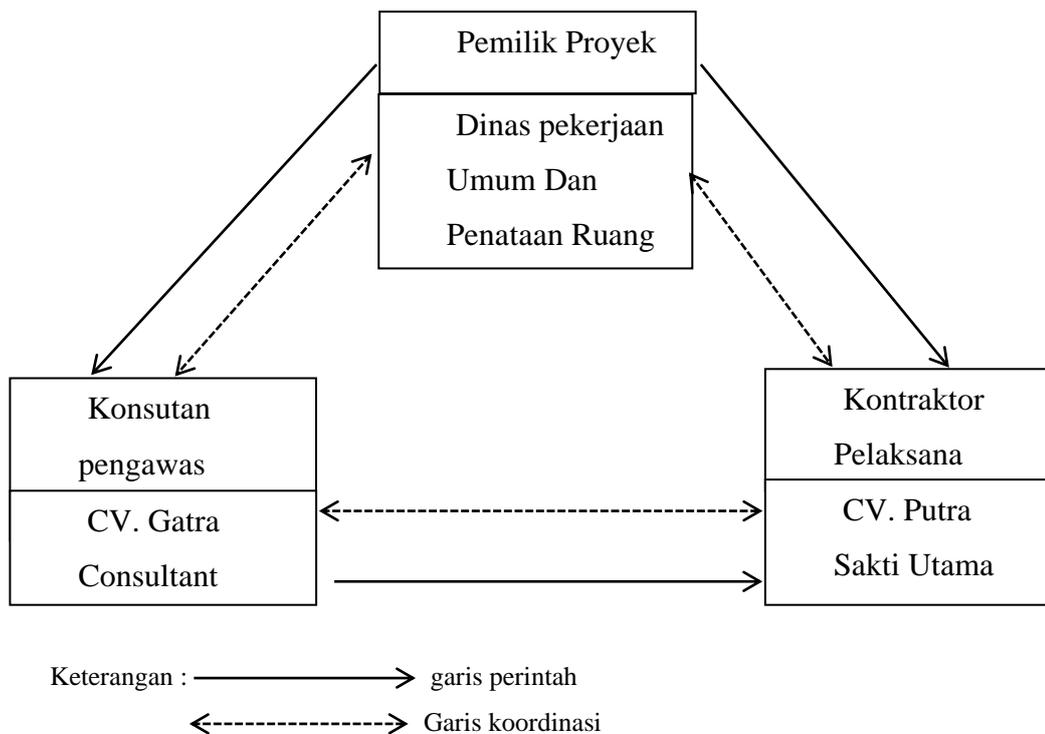
c) Ahli K3 proyek

Ahli K3 Konstruksi adalah seseorang yang bertanggung jawab dalam identifikasi, evaluasi, pengendalian risiko, serta kesehatan dan keselamatan kerja dan memastikan semua kondisi sumber daya dalam keadaan baik dan selamat. Ahli K3 juga bertugas untuk memonitor pekerjaan lapangan yang membutuhkan pengawasan lebih detail. Tugas dan tanggung jawab Ahli K3 antara lain:

1. Menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang dan terkait K3 Konstruksi.
2. Mengkaji dokumen kontrak dan metode kerja pelaksanaan konstruksi
3. Merencanakan dan menyusun program K3
4. Membuat prosedur kerja dan instruksi kerja penerapan ketentuan K3
5. Melakukan sosialisasi, penerapan dan pengawasan pelaksanaan program, prosedur kerja dan instruksi kerja K3
6. Melakukan evaluasi dan membuat laporan penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi

7. Mengusulkan perbaikan metode kerja pelaksanaan konstruksi berbasis K3, jika diperlukan
8. Melakukan penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat.

1.4 Struktur organisasi proyek



Gambar 1.4 Struktur Organisasi Proyek
 (Sumber: PUPR Kabupaten Bengkulu, 2023)

a) Kontraktor pelaksana

Kontraktor pelaksana merupakan pihak yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan berdasarkan gambar rencana, peraturan dan syarat – syarat yang ditetapkan. Tugas dan tanggung jawab kontraktor pelaksana.

1. Mengupayakan kelancaran pekerjaan dengan melaksanakan sarana penunjang
2. Mempersiapkan material yang bermutu dan memenuhi spesifikasi

3. Melibatkan tenaga kerja yang berpengalaman serta peralatan yang diperlukan
4. Melaksanakan pekerjaan berdasarkan gambar perencanaan dan peraturan yang tercakup dalam RKS
5. Menyelesaikan dan menyerahkan pekerjaan tepat pada waktu sesuai yang ada di dalam kontrak
6. Melakukan pemeliharaan terhadap proyek selama masih dalam tanggung jawab.
7. Bertanggung jawab terhadap fisik bangunan selama dalam masa pemeliharaan.

b) Konsultan Pengawas

Konsultan pengawas merupakan orang atau badan (persorangan yang berbadan hukum yang bergerak di bidang pengawasan) yang mengadakan pengawasan utama dalam pelaksanaan sesuai dengan gambar – gambar kerja. Tugas dan kewajiban konsultan pengawas antara lain(sumber :Etal ,2019)

1. Memberi petunjuk dan mengarahkan kontraktor sehubungan dengan pelaksanaan pekerjaan.
2. Meninjau dan menguji semua data perhitungan teknis dan desain.
3. Meneliti dan menguji kebenaran serta kelengkapan dokumen kontrak dan melaksanakannya.
4. Menguji program mobilisasi kontraktor seperti kedatangan alat, ketetapan, waktu, dan lain-lain.
5. Menguji progress *schedule* dan finansial budgeting beserta realisasinya,
6. Mengadakan pengawasan dan pengendalian terhadap kontraktor tentang pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
7. Mengadakan pengawasan kualitas dan kuantitas pekerjaan di lapangan.
8. Melaksanakan dan menyajikan pengumpulan data, pencatatan, pembukuan, pelaporan, dan evaluasi pelaksanaan pekerjaan.
9. Memeriksa kebenaran tagihan-tagihan dari kontraktor.
10. Mengurus perijinan yang diperlukan untuk kelancaran pekerjaan di lapangan.

11. Mengetahui dan memahami isi dari dokumen kontrak sebagai pedoman kerja di lapangan.
12. Membuat laporan-laporan kegiatan pekerjaan di lapangan.

c) Konsultan perencanaan

Konsultan perencana adalah suatu badan perorangan atau badan hukum yang dipilih oleh pemilik proyek ataupun kontraktor pelaksana untuk melakukan perencanaan bangunan secara lengkap terhadap proyek yang akan dilaksanakan. Adapun tugas konsultan Perencana antara lain.

1. Membuat perencana lengkap meliputi gambar rencana, rencana kerja dan syarat (RKS), perhitungan struktur serta perencanaan anggaran biaya.
2. Memberi ide dan saran mempertimbangkan kepada pemberi tugas (owner) tentang pelaksanaan proyek.
3. Mempelajari petunjuk- petunjuk teknis, peraturan perundang-undangan yang berlaku sebagai pedoman kerja.
4. Mengadakan koordinasi sub dinas lain dan instansi terkait sesuai dengan bidangnya.
5. Menganalisa semua permintaan pemilik, guna menghasilkan perencanaan yang efisien.
6. Membuat persyaratan umum, administrasi dan spesifikasi teknis (spesifikasi akhir)
7. Mengevaluasi penawaran kontrak serta mengajukan usulan calon pemenang lelang kepada pemilik proyek.

BAB II

DATA PROYEK

2.1 Proses Pelelangan

Pelelangan adalah proses dalam suatu proyek yang berupa kegiatan tawar menawar harga antara pemberi tugas dan pelaksana untuk memperoleh kesepakatan harga. Menurut PEPRES (peraturan presiden) No.70 tahun 2012, pelelangan dibagi menjadi 10 jenis yaitu sebagai berikut :

- a. Pelelangan umum adalah metode pemilihan penyedia barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya untuk semua pekerjaan yang dapat diikuti oleh semua penyedia barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya yang memenuhi syarat.
- b. Pelelangan terbatas adalah metode pemilihan penyedia barang/pekerjaan konstruksi/jasa dan jumlah penyedia yang mampu melaksanakan diyakini terbatas dan untuk pekerjaan kompleks.
- c. Pelelangan sederhana adalah metode pemilihan penyedia barang/pekerjaan konstruksi/jasa untuk pekerjaan yang bernilai paling tinggi RP.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
- d. Pilihan langsung adalah metode pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi untuk pekerjaan-pekerjaan yang bernilai paling tinggi RP.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
- e. Seleksi umum adalah metode pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi untuk pekerjaan yang diikuti oleh semua penyedia jasa konsultansi yang memenuhi syarat.
- f. Seleksi sederhana adalah metode pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi untuk jasa konsultansi yang bernilai paling tinggi Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).
- g. Sayembara adalah pemilihan penyedia jasa yang memperlombakan gagasan orisinal, kreatifitas dan inovasi tertentu yang harga atau biayanya tidak dapat ditetapkan berdasarkan harga satuan.

- h. Kontes adalah metode pemilihan penyedia barang yang memperlombakan barang/benda tertentu yang tidak mempunyai harga pasar dan harga atau biayanya tidak dapat ditetapkan berdasarkan harga satuan.
- i. Penunjukan langsung adalah metode pemilihan penyedia barang/jasa dengan menunjukkan langsung 1 (satu) penyedia barang/jasa .
- j. Pengadaan langsung adalah pengadaan barang/jasa, tanpa melalui pelelangan/seleksi/penunjukan langsung.

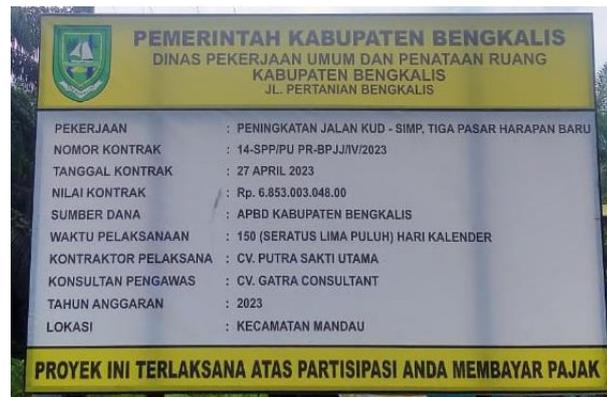
2.2 Data Proyek

Data Proyek dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan aktivitas yang mempunyai saat pemulaan dan menuju saat terakhir dan tujuan tertentu.

2.2.1 Data Umum Proyek

Data umum proyek Peningkatan Jalan Kud – Simp,Tiga Pasar Harapan Baru sebagai berikut:

Kegiatan	: PENINGKATAN JALAN KUD – SIMP,TIGA PASAR HARAPAN BARU
Lokasi	: KECAMATAN MANDAU
Nomor Kontrak	: 14-SPP/PU PR-BPJJ/IV/2023
Tanggal Kontrak	: 27 APRIL 2023
Sumber Dana	: APBD KABUPATEN BENGKALIS
Tahun Anggaran	: 2023
Kontraktor Pelaksanaan	: CV. PUTRA SAKTI UTAMA
Konsultan Pengawas	: CV. GATRA CONSULTANT
Nilai Kontrak	: Rp. 6.853.003.048.00
Waktu Pelaksanaan	: 150 HARI KALENDER



Gambar 2.1 Papan Proyek

(Sumber : Dokumentasi KP,2023)

2.2.2 Data Teknis Proyek

Pekerjaan Peningkatan Jalan Kud – Simp,Tiga Pasar Harapan Baru sebagai berikut:

1. Jenis Pekerjaan : Peningkatan Jalan Kud – Simp,Tiga Pasar Harapan Baru
2. Fungsi : Prasarana Lalu Lintas Kendaraan
3. Jenis Konstruksi : Pengerasan Aspal
4. Panjang Efektif : 1.250 m
5. Lebar Eksisting jalan : 5 meter
6. Jenis Base : Base Kelas-A ; Tebal 10 – 20 cm
: Base kelas-B ; Tebal 15 – 25 cm
7. Komposisi Agregat : Base Kelas-A
Agg.Kasar I(2-3),Agg Kasar II(1-2)
Agg.Medium,Abu Batu,Pasir
: Base Kelas-B
Batu Pecah (3-5),Batu Pecah (2-3)
Batu Pecah(1-2),Kerikil,pasir,tanah
8. Aspal Yang Digunakan : AC-BC : 6 cm (lapisan bawah)
: AC-WC: 4 cm (lapisan atas)
9. Drainase : Mutu Beton f'c 15

BAB III

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)

3.1 Spesifikasi Pekerjaan yang Dilaksanakan Selama KP

Dalam pelaksanaan kerja praktek sejak tanggal 13 Juli 2023 sampai dengan 30 Agustus 2023, diisi dengan kegiatan berupa mempelajari pekerjaan pembersihan lahan, pemasangan geotek, timbunan, penghamparan base, pekerjaan pengaspalan. Berikut rangkuman kegiatan yang dilakukan dan laporan harian kegiatan kerja praktek.

3.1.1 Pekerjaan Persiapan

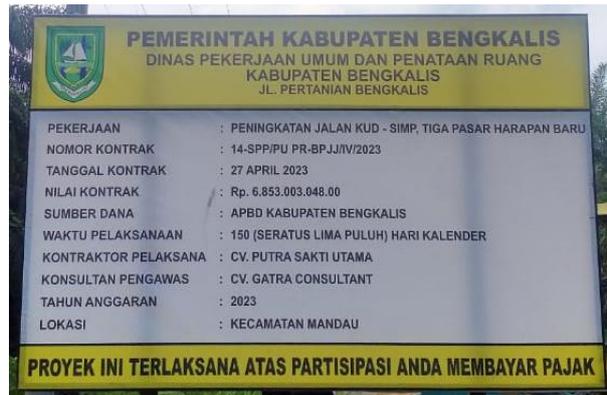
Pada saat melakukan kerja praktek (KP) mahasiswa tidak mengikuti proses persiapan sebagai mana diantaranya, proses pembersihan lahan. Karena mahasiswa melakukan kerja praktek ini hanya pada proses tahapan pertama proyek ini dimulai. Adapun yang termasuk dalam pekerjaan persiapan yaitu :

1. Survei Lapangan

Pekerjaan survei lapangan merupakan pekerjaan awal yang sangat penting sebelum melakukan pekerjaan selanjutnya. oleh karena itu survei telah dilaksanakan sebelum pekerjaan dilakukan.

2. Pembuatan Papan Plang Kegiatan Pekerjaan

Papan plang kegiatan bertujuan untuk membersihkan informasi kepada masyarakat agar mengetahui nama kegiatan proyek yang sedang berlangsung. Pembuatan papan plang ini bisa dibuat dari bahan kayu dengan poster atau spanduk yang nanti kita paku kan ke kayu tersebut.



Gambar 3.1 Papan Plang Kegiatan

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

3. Mobilisasi Alat

Pekerjaan mobilisasi akan segera dilakukan, setelah Surat Perintah Kerja diterbitkan. Pada pekerjaan mobilisasi ini, akan dilakukan mobilisasi peralatan, tenaga kerja, alat berat serta kebutuhan lainnya yang diperlukan guna menunjang keberlangsungan kelancaran pekerjaan. Mobilisasi Proyek adalah kegiatan mendatangkan peralatan, bahan dan tenaga kelokasi proyek menggunakan alat angkut berupa *Trailer*, Truk dan angkutan laut seperti Ponton. Alat – alat yang dimobilisasikan lokasi pekerjaan jalan ini.

4. Motor Grader

Motor grader atau grader termasuk alat berat yang dapat meratakan tanah dengan pisau panjangnya. Selain mengolah tanah, *grader* bisa dimanfaatkan untuk meratakan tanggul, menimbuni kembali tanah galian, pemeliharaan jalan, atau membuat landasan pertama saat ingin mendirikan jalan raya. Bisa dikatakan kendaraan berat ini digunakan saat proses awal atau akhir (tahap *finishing* dan perawatan) dari sebuah konstruksi.



Gambar 3.2 *Motor Grader*

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

5. Dump Truck

Dump truck adalah sebuah truk atau alat angkut yang berfungsi untuk memindahkan alat berat maupun material bangunan ke lokasi atau lapangan yang hendak digarap. Adapun beberapa material yang sering diangkut menggunakan alat ini yaitu tanah urug, batu bara, batu split, pasir, bijih besi dan lain sebagainya.



Gambar 3.3 *Dump Truck*

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

6. *Vibratory Roller*

Vibratory Roller merupakan alat berat yang digunakan untuk menggilas, memadatkan hasil timbunan, dan juga memadatkan base setelah dihamparkan. *Vibratory Roller* bisa juga diartikan sebagai alat pemadat tanah yang dilengkapi dengan getaran. Getaran tersebut dihasilkan dari mesin yang menghasilkan gaya tekanan vertikal kepada tanah yang dilewati sehingga mengakibatkan tanah atau kerikil menjadi padat.



Gambar 3.4 *Vibratory Roller*
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

7. *Wheel Loader*

Wheel Loader berfungsi untuk menggusur, memindahkan atau memuat material seperti tanah, batu, pasir, puing-puing pembongkaran, dan lainnya, ke mesin atau kendaraan berat lain. Bentuknya yang kokoh, terutama roda depan dan belakangnya yang besar, membuatnya cocok untuk mendorong, mengangkat dan memuat tanah, pasir, salju, dan material atau benda berat lainnya.



Gambar 3.5 *Wheel Loader*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

8. *Water Tank Truck*

Water Tank Truck adalah kendaraan yang berfungsi sebagai unit pembawa air untuk melakukan berbagai kegiatan di antaranya untuk penyiraman jalan karena mengingat jalan adalah lahan kosong yang sangat berdebu. Untuk menjaga jalan tetap lembab maka dilakukan penyiraman menggunakan unit



water truck.

Gambar 3.6 *Water Tank Truck*
(Sumber: Dokumentasi KP, 2022)

9. *Asphalt Distributor*

Asphalt Distributor adalah menyemprotkan lapis resap pengikat (prime coats) dan lapis perekat (tack coats) pada permukaan jalan. Truk ini juga memiliki pemanas untuk menjaga temperatur aspal, dan penyemprotan tangan (hand sprayer).



Gambar 3.7 *Asphalt Distributor*

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

10. *Air Compressor*

Air Compressor adalah Alat ini berfungsi untuk membersihkan area yang akan di aspal. Pembersihan ini meliputi beberapa material kecil yang dapat mempengaruhi kekuatan dan ketahanan aspal. Seperti contohnya kotoran berupa debu atau kerikil, daun dan juga air. Selain menggunakan air kompresor, kita dapat juga membersihkan area dengan sapu. Namun apabila area yang akan di aspal cukup luas, maka lebih efisien dan efektif jika menggunakan alat ini.



Gambar 3.8 Air Compressor
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

11. *Asphalt Finisher*

Asphalt Finisher adalah Alat ini berfungsi untuk proses gelaran aspal dari dump truck ke atas pondasi aspal itu sendiri. Meskipun kita bisa melakukannya dengan tenaga manual juga. Namun dengan menggunakan alat asphalt finisher ini, proses gelaran aspal dapat kita lakukan dengan lebih cepat. Sehingga lebih efektif, efisien dan juga hemat waktu.



Gambar 3.9 Asphalt Finisher
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

12. Tandem Roller

Tandem Roller adalah Alat ini mudah kita kenali dari rodanya. Karena alat ini memiliki roda depan dan belakang berupa besi bulat dan berukuran besar. Fungsi dari alat ini sendiri yaitu untuk memadatkan aspal yang telah terhampar sebelumnya dengan bantuan asphalt finisher. Dengan tandem roller ini, maka aspal yang telah terhampar akan terpadatkan secara otomatis dengan alat ini. Baik melalui berat alat ini maupun getaran yang memang ditimbulkan oleh alat ini.



Gambar 3.10 Tandem Roller

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

13. Pneumatic Tyred Roller (PTR)

Pneumatic Tyred Roller Ya, sesuai dengan namanya, alat ini mirip dengan tandem roller namun terdapat perbedaan pada bagian rodanya. Jika pada tandem roller menggunakan roda besi, pada alat ini menggunakan roda karet pada bagian depan dan belakang. Biasanya terdapat 4 roda di bagian belakang dan di depan. Roda karet ini bertujuan untuk menghaluskan permukaan aspal. Sehingga akan tercipta jalan aspal yang halus dan mulus. Oleh karena itu, alat ini merupakan alat finishing pada setiap pekerjaan aspal.



Gambar 3.11 Pneumatic Tyred Roller (PTR)

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

14. Jack Hammer

Jack Hammer adalah suatu alat yang merupakan gabungan antara palu dan pahat yang digunakan untuk membantu memudahkan pekerjaan di bidang konstruksi bangunan maupun jalan. Jack Hammer pada pekerjaan ini digunakan untuk pengeboran pada base guna mendapatkan ketebalan base yang diharapkan.



Gambar 3.12 Jack Hammer

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

3.1.2 Tahap Pelaksanaan

1. Pembersihan lahan

Pada saat melakukan Kerja Praktek (KP), mahasiswa mengikuti proses tahap pelaksanaan, sebagaimana diantaranya mulai dari pengecekan per STA sampai proses pekerjaan akhir.

2. Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B

Lapis pondasi bawah atau disebut agregat lapis pondasi kelas B adalah bagian perkerasan yang terletak antara lapis pondasi dan tanah dasar. Fungsi dari lapis pondasi bawah atau base B ini antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai bagian dari konstruksi perkerasan untuk menyebarkan beban roda.
- b. Lapisan peresapan agar air tanah tidak berkumpul dipondasi.
- c. Lapisan untuk mencegah partikel – partikel halus dari tanah dasar naik ke lapis pondasi atas.
- d. Lapisan pelindung lapisan tanah dasar dari beban roda – roda alat berat (akibat lemahnya daya dukung tanah dasar) pada awal – awal pelaksanaan pekerjaan.
- e. Lapis pelindung lapisan tanah dasar dari pengaruh cuaca terutama hujan.

Material yang digunakan untuk lapisan pondasi bawah umumnya harus nilai CBR minimum 20% dan indeks lastisitas (PI) < 10%. Biasa di Indonesia lapisan ini memakai lapisan pasir dan batu (Sirtu) kelas A, B atau kelas S atau tanah/lempung kepasiran.

Tebal lapisan pondasi agregat kelas B adalah 15 – 20 cm. Perkerjaan ini mencakup pengambilan, penghampanan, pemadatan dan pengangkutan menggunakan alat berat yang telah di tentukan.



Gambar 3.13 Base B diturunkan dari Dump Truk
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)



Gambar 3.14 Perkerjaan Penghamparan Agregat Kelas B
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)



Gambar 3.15 Perkerjaan Pemasatan Lapis Pondasi Agregat Kelas B
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

a) *Pengujian Test Pit (Pile Integrity Testing)*

Tahap pekerjaan berikutnya adalah melakukan Test pit, Pekerjaan Test pit dilakukan untuk mengecek ketebalan base B dan untuk mengetahui kemiringan lapisan base B apakah sudah sesuai dengan yang direncanakan. Test pit dilakukan per STA dimana satu STA di gali 2 lubang yaitu dibagian tengah dan kiri lalu pada sta berikutnya tengah dan kanan.



Gambar 3.16 Test Pit Pada Agregat Kelas B

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

b) *Pengujian Sandcone*

Sand cone digunakan untuk menguji kepadatan dari lapisan pondasi bawah. Metode yang digunakan adalah dengan cara melakukan pengujian langsung di lapangan untuk memperoleh nilai CBR lapangan. Nilai berat dari isi tanah kering yang didapatkan dari uji coba ini umumnya dipakai untuk mengevaluasi hasil kinerja pemadatan di lapangan yakni perbandingan antara kerucut pasir (yd) dengan yd hasil uji coba pemadatan pada laboratorium.



Gambar 3.17 Pengujian Sandcone
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

3. Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A

Lapis pondasi atas atau di sebut agregat lapis pondasi kelas A adalah bagian perkerasan yang terletak antara lapis pondasi bawah dan lapisan permukaan. Fungsi dari lapis pondasi ini antara lain yaitu:

- a. Sebagai bagian dari konstruksi perkerasan yang menahan gaya lintang dari beban roda.
- b. Sebagai lapisan peresapan untuk pondasi bawah.
- c. Memberikan bantalan terhadap lapisan permukaan.

Material agregat yang di pakai sama yaitu batu pecah yang sudah di olah dengan mesin stone crusher dan gradasi atau ukuran di buat sama sesuai spesifikasi yang di butuhkan untuk pembuatan pondasi jalan raya. Pada pekerjaan pondasi atas yang di sebut juga perkerasan lapis pondasi agregat kelas A.

Tebal lapisan pondasi agregat kelas B adalah 10 – 15 cm. Pekerjaan ini mencakup pengambilan, penghamparan, pemadatan dan pengangkutan menggunakan alat berat yang telah di tentukan.



Gambar 3.18 Base A diturunkan dari Dump Truk
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)



Gambar 3.19 Pekerjaan Penghamparan Agregat Kelas A
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)



Gambar 3.20 Perkerjaan Pematatan Lapis Pondasi Agregat Kelas A

a) *Pengujian Test Pit (Pile Integrity Testing)*

Tahap perkerjaan berikut nya adalah melakukan Test pit, Pekerjaan Test pit dilakukan untuk mengecek ketebalan base A dan untuk mengetahui kemiringan lapisan base B apakah sudah sesuai dengan yang direncanakan. Test pit dilakukan per STA dimana satu STA di gali 2 lubang yaitu dibagian tengah dan kiri lalu pada sta berikut nya tengah dan kanan.



Gambar 3.21 Test Pit Pada Agregat Kelas A

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

b) *Pengujian Sandcone*

Sand cone digunakan untuk menguji kepadatan dari lapisan pondasi bawah. Metode yang digunakan adalah dengan cara melakukan pengujian langsung di lapangan untuk memperoleh nilai CBR lapangan. Nilai berat dari isi tanah kering yang didapatkan dari uji coba ini umumnya dipakai untuk mengevaluasi hasil kinerja pemadatan di lapangan yakni perbandingan antara kerucut pasir (yd) dengan yd hasil uji coba pemadatan pada laboratorium.



Gambar 3.22 Pengujian Sandcone
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

4. Pekerjaan Lapisan Pondasi Agregat Kelas S

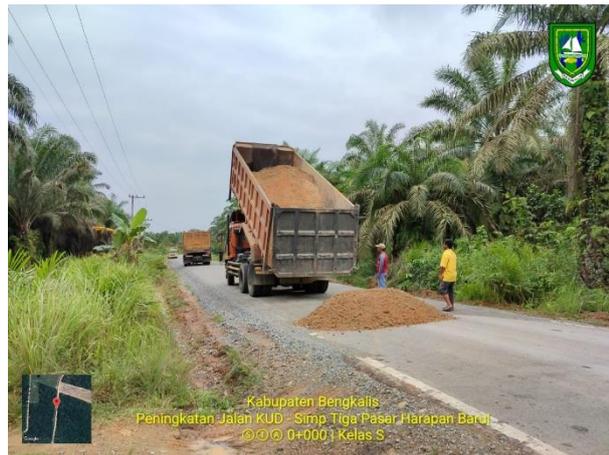
Lapis pondasi agregat kelas S adalah perkerasan berbutir yang digunakan sebagai bahu jalan. Bahu jalan terletak di tepi kanan dan kiri badan jalan.

Komposisi lapis pondasi agregat kelas S adalah:

Fraksi 1 (10 - 25) = 30%

Fraksi 2 (Pasir) = 70%

Tebal lapisan pondasi agregat kelas S adalah 30 cm. Perkerjaan ini mencakup pengambilan, penghamparan, pemadatan dan pengangkutan menggunakan alat berat yang telah di tentukan.



Gambar 3.23 Base S diturunkan dari Dump Truk
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)



Gambar 3.24 Pekerjaan Penghamparan Agregat Kelas S
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)



Gambar 3.25 Pekerjaan Pemasatan Agregat Kelas S

5. Pekerjaan Pengaspalan

Pekerjaan pengaspalan ini mencakup berbagai item pekerjaan diantaranya mobilisasi, Air Kompresor, Penyiraman Lapis Resap Pengikat (Prime Coat), Penyiraman Lapis Perekat (Tack Coat), Pembuatan marka acuan, penghamparan hotmix, Pengecekan suhu saat penghamparan, pengukuran lebar badan jalan, dan pemadatan. Alat yang digunakan adalah dump truck kapasitas 7.5 m³, Asphalt Sprayer, Asphalt Finisher, Tandem Roller, serta Pneumatic Tire Roller. Sedangkan material yang digunakan adalah campuran hotmix yang didatangkan langsung dari asphalt mixer plant (AMP) di Pekanbaru.

a) Pekerjaan Air Kompresor

Air Kompresor menghasilkan atau menghembuskan udara dengan tekanan tinggi. Mereka menggunakan mesin ini untuk membersihkan debu, sampah, dan air yang terdapat di suatu area proyek konstruksi jalan. Penggunaan air kompresor bertujuan untuk memastikan lahan terbebas dari kotoran, debu, dan sampah sebelum melaksanakan pekerjaan jalan.



Gambar 3.26 Pekerjaan Air Kompresor

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

b) Perkerjaan Prime Coat dan Tack Coat

Penyiraman Lapis Resap Pengikat (Prime Coat) dan Lapis Perekat (Tack Coat) di lakukan sebelum penghamparan Aspal, Lapis Resap Pengikat (Prime Coat) berfungsi untuk mengisi rongga-rongga yang terdapat pada lapis pondasi agregat aspal sehingga aspal akan menempel pada Lapis Pondasi Agregat Kelas A (Base A) tersebut. Sedangkan fungsi Lapis Perekat (Tack Coat) adalah sebagai perekat antara Laston Lapis Aus (AC-WC) dan Laston Lapis Antara (AC-BC).



Gambar 3.27 Pekerjaan Penyiraman Prime Coat dan Tack Coat
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

c) Pekerjaan Marka Acuan

Pembuatan marka acuan pada permukaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A (Base A) atau pada beton yang telah di sirami Lapis Resap Pengikat (Prime Coat) dengan menggunakan kuas dan cat putih berfungsi sebagai acuan untuk menghamparkan aspal agar menjadi rapi dan lurus.



Gambar 3.28 Pekerjaan Pembuatan Marka Acuan
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

d) Pekerjaan Mobilisasi Campuran Hotmix

Mobilisasi campuran hotmix diangkut oleh dump truck dari asphalt mixing plant (AMP) di Pekanbaru kelokasi proyek. Campuran hotmix di tuangkan ke dalam Asphalt finisher dan langsung dihamparkan dengan menggunakan Asphalt Finisher.



Gambar 3.29 Pekerjaan Mobilisasi Campuran Hotmix
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

e) Pekerjaan Penghamparan Campuran Hotmix

Penghamparan campuran hotmix bagian Laston lapis antara (AC-BC) menggunakan Asphalt finisher. Campuran hotmix di hamparkan dengan lebar seluruhnya adalah 5 meter, tebal Laston Lapis Antara (AC-BC) 6 cm. Dan panjang penghamparan yang didapat untuk 1 dump truck mencapai 70 – 80 meter. Asphalt Finisher harus dioperasikan dengan suatu kecepatan yang konstan yang tidak menyebabkan retak permukaan, koyakan, atau bentuk ketidakrataan lainnya pada permukaan.



Gambar 3.30 Pekerjaan Penghamparan Campuran Hotmix
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

f) Pengecekan Suhu

Pengukuran suhu saat penghamparan menggunakan Thermometer (suhu yang dizinkan adalah 110° - 150°).



Gambar 3.31 Pengecekan Suhu
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

g) Pekerjaan Pematatan Menggunakan Tandaem Roller

Pematatan dengan menggunakan Tandem Roller sebanyak 3 kali passing bertujuan untuk memadatkan campuran aspal yang baru saja dihamparkan. Pematatan ini disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada Tandem Roller tersebut agar suhu campuran hotmix tidak terlalu tinggi.



Gambar 3.32 Pekerjaan Pematatan Menggunakan Tandaem Roller
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

h) Pekerjaan Pemadatan Menggunakan PTR (Pneumatic Tired Roller)

Kemudian dilakukan pemadatan dengan menggunakan Pneumatic Tired Roller untuk menghaluskan permukaan campuran hotmix sebanyak 18 kali passing disertai dengan penyiraman air dari tangki yang terdapat pada Pneumatic Tired Roller tersebut agar suhu campuran hotmix tidak terlalu tinggi sehingga tidak merusak ban dari aspal tersebut.



Gambar 3.33 Pekerjaan Pemadatan Menggunakan PTR

(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

i) Pengujian Core Drill

Aspal yang sudah terhampar dan di padatkan sesuai dengan persyaratan nominal minimum yang sudah di tentukan. Pengujian core drill dilakukan pada laston lapis aus (AC-WC) dan laston lapis permukaan antara (AC-BC) di beberapa titik setiap STA yang telah di tentukan untuk mengetahui ketebalan aspal apakah sudah sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan.



Gambar 3.34 Pengujian Core Drill
(Sumber: Dokumentasi KP, 2023)

3.2 Target Yang Diharapkan

Selama melaksanakan Kerja Praktek di jalan KUD – SIMP, TIGA PASAR HARAPAN BARU, MANDAU kami tidak hanya menetapkan ilmu Teori, tetapi juga Praktek langsung di lapangan. Adapun kegiatan Kerja Praktek ini tidak hanya memberi dampak positif bagi para mahasiswa saja. Mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman sekaligus sertifikat sebagai bukti telah mengikuti proses magang dan memenuhi kualifikasi yang ditentukan.

Tujuan magang ialah untuk membuat mahasiswa terlatih dalam menghadapi masalah yang muncul ketika berhadapan langsung di dunia kerja sekaligus mahasiswa mampu mengaplikasikan teori yang dipelajari di masa perkuliahan.

Dapat mengetahui kondisi pekerjaan dilapangan secara langsung dan nyata, dan juga lebih mengenal keadaan yang sesungguhnya.

- a. Menambah wawasan mengenai dunia konstruksi
- b. Mengetahui teknik-teknik pelaksanaan konstruksi
- c. Mengetahui tata cara pengelolaan proyek dan administrasinya
- d. Mendapatkan pengalaman dilapangan yang tidak di dapatkan di bangku perkuliahan

- e. Dapat mengaplikasikan teori yang di peroleh di bangku perkuliahan dengan yang ada di lapangan
- f. Untuk memenuhi tugas studi sebagai mahasiswa Program Studi Diploma-IV Teknik Perancang Jalan dan Jembatan, Politeknik Negeri bengkalis.

3.3 Perangkat Yang Digunakan Selama Kerja Praktek (KP)

3.3.1. Perangkat Lunak :

Dalam pekerjaan proyek ini, mahasiswa menggunakan beberapa perangkat lunak yang sangat membantu yaitu :

1. Microsoft Word

Microsoft Word adalah sebuah program yang merupakan bagian dari paket instalasi Microsoft Office, berfungsi sebagai perangkat lunak pengolah kata meliputi membuat, mengedit, dan memformat dokumen

2. Microsoft Excel

Microsoft Excel adalah sebuah program atau aplikasi yang merupakan bagian dari paket instalasi Microsoft Office, berfungsi untuk mengolah angka menggunakan spreadsheet yang terdiri dari baris dan kolom untuk mengeksekusi perintah.

3.3.2. Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Laptop

Laptop berasal dari kata lap yang artinya pangkuan, dan top artinya atas. Jadi, secara sederhana pengertian laptop adalah komputer kecil yang bisa digunakan diatas pangkuan.



Gambar 3.35 Laptop

(Sumber : Dokumentasi KP, 2023)

2. Handphone

Handphone merupakan alat telekomunikasi elektronik bersifat dua arah yang mudah untuk kita bawa kemana-mana dan mempunyai kemampuan untuk bisa mengirim pesan baik berupa suara, gambar dan informasi. Alat ini digunakan pada saat mengambil foto dokumentasi pekerjaan. Dalam Kerja Praktek yang mahasiswa lakukan, menggunakan handphone sebagai sarana dalam penggunaan aplikasi open camera untuk mengambil dokumentasi dilapangan.



Gambar 3.36 Handphone

(Sumber : Dokumentasi KP, 2023)

3.4 Data-Data Yang Diperlukan

Adapun data-data yang sangat diperlukan dalam proyek Peningkatan Jalan Kud – Simp Tiga, Harapan Baru Kec. Mandau, selama saya melakukan kegiatan kerja praktek disini adalah sebagai berikut :

1. Data Umum dan data Teknis

Data umum dan data teknis ini diperlukan agar dapat mengetahui kondisi lapangan, berapa luas, lebar, panjang jalan serta drainase dan volume pekerjaan yang akan dikerjakan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi diperlukan untuk memberikan informasi tentang kegiatan apa saja yang dijalankan dan yang di kerjakan selama melaksanakan kerja praktek di lapangan.

3.5 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek

Selama melaksanakan kegiatan (KP) dilapangan terdapat beberapa kendala yang menyebabkan proses perkerjaan menjadi tertunda dan tidak berjalan lancar.

Ada pun beberapa kendala yang di hadapi dalam perkerjaan pelebaran dua jalur jalan raya perawang sebagai yaitu berikut :

1. Keadaan cuaca yang sering berubah selama melaksanakan kp di lapangan seringkali cuaca buruk melanda sehingga menyebabkan perkerjaan terhenti.
2. Terkendala pada penyediaan bahan bakar alat berat, eksavator dan dump truck, mengakibatkan perkerjaan menjadi terhambat dan tidak efiseinsi waktu.
3. Terjadinya kesibukan lalu lintas di lokasi tersebut sebab banyak pengendara yang lewat dan proses pekerjaan sedikit terganggu.berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

3.6 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu

Dalam pekerjaan ini ada beberapa hal yang dianggap perlu dan harus diperhatikan oleh semua yang terlibat dalam proses pekerjaan yang dilakukan di lapangan, yaitu sebagai berikut :

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Dalam sebuah proyek hal yang paling penting dan sering dilupakan adalah tentang keselamatan pekerja. Sama halnya dengan Proyek Peningkatan peningkatan jalan kud – simp tiga pasar harapan baru kec. mandau, pada proyek ini keselamatan pekerja kurang diperhatikan, tidak adanya alat pelindung diri (APD) untuk para pekerja dan pelaksana lapangan. Hal ini dapat berkemungkinan menimbulkan resiko kecelakaan kerja pada pekerja dan petugas dilapangan.

2. Perlengkapan keamanan lalu lintas

Kelengkapan rambu-rambu lalu lintas pada saat pekerjaan sedang berlangsung juga sangat penting, agar pengguna jalan dapat mengetahui adanya pekerjaan jalan dan tidak mengganggu pelaksanaan pekerjaan saat sedang berlangsung.

3. Perangkat dokumentasi

Dokumentasi salah satu faktor pendukung dalam pekerjaan sebagai bahan pelaporan. Tanpa adanya dokumentasi lapangan, maka tidak akan ada bukti bahwa kita telah melakukan pekerjaan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan perangkat dokumentasi yang bisa mengambil gambar dengan jelas dan jernih.

BAB IV

TINJUAN KHUSUS ALAT BERAT (BASE A)

4.1 Pendahuluan

Proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan yang berlangsung dalam waktu yang terbatas dengan sumber daya tertentu untuk mendapatkan hasil konstruksi dengan standar kualitas yang baik. Dalam usaha pencapaian hasil pekerjaan konstruksi yang baik terdapat beberapa elemen yang dapat mendukung. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan bantuan alat berat.

Pada proyek konstruksi penggunaan alat berat untuk membantu jalannya pekerjaan. Penggunaan alat berat diproyek berfungsi untuk mempersingkat waktu dan dapat mengoptimalkan suatu pekerjaan dalam proyek tersebut. Walaupun penggunaan alat berat dalam sebuah proyek konstruksi dapat membantu pekerjaan, tetapi penggunaan alat berat yang berlebihan akan menimbulkan kenaikan biaya pekerjaan yang cukup besar. Maka dari itu dibutuhkan perencanaan pada penggunaan alat berat agar penggunaan alat berat tersebut dapat disesuaikan dengan volume pekerjaan tertentu disuatu proyek konstruksi.

Tinjauan khusus ini menjelaskan tentang alat berat di pekerjaan Base A di proyek peningkatan jalan Kud – Simp, Tiga Pasar Harapan baru kec. Mandau. Ada pun alat berat yang digunakan dalam pekerjaan Base A adalah:

4.1.1 Motor Grader



Gambar 4.1 Motor Grader
(Sumber : Dokumentasi KP, 2023)

Motor grader adalah sebuah alat berat yang digunakan untuk meratakan jalan, membentuk jalan (*grading*) yang biasa digunakan dalam proyek pembangunan jalan.

a. Bagian – bagian Motor Grader



1. Front blade

Bagian ini berbentuk sebuah pisau atau blade dan terletak dibagian depan alat berat grader.

2. Front pull hook

Posisinya sama dengan Front blade yaitu dibagian depan dari kendaraan grader fungsi utama dari bagian ini adalah untuk melakukan penarikan. Front pull hook yang tersedia yaitu front weight with nails dan U shaped bracket welded on front axle.

3. Push plate

Fungsi utama untuk mendorong atau meroboh pohon. Push plate juga bisa dipakai untuk mendorong suatu material.

4. Scarifier

Fungsi utama dari komponen alat ini adalah menggali berbagai material yang keras seperti lapisan aspal atau material yang sulit digali oleh blade yang dimiliki oleh grader. Scarifier mempunyai gigi yang jumlahnya bisa disesuaikan dengan tingkat kekerasan material yang hendak digali dengan menggunakan alat berat grader.

5. Extention blade

Sistem extention yang dimiliki oleh blade pada sebuah grader bisa diperpanjang diberbagai sisinya, bisa di satu sisinya saja atau di kedua sisinya. Sebagai hasilnya, pekerjaan jadi lebih efisien. Tapi perlu diingat bahwa extention blade sebaiknya hanya digunakan untuk melakukan berbagai pekerjaan yang sifatnya lebih ringan, bukan yang membebani extention blade.

6. Hydraulic blade tip control

Komponen berikutnya merupakan sebuah hidrolik yang bisa mengatur sudut potong komponen lain yaitu blade. Untuk mengaturnya, Anda bisa melakukan di kabin operator saat menggunakan grader.

7. Rear mounted ripper

Fungsi utamanya untuk menggali berbagai material yang lebih keras seperti material atau batu yang tidak bisa digali oleh scarifier. Komponen grader satu ini mempunyai kekuatan yang lebih besar untuk menghancurkan berbagai material dibanding dengan komponen lain seperti blade atau scarifier. Scarifier dan rear mounted ripper ini bergantian dalam menggali material yang keras, sesuai dengan tingkat kekerasan material yang akan dihancurkan dengan menggunakan motor grader.

8. Bagian lainnya dari grader

Selain ketujuh komponen tersebut, grader masih mempunyai beberapa komponen lain yang sama pentingnya untuk menjaga alat berat ini agar bisa berfungsi sebagaimana mestinya

Beberapa komponen lain yang dimiliki oleh grader adalah:

- Blade lift cylinder
- Ripper
- Cap
- Drawbar lift cylinder
- Rear wheel
- Articulate cylinder
- Blade
- Front wheel
- Head lamp

b. Fungsi *Motor Grader*

Fungsi Motor grader pada pekerjaan peningkatan jalan Kud – Simp Tiga, Pasar Harapan Baru kec. Mandau adalah untuk Menghamparkan dan meratakan permukaan agregat kelas A (Base A).

c. Cara kerja Motor Grader

Seperti yang pernah kita liat alat ini bekerja dengan cara mendorong bidang dengan menggunakan pisau atau blade yang ukurannya besar

serta tajam. Pisau diturunkan saat grader bergerak ke arah depan. Dan saat bergerak arah mundur, pisau akan di angkat, dan pekerjaan ini di ulang berkali kali hingga permukaan menjadi rata.

Adapun data-data teknis Motor Grader pada proyek peningkatan Jalan Kud – Simp Tiga, Pasar Harapan Baru kec. Mandau Dengan panjang 1+250 m dan lebar 6 m:

1. Spesifikasi alat yang digunakan
 - a. Tipe : Caterpillar 12G
 - b. Tenaga : 135 HP
 - c. Umur ekonomis : 5 Tahun
 - d. Spesifikasi Oprator : 1 orang
2. Produktifitas alat
 - a. Lh (Panjang hamparan) = 100
 - b. b (lebar efektif kerja blade) = 2,7 m
 - c. bo (lebar overlap) = 0.30 m
 - d. Fa (factor efesiensi alat) = 0.83
 - e. V (kecepatan rata- rata alat) = 9,4 km/jam
 - f. n (jumlah lintasan) = 4 lintasan
 - g. N (jumlah jalur) = 1 jalur
3. Perhitungan waktu siklus (TSI)
 - Perataan 1 kali Lintasan
 - a. $T1 = Lh : (v \times 1000) \times 60$
 - b. $T1 = 100 : (9.4 \times 1000) \times 60$
 - c. $T1 = 0.638$ menit
 - d. $T2$ (lain – lain) = 1.00 menit
 - e. $Ts1 = T1+T2$
 - f. $Ts1 = 0.638+1.00$
 - g. $Ts1 = 1.638$ menit
 - Hintungan produktivitas alat

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas Produksi } Q &= \frac{Lh \times (N(b-bo) + Fa \times 60)}{Ts1 \times n} \\ Q &= \frac{100 \times (1(2,7-0,30) + 0,30) \times 0,83 \times 60}{1,683 \times 1} \\ Q &= 8208,7912 \text{ m}^3/\text{jam} \end{aligned}$$

4.1.2 Vibratory Roller



Gambar 4.2 Vibratory Roller
(Sumber : Dokumentasi KP, 2023)

Vibratory Roller merupakan alat pemadat yang dilengkapi dengan getaran. Getaran tersebut dihasilkan dari mesin yang menghasilkan gaya tekanan vertikal kepada tanah yang dilewati sehingga mengakibatkan tanah atau krikil menjadi padat.

a. Fungsi Vibratory Roller

Fungsi dari alat ini yaitu dapat memadatkan serta meratakan struktur permukaan tanah menjadi lebih kuat menahan beban yang ada di atasnya. Selain itu juga alat ini juga digunakan sebagai pencegah terhadap berbagai tumpukan yang berasal dari krikil maupun debu yang ada di permukaan.

b. Cara kerja Vibratory Roller

Vibro Roller yang digunakan pada proyek peningkatan jalan Kud – Simp Tiga, Pasar Harapan Baru Kec.Mandau memiliki berat 10 Ton.

Kecepatan tidak lebih dari 12 km/jam. Alat ini memadatkan dengan drum serta getaran yang terdapat pada drum agar permukaan lebih cepat padat. Apabila permukaan base basah maka vibro akan lebih mudah dan lebih cepat untuk memadatkan permukaan base.

Adapun data-data teknis Vibratory roller pada proyek peningkatan Jalan Kud – Simp Tiga, Pasar Harapan Baru kec. Mandau Dengan panjang 1+250 m dan lebar 6 m:

1. Spesifikasi alat yang digunakan

- a. Tipe : Volvo S D-100 D
- b. Tenaga : 130 HP
- c. Kapasitas : 10 Ton
- d. Umur ekonomis : 5 Tahun
- e. Speksifikasi Oprator : 1 orang

2. Produktivitas alat

- a. b (lebar efektif pemadatan) : 2 m
- b. Fa (factor efesiensi alat) : 0.83
- c. v (kecepatan rata-rata alat) : 20 km/jam
- d. n (jumlah lintasan) : 15 lintasan
- e. t (tebal hamparan padat badan jalan) : 0.19 m

$$\text{Kapasitas produksi } Q = \frac{(v \times 1000) \times b \times Fa}{n}$$

$$Q = \frac{(20 \times 1000) \times 2 \times 0.83}{15}$$

$$Q = 2213,3/\text{jam}$$

4.1.3 Dump Truck



Gambar 4.3 Dump Truck
(Sumber : Dokumentasi KP, 2023)

Dump truck adalah alat yang mempunyai kecepatan yang tinggi ketika berada di jalan yang bagus, alat ini mempunyai kapasitas angkut yang besar dengan biaya yang kecil, truck yang mempunyai manuver dan tingkat fleksibilitas yang tinggi dalam pergerakan.

a. Fungsi Dump Truck

Sebagai pengangkut Base A dari quarry menuju ke lokasi proyek yang ditinjau, alat ini memiliki kecepatan yang tinggi dalam melaju di jalan yang beraspal atau masih bagus permukaannya sehingga material yang dibawanya lebih cepat sampai ke lokasi proyek.

b. Cara kerja Dump Truck

Alat ini mempunyai manuver yang tinggi dalam pergerakannya, alat ini mempunyai kapasitas angkut yang besar, daya alat ini berkisar 8 m³ mempunyai kecepatan yang tinggi ketika berada di jalan raya. Material yang diangkut dari quarry menuju sampai di lokasi, material dituangkan di jalan secara bertahap hingga menjadi beberapa tumpukan. Begitu cara kerja dump truck seterusnya.

Adapun data-data teknis Dump Truck pada proyek peningkatan Jalan Kud – Simp Tiga, Pasar Harapan Baru kec. Mandau Dengan panjang 1+250 m dan lebar 6 m:

1. Spesifikasi alat yang digunakan:
 - a. Tipe : Mitsubishi FN 62 F HD
 - b. Tenaga : 270 BHP
 - c. Kapasitas : 26 ton
 - d. Umur ekonomis : 10 tahun
 - e. Jam kerja dalam 1 tahun : 2000 jam/tahun
 - f. Speksifikasi Oprator : 1 orang
2. Produktivitas alat:
 - a. Kapasitas (C) : 8 m
 - b. Factor efesiensi alat (E) : 0,81
 - c. Kecepatan rata – rata bermuatan : 75 km/jam
 - d. Kecepatan rata – rata kosong : 85 km/jam
 - e. Waktu muat (C1) : 1 menit
 - f. Waktu tempuh isi (C2) : 6 menit
 - g. Waktu tuang ke jalan (C3) : 3 menit
 - h. Waktu tempuh kosong (C4) : 5 menit
 - i. Waktu siklus (Cm) : C1+C2+C3+C4
: 1+ 6 + 3 + 5
: 15 menit

Kapasitas produksi

$$Q = \frac{C \times 60 \times E}{Cm}$$

$$Q = \frac{8 \times 60 \times 0,81}{15}$$

$$Q = 25,96 \text{ m}^3/\text{jam}$$

4.1.4 Water Tank



Gambar 4.4 Water Tank
(Sumber : Dokumentasi KP, 2023)

Water tank merupakan sarana yang digunakan untuk mengangkut air, yang digunakan untuk pekerjaan pemadatan lapis pondasi agregat kelas A, setelah penghamparan selesai kemudian dipadatkan dan disiram air menggunakan water tank.

a. Fungsi Water Tank

Water tank merupakan sarana yang berfungsi untuk mendistribusikan air pada waktu proses pemadatan lapis pondasi agregat kelas A. Alat ini terkait erat dengan vibro roller, hal ini dikarenakan pada waktu penggilasan dan pemadatan timbunan, air sangat dibutuhkan sebagai alat berat pada pekerjaan pemadatan timbunan dan penyemprotan timbunan agar pada waktu pemadatan diperoleh lebih sempurna.

b. Cara kerja water tank

Kapasitas yang dimiliki water tank yaitu 5000 Liter. Alat ini digunakan untuk penyiraman terhadap permukaan base A. Cara kerja water tank yaitu, untuk pertama di letakkan selang di dua bagian yaitu di mesin dan di dalam tangki. Setelah itu baru dilakukan penyiraman terhadap base A. Pekerjaan ini dilakukan untuk menghilangkan debu yang ada pada permukaan base. Dan bukan hanya untuk

menghilangkan debu penyiraman ini juga dilakukan agar lebih mudah untuk memadatkan permukaan base, sehingga batu batu yang masih menumpuk di permukaan lebih mudah dipadatkan.

Adapun data-data teknis Water tank pada proyek peningkatan Jalan Kud Simp Tiga, Pasar Harapan Baru kec. Mandau Dengan panjang 1+250 m dan lebar 6 m:

1. Spesifikasi alat yang digunakan
 - a. Tipe : Mitsubishi
 - b. Kapasitas : 5000 Liter
 - c. Umur ekonomis : 5 Tahun
 - d. Jam Kerja dalam 1 Tahun : 2000 jam/Tahun
 - e. Spesifikasi Operator : 1 orang
2. Produktifitas alat
 - a. Kapasitas (V) : 5000 Liter = 5m³
 - b. Kebutuhan air/m³ agregat padat (Wc) : 0.07 m³
 - c. Pengisian Tangki Perjam (n) : 2 kali
 - d. Efisiensi alat (Fa₁) : 0.65
 - e. Jam kerja efektif (S) : 8 jam

Kapasitas Produksi :

$$Q = \frac{V \times n \times Fa_1}{Wc}$$
$$Q = \frac{5 \times 2 \times 0,65}{0,07}$$
$$Q = 93 \text{ m}^3/\text{jam}$$

4.2 Produktivitas Alat Berat Pekerjaan Base A

Adapun alat berat yang digunakan pada pekerjaan Base A yang dilakukan oleh CV.PUTRA SAKTI UTAMA adalah.

4.2.1 Motor Grader

1. Spesifikasi alat yang digunakan
 - e. Tipe : Caterpillar 12G
 - f. Tenaga : 135 HP
 - g. Umur ekonomis : 5 Tahun
 - h. Spesifikasi Oprator : 1 orang
2. Produktifitas alat
 - h. Lh (Panjang hamparan) = 100
 - i. b (lebar efektif kerja blade) = 2,7 m
 - j. bo (lebar overlap) = 0.30 m
 - k. Fa (factor efesiensi alat) = 0.83
 - l. V (kecepatan rata- rata alat) = 9,4 km/jam
 - m. n (jumlah lintasan) = 4 lintasan
 - n. N (jumlah jalur) = 1 jalur
3. Perhitungan waktu siklus (TSI)
 - Perataan 1 kali Lintasan
 - h. $T1 = Lh : (v \times 1000) \times 60$
 - i. $T1 = 100 : (9.4 \times 1000) \times 60$
 - j. $T1 = 0.638$ menit
 - k. $T2$ (lain – lain) = 1.00 menit
 - l. $Ts1 = T1+T2$
 - m. $Ts1 = 0.638+1.00$
 - n. $Ts1 = 1.638$ menit

- Hitungan produktivitas alat

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas Produksi } Q &= \frac{Lh \times (N(b-bo) + Fa \times 60)}{Ts1 \times n} \\ Q &= \frac{100 \times (1(2,7-0,30) + 0,30) \times 0,83 \times 60}{1,683 \times 1} \\ Q &= 8208,7912 \text{ m}^3/\text{jam} \end{aligned}$$

4.2.2 Vibratory Roller

1. Spesifikasi alat yang digunakan

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| a. Tipe | : Volvo S D-100 D |
| b. Tenaga | : 130 HP |
| c. Kapasitas | : 10 Ton |
| d. Umur ekonomis | : 5 Tahun |
| e. Speksifikasi Oprator | : 1 orang |

2. Produktivitas alat

- | | |
|-----------------------------------------|---------------|
| a. b (lebar efektif pemadatan) | : 2 m |
| b. Fa (factor efesiensi alat) | : 0.83 |
| c. v (kecepatan rata-rata alat) | : 20 km/jam |
| d. n (jumlah lintasan) | : 15 lintasan |
| e. t (tebal hamparan padat badan jalan) | : 0.19 m |

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas produksi } Q &= \frac{(v \times 1000) \times b \times Fa}{n} \\ Q &= \frac{(20 \times 1000) \times 2 \times 0,83}{15} \\ Q &= 2213,3/\text{jam} \end{aligned}$$

4.2.3 Dump Truck

1. Spesifikasi alat yang digunakan:
 - a. Tipe : Mitsubishi FN 62 F HD
 - b. Tenaga : 270 BHP
 - c. Kapasitas : 26 ton
 - d. Umur ekonomis : 10 tahun
 - e. Jam kerja dalam 1 tahun : 2000 jam/tahun
 - f. Speksifikasi Oprator : 1 orang
2. Produktivitas alat:
 - a. Kapasitas (C) : 8 m
 - b. Factor efesiensi alat (E) : 0,81
 - c. Kecepatan rata – rata bermuatan : 75 km/jam
 - d. Kecepatan rata – rata kosong : 85 km/jam
 - e. Waktu muat (C1) : 1 menit
 - f. Waktu tempuh isi (C2) : 6 menit
 - g. Waktu tuang ke jalan (C3) : 3 menit
 - h. Waktu tempuh kosong (C4) : 5 menit
 - i. Waktu siklus (Cm) : C1+C2+C3+C4
: 1+ 6 + 3 + 5
: 15 menit

Kapasitas produksi

$$Q = \frac{C \times 60 \times E}{Cm}$$
$$Q = \frac{8 \times 60 \times 0,81}{15}$$
$$Q = 25,96 \text{ m}^3/\text{jam}$$

4.2.4 Water Tank

1. Spesifikasi alat yang digunakan
 - a. Tipe : Mitsubishi
 - b. Kapasitas : 5000 Liter
 - c. Umur ekonomis : 5 Tahun
 - d. Jam Kerja dalam 1 Tahun : 2000 jam/Tahun
 - e. Spesifikasi Operator : 1 orang
2. Produktifitas alat
 - a. Kapasitas (V) : 5000 Liter = 5m³
 - b. Kebutuhan air/m³ agregat padat (Wc) : 0.07 m³
 - c. Pengisian Tangki Perjam (n) : 2 kali
 - d. Efisiensi alat (Fa₁) : 0.65
 - e. Jam kerja efektif (S) : 8 jam

Kapasitas Produksi :

$$Q = \frac{V \times n \times Fa_1}{W_c}$$
$$Q = \frac{5 \times 2 \times 0,65}{0,07}$$
$$Q = 93 \text{ m}^3/\text{jam}$$

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kerja Praktek yang dilakukan mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis selama 49 hari terhitung dari tanggal 13 Juli s/d 31 Agustus 2023 pada Proyek peningkatan jalan Kud – Simp, Tiga Pasar Harapan Baru Kec. Mandau . Selama kerja praktek mahasiswa mampu memahami bagaimana cara membandingkan ilmu teori pembelajaran perkuliahan dengan ilmu di lapangan, dan mahasiswa harus mampu mengetahui lebih banyak tentang pelaksanaan dilapangan dalam proyek. Serta, mahasiswa mampu memahami dan mengerti permasalahan dan kondisi yang ada di lapangan.

1. Dalam pekerjaan ini ada beberapa penggunaan alat untuk pekerjaan Timbunan, base B ,Base A dan Pengaspalan yaitu: *dump truk, motor grader, vibro roller, excavator, Apsal distributor, Air compressor, Asphalt finisher, Tandem Roller, PTR*. Dengan kondisi alat yang cukup baik dan layak untuk digunakan terkadang alat juga mengalami kerusakan.

5.2 Saran

Adapun saran untuk mengembangkan tugas yang telah dilaksanakan:

1. Selama proses pekerjaan perusahaan harus bertanggung jawab penuh terhadap pekerja dimulai dari keamanan dan kenyamanan pekerja. Agar proses pekerjaan menjadi lancar, maka setiap pekerjaan pembangunan jalan yang ada dilapangan harus benar-benar diperhatikan terutama dalam penerapan K3.
2. Sudah memahami prosedur dan cara kerja praktek yang akan dilakukan.
3. Harus saling mengutamakan kerja sama antar tim kerja praktek.
4. Mahasiswa/i harus bisa menyesuaikan diri ditempat magang.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.lamanproyek.com/2022/06/pengertian-agregat-kelas-kelas-b-dan.html>

<https://www.ruang-sipil.com/2020/05/pengertian-motor-grader.html>

Rahmad Hidayat.,2020. Proyek Peningkatan Jalan Poros Kubu Kabupaten Rokan Hilir. Bengkalis : Politeknik Negeri Bengkalis

Saputra, Tris (2022) *PT. Rajawali Sakti Prima Peningkatan Jalan Gajah Mada Menuju Kecamatan Pinggir Segmen 2.*

Meikusyadi., 2016, Analisa Produktivitas dan Efisiensi Alat Berat Pada Pekerjaan Lapis Permukaan Jalan (Surface) Proyek Pembangunan Jalan Gerung (Patung Sapi) – Mataram 2 dengan Menggunakan Metode Bina Marga, Universitas Mataram, Mataram.

LAMPIRAN



Cari Kegiatan



← Kembali ke Daftar

+ Tambah

Data Kegiatan (/siakad/data_kkn/detail/223)

Peserta (/siakad/list_pesertakkn/223)

Pembimbing (/siakad/ms_pembimbingkkn/223)

Rincian Kegiatan (/siakad/set_kegiatankkn/223)

Periode Akademik

2022 Genap

Unit

D4 Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan

Jenis Kegiatan

Kerja Praktek/PKL

Instansi

PUPR. Kab Bengkalis (Mandau)

Nama Kegiatan

Kerja Praktek

Kelompok

KP. PUPR Kab. Bengkalis (Mandau)

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
1	Selasa, 22 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Menunggu hasil core drill aspal
2	Selasa, 22 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Libur

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
3	Senin, 21 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Compresor, Prime coat apsal dan Pekerjaan AC-BC
4	Senin, 21 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Prime coat dan Pekerjaan AC-BC
5	Minggu, 20 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	LIBUR
6	Minggu, 20 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Libur
7	Sabtu, 19 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	LIBUR
8	Sabtu, 19 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Libur
9	Jumat, 18 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Compresor dan Prime coat apsal
10	Jumat, 18 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Prime coat badan jalan
11	Kamis, 17 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	LIBUR

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
12	Kamis, 17 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Libur
13	Rabu, 16 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	LIBUR
14	Rabu, 16 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Libur
15	Selasa, 15 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Finishing bahu jalan Base kelas S
16	Selasa, 15 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing bahu jalan base kelas S
17	Senin, 14 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pekerjaan bahu Jalan Base kelas S
18	Senin, 14 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Pekerjaan bahu jalan menggunakan base kelas S
19	Minggu, 13 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pekerjaan bahu Jalan Base kelas S
20	Minggu, 13 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Pekerjaan bahu jalan menggunakan base kelas S

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
21	Sabtu, 12 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pekerjaan bahu Jalan Base kelas S
22	Sabtu, 12 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Pekerjaan bahu jalan menggunakan base kelas S
23	Jumat, 11 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Sand Cone Base A
24	Jumat, 11 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Sand cone/density Base A
25	Kamis, 10 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Tes pit Base A
26	Kamis, 10 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Tes pit base A
27	Rabu, 9 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Merapikan dan Pemadatan Base A
28	Rabu, 9 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base A ke-2
29	Selasa, 8 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Merapikan, Pemadatan dan penyiraman Base A
30	Selasa, 8 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing base ke-1

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
31	Senin, 7 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base A
32	Senin, 7 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base A
33	Minggu, 6 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base A
34	Minggu, 6 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base A
35	Sabtu, 5 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base A
36	Sabtu, 5 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base A
37	Jumat, 4 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base A
38	Jumat, 4 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base A
39	Kamis, 3 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base A

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
40	Kamis, 3 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base A
41	Rabu, 2 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base A
42	Rabu, 2 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base A
43	Selasa, 1 Agustus 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Kondisi Base B
44	Selasa, 1 Agustus 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	keadaan base B
45	Senin, 31 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	LIBUR
46	Senin, 31 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penyiraman dan pemadatan base
47	Senin, 31 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Libur
48	Minggu, 30 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pemadatan dan penyiraman Base
49	Sabtu, 29 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pengujian Test pit (cek kedalaman Base B

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
50	Sabtu, 29 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Pengujian Tes pit(kedalaman) bas
51	Jumat, 28 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pengujian test pit (cek kedalaman dan sand cone(kepadatan) Base B
52	Jumat, 28 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Pengujian Tes pit(kedalaman)dan sand cone(kepadatan) base B
53	Kamis, 27 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Finishing base B
54	Kamis, 27 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-7
55	Rabu, 26 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pemadatan dan penyiraman Base
56	Rabu, 26 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-6
57	Selasa, 25 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pemadatan dan penyiraman Base
58	Selasa, 25 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-5
59	Senin, 24 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pemadatan dan penyiraman Base

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
60	Senin, 24 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-4
61	Minggu, 23 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Merapikan, Pemasangan dan penyiraman Base B
62	Minggu, 23 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-3
63	Sabtu, 22 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Pemasangan dan penyiraman Base
64	Sabtu, 22 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-2
65	Jumat, 21 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Merapikan, Pemasangan dan penyiraman Base B
66	Jumat, 21 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-1
67	Kamis, 20 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Merapikan, Pemasangan dan penyiraman Base B
68	Kamis, 20 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Finishing Base B ke-1
69	Rabu, 19 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan, perataan dan pemasangan base B lapisan ke 2

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
70	Rabu, 19 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base B lapisan ke-2
71	Selasa, 18 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base B lapisan ke 2
72	Selasa, 18 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base B lapisan ke-2
73	Senin, 17 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Mengukur lebar,cek kedalaman, penyiraman dan pemadatan base
74	Senin, 17 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Mengukur lebar,kedalaman serta penyiraman dan pemadatan Base
75	Minggu, 16 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Merapikan, pemasangan patok dan pemadatan Base B
76	Minggu, 16 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Merapikan,mengukur lebar,pemasangan patok dan pemadatan Base B
77	Sabtu, 15 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base B
78	Sabtu, 15 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Pengambilan,Penghamparan,perataan dan pemadatan base B
79	Jumat, 14 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base B

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
80	Jumat, 14 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base B
81	Kamis, 13 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Penghamparan,perataan, dan pemadatan base B
82	Kamis, 13 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Penghamparan,perataan dan pemadatan base B
83	Rabu, 12 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Survey Lokasi Magang
84	Rabu, 12 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Survey lokasi magang ke-2
85	Selasa, 11 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Survey lokasi magang
86	Selasa, 11 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Survey lokasi magang
87	Senin, 10 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan Magang
88	Senin, 10 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
89	Minggu, 9 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan Magang

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
90	Minggu, 9 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
91	Sabtu, 8 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan Magang
92	Sabtu, 8 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
93	Jumat, 7 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan Magang
94	Jumat, 7 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
95	Kamis, 6 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan Magang
96	Kamis, 6 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
97	Rabu, 5 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan magang
98	Rabu, 5 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
99	Selasa, 4 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan magang

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik
100	Selasa, 4 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
101	Senin, 3 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan magang
102	Senin, 3 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
103	Minggu, 2 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Libur
104	Minggu, 2 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang
105	Sabtu, 1 Juli 2023	198903142015041001 - Marhadi Sastra, S.T., M.Sc.	4204201277 - M. Taufik Hidayat	Persiapan Magang
106	Sabtu, 1 Juli 2023	198002162014042001 - Oni Febriani, S.T., M.T	4204201358 - Sairul	Persiapan untuk magang



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

Jl. PERTANIAN No. TELP. (0766)
BENGKALIS

LEMBAR PENGESAHAN

KEGIATAN :
PENYELENGGARA KABUPATEN KOTA

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

PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU

LOKASI :
KECAMATAN MANDAU A

TAHUN ANGGARAN 2022

KUASA PENGGUNA ANGGARAN
(KPA)



IRJAUZI SYAUKANI, ST M. IP
NIP. 197110316 200007 1 002

PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN
(PPTK)



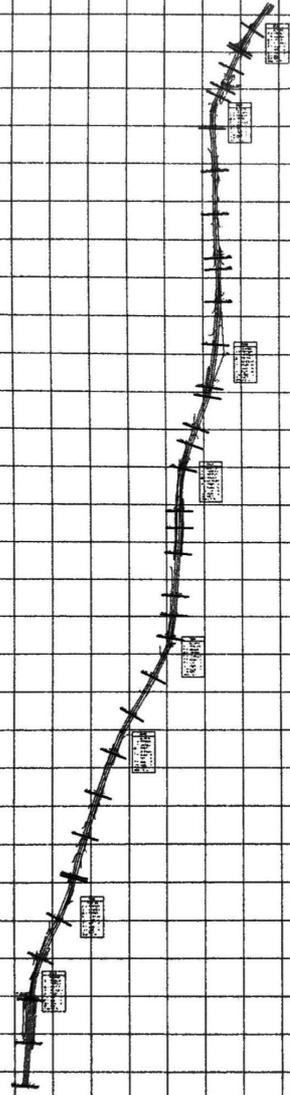
M. INDR A BUDIMAN, ST, MT
NIP. 19751205 2008011 1 011

Bengkalis, 2022
KONSULTAN PERENCANA
CV. BUHARA PERSADA



IMRON SAILY
Wakil Direktur

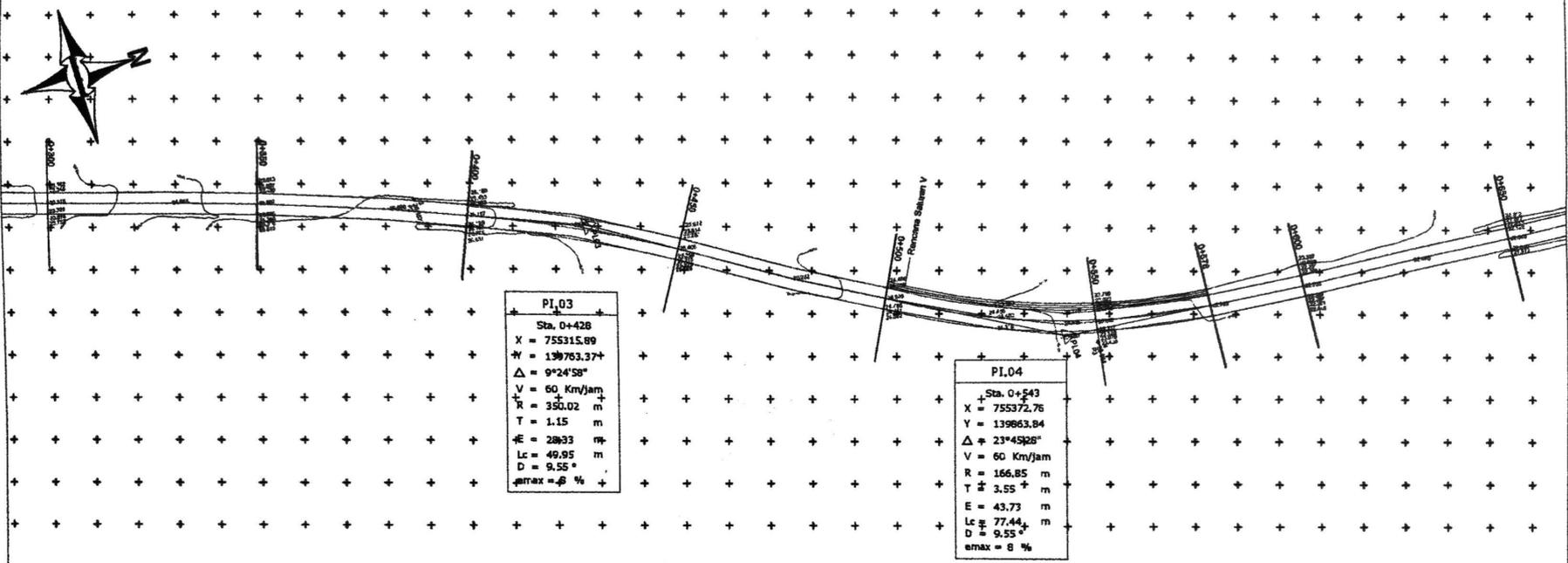
Kegiatan	: Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan	1	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A		




SITE PLAN
 Scale 1 : 6000

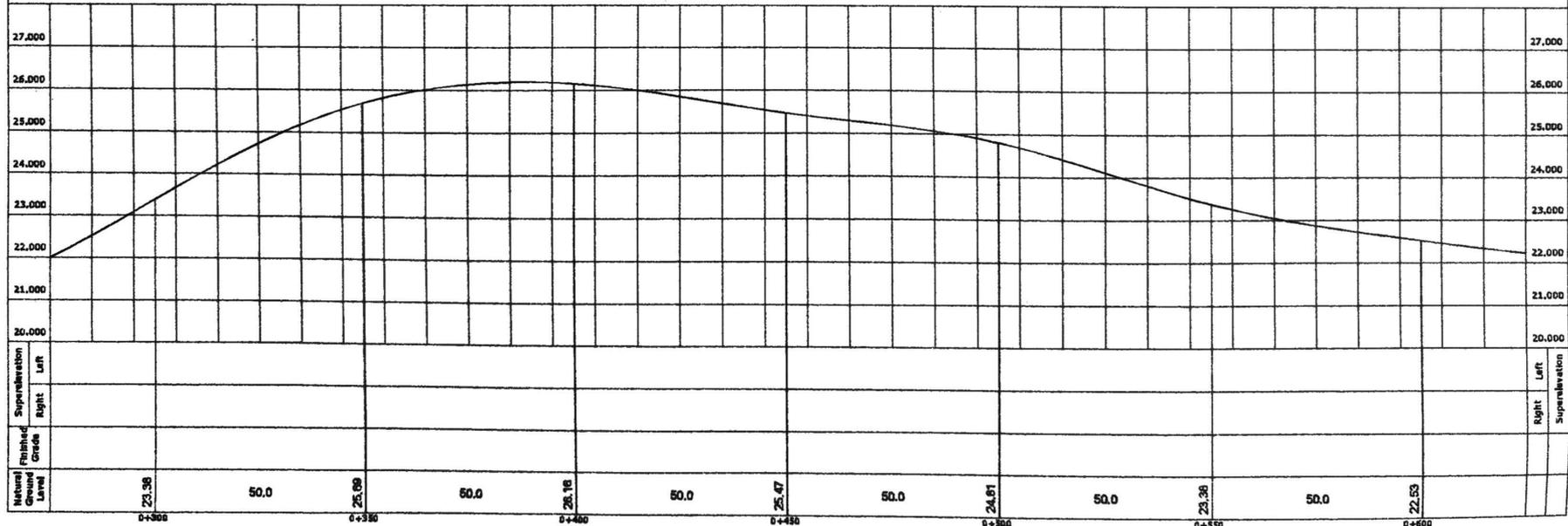
Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru

Provinsi	Lembar	JUH LBR	
Riau	3	34	Rencana dan Profil : STA 0 + 300 s/d 0 + 600

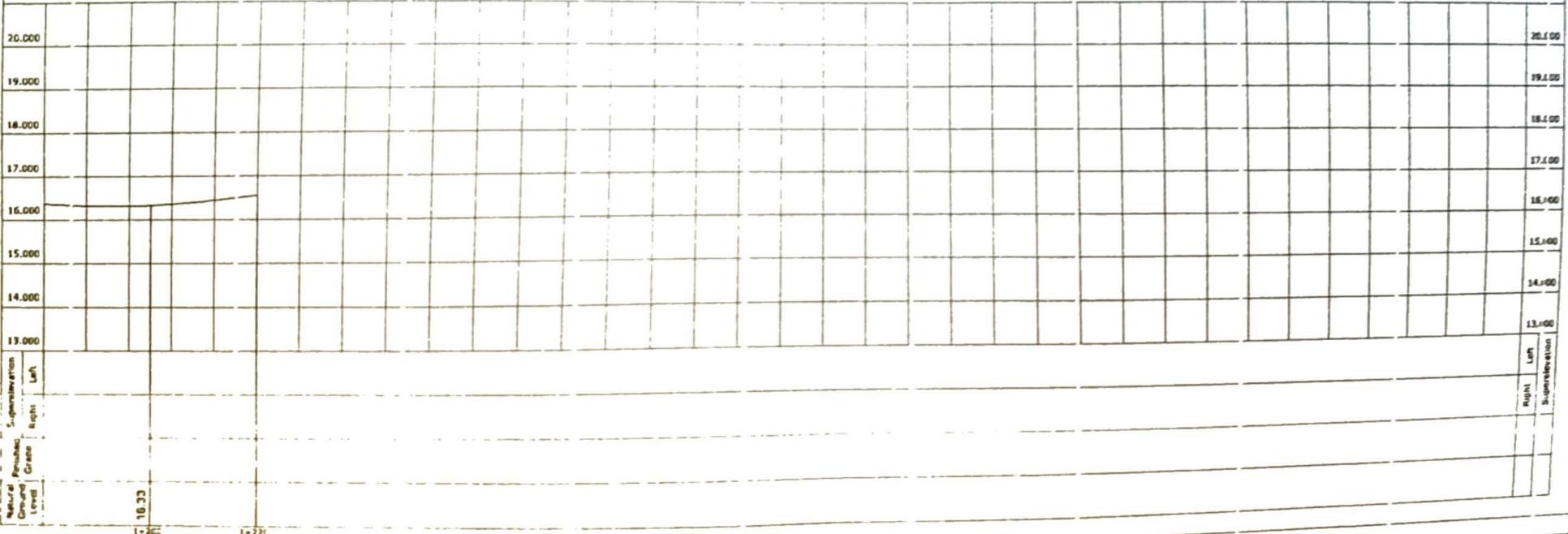
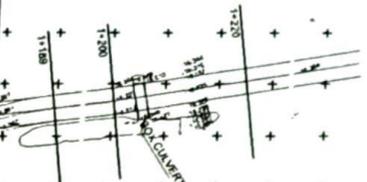


PI.03	
Sta.	0+428
X	= 755315.89
Y	= 139763.37
Δ	= 9°24'58"
V	= 60 Km/jam
R	= 350.02 m
T	= 1.15 m
E	= 28933 m
Lc	= 49.95 m
D	= 9.55 %
e_{max}	= 8 %

PI.04	
Sta.	0+543
X	= 755372.76
Y	= 139863.84
Δ	= 23°45'28"
V	= 60 Km/jam
R	= 166.85 m
T	= 3.55 m
E	= 43.73 m
Lc	= 77.44 m
D	= 9.55 %
e_{max}	= 8 %



Natural Ground Level	Superelevation		Natural Ground Level
	Right	Left	
23.36			23.36
50.0			50.0
25.09			25.09
60.0			60.0
25.47			25.47
50.0			50.0
24.61			24.61
50.0			50.0
23.36			23.36
50.0			50.0
22.53			22.53



1+22.00

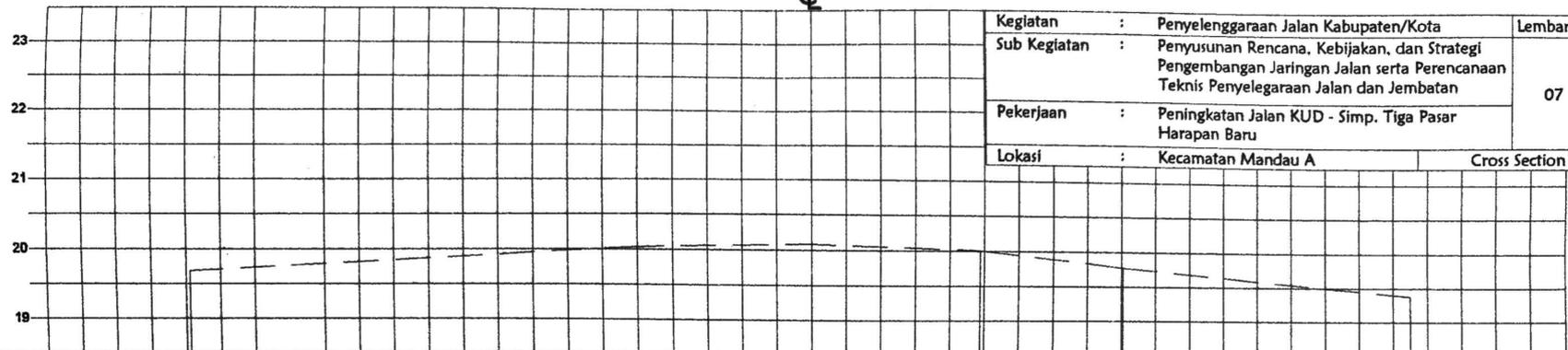
1+22.50

Right
Elevation

Left
Elevation

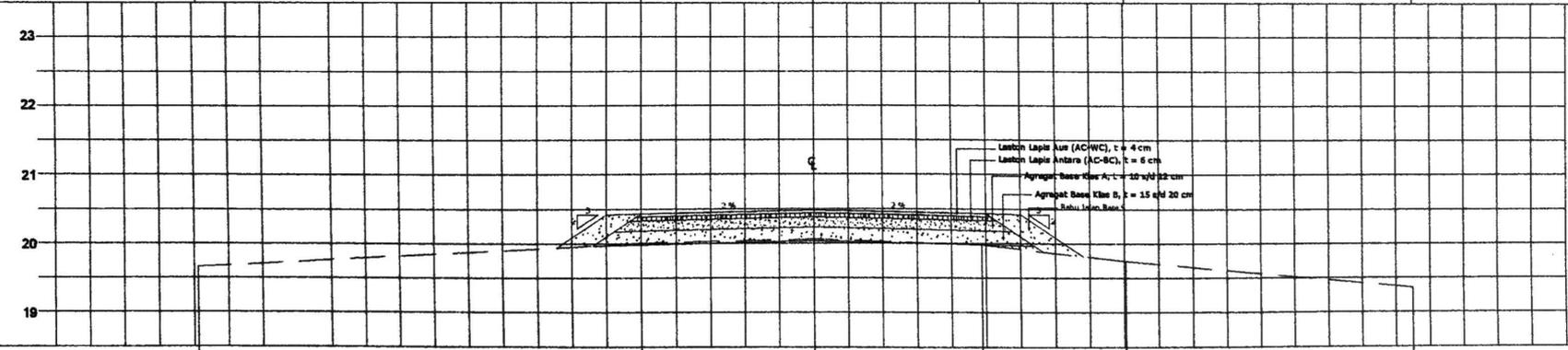
Q

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	07	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 000	



STA.
0+000

ELEVASI RENCANA						
JARAK	6.44	2.50	2.44	2.08	4.23	
ELEVASI EXISTING	19.695	20.093	20.094	20.005	19.774	19.390

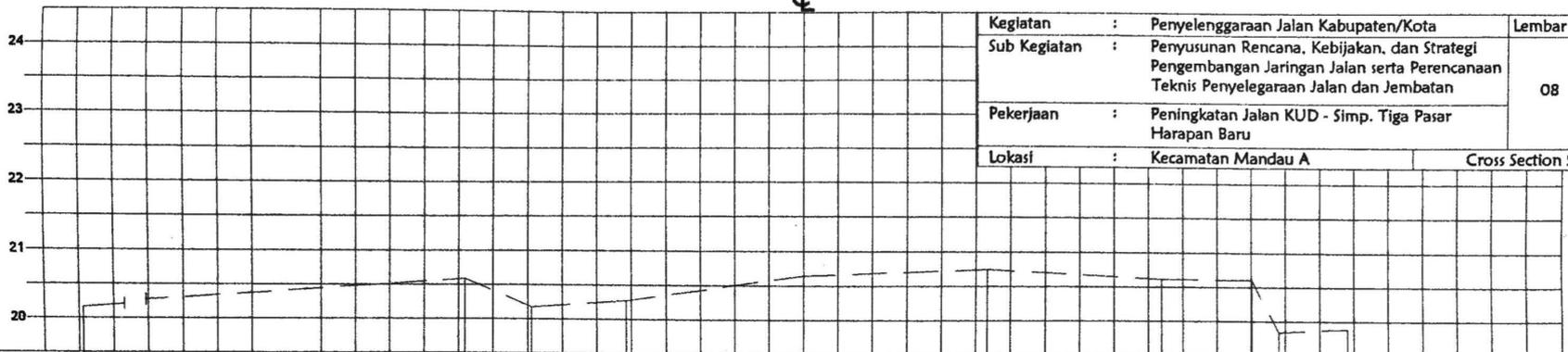


STA.
0+000

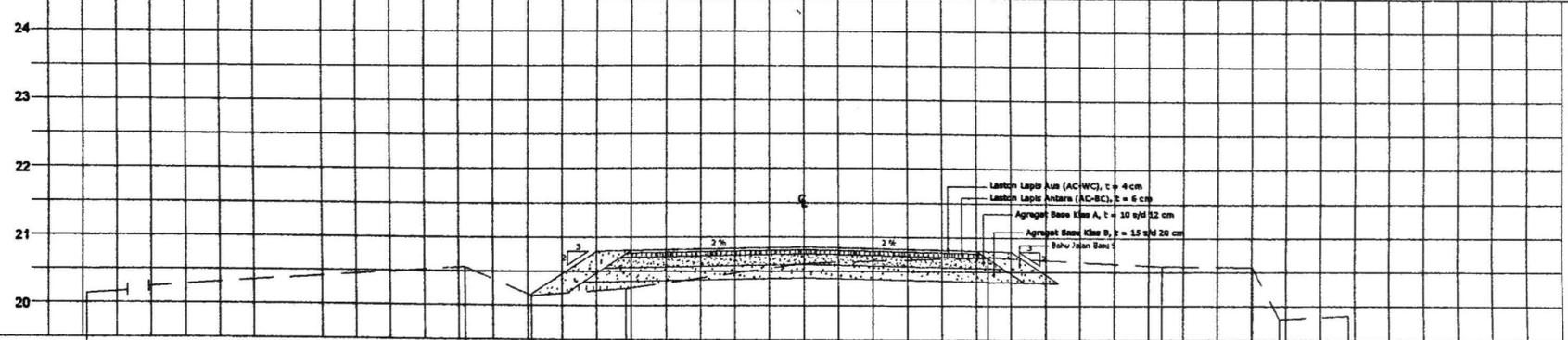
ELEVASI RENCANA						
JARAK	6.44	2.50	2.44	2.08	4.23	
ELEVASI EXISTING	19.695	20.093	20.094	20.005	19.774	19.390

Q

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	08	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 050	



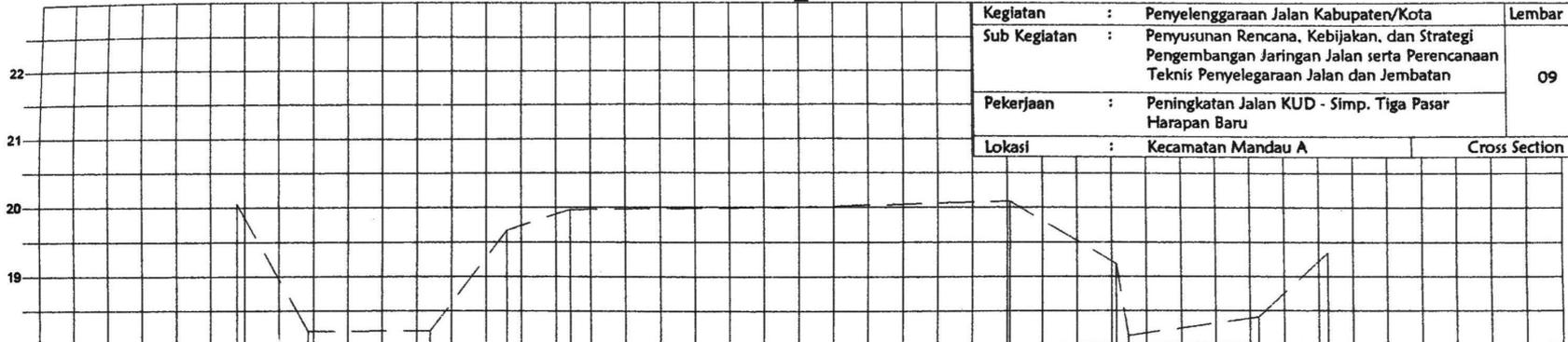
ELEVASI RENCANA													
JARAK		6.16	0.96	1.37	2.56	2.66	2.53	1.32	0.40	1.00			
ELEVASI EXISTING	20.033		19.589	19.173	19.275	19.643		19.743		19.614	19.602	18.839	18.890



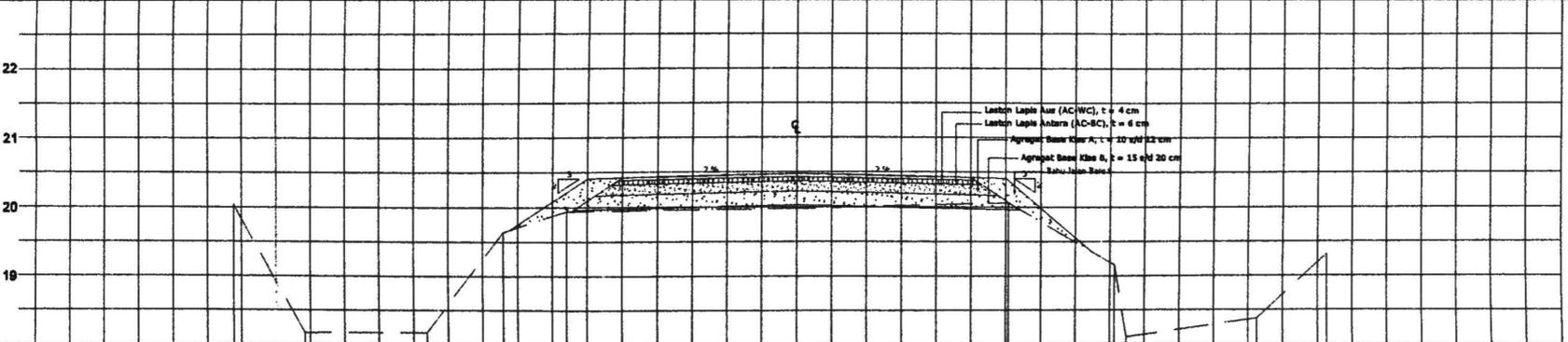
ELEVASI RENCANA													
JARAK		6.16	0.96	1.37	2.56	2.66	2.53	1.32	0.40	1.00			
ELEVASI EXISTING	20.033		19.589	19.173	19.275	19.643		19.743		19.614	19.602	18.839	18.890

©

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	09	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 100	



ELEVASI RENCANA																				
JARAK		1.04	1.77	1.10	0.91		3.30		3.04		1.53	0.17	1.88	1.01						
ELEVASI EXISTING	20.084	17.699		17.706	19.169	19.469		19.501		19.566	18.695	17.636	17.906	18.842						



ELEVASI RENCANA																				
JARAK		1.04	1.77	1.10	0.91		3.30		3.04		1.53	0.17	1.88	1.01						
ELEVASI EXISTING	20.084	17.699		17.706	19.169	19.469		19.501		19.566	18.695	17.636	17.906	18.842						

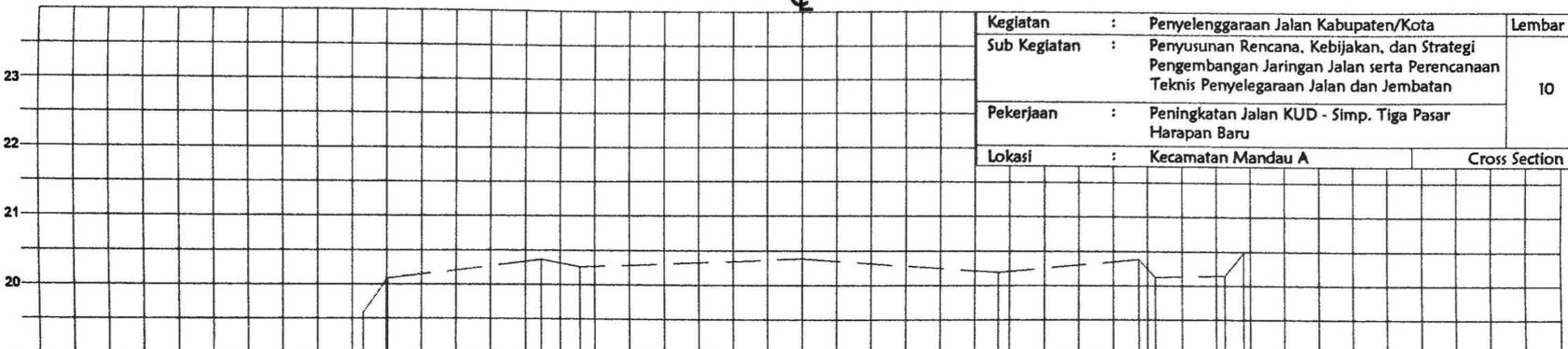
Lapisan Lapis Atas (AC/WC), t = 4 cm
 Lapisan Lapis Bawah (LDB), t = 6 cm
 Agregat Base Kelas A, t = 10 s/d 22 cm
 Batu-Jalan Base

STA. 0+100

STA. 0+100

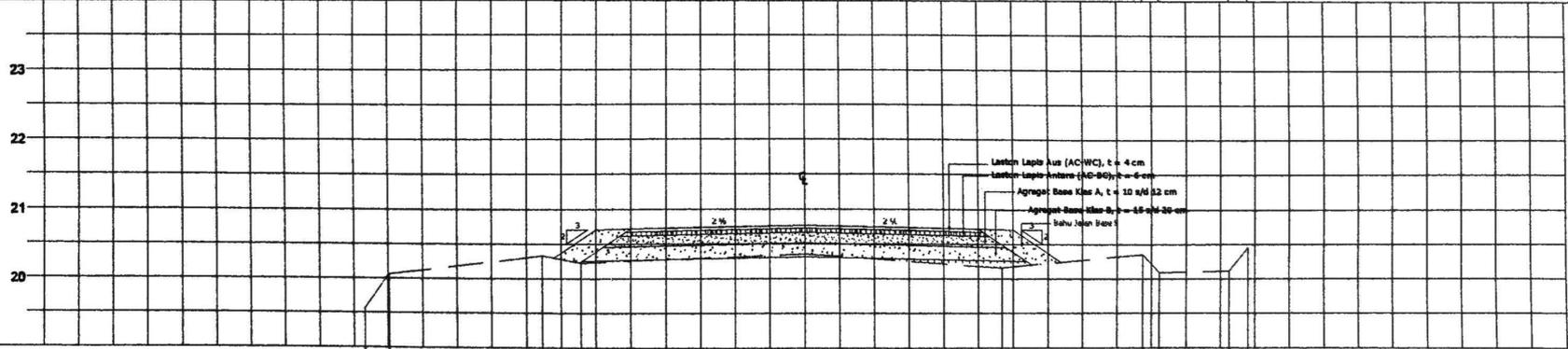
Q

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	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 150	



STA. 0+150

ELEVASI RENCANA											
JARAK		0.35	2.22	0.56	3.21	2.84	2.03	0.24	1.01	0.28	
ELEVASI EXISTING	19.987	20.005	19.980	19.756	19.982	19.688	19.883	19.624	19.643	19.985	

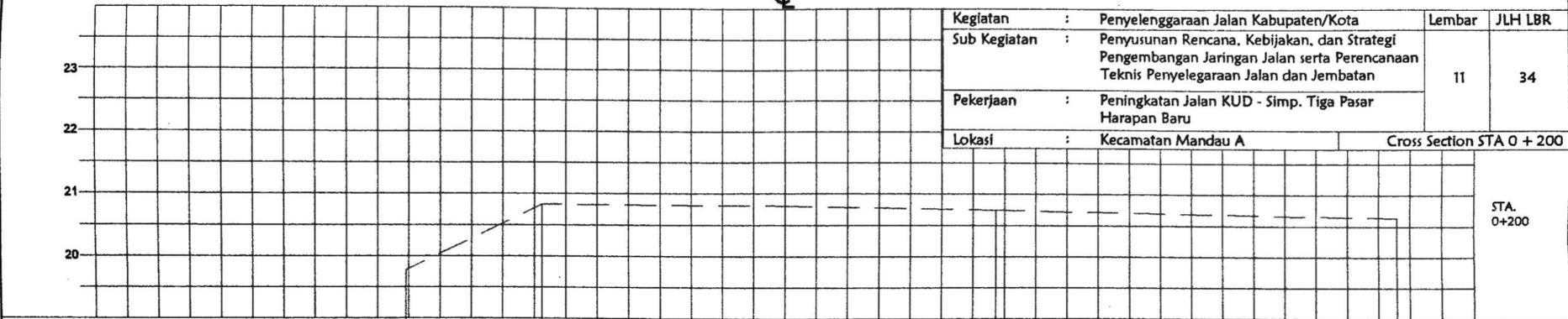


STA. 0+150

ELEVASI RENCANA											
JARAK		0.35	2.22	0.56	3.21	2.84	2.03	0.24	1.01	0.28	
ELEVASI EXISTING	19.987	20.005	19.980	19.756	19.982	19.688	19.883	19.624	19.643	19.985	

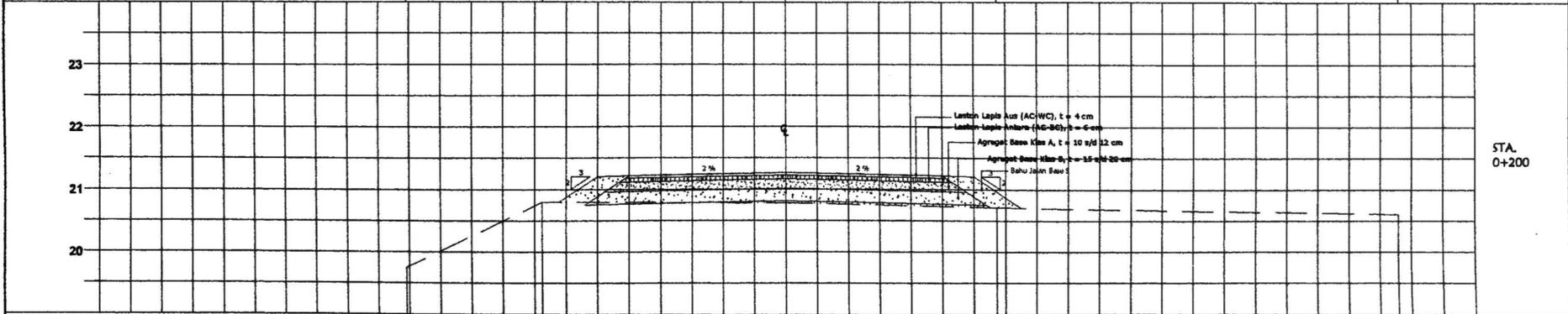
Ⓒ

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	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 200	



STA.
0+200

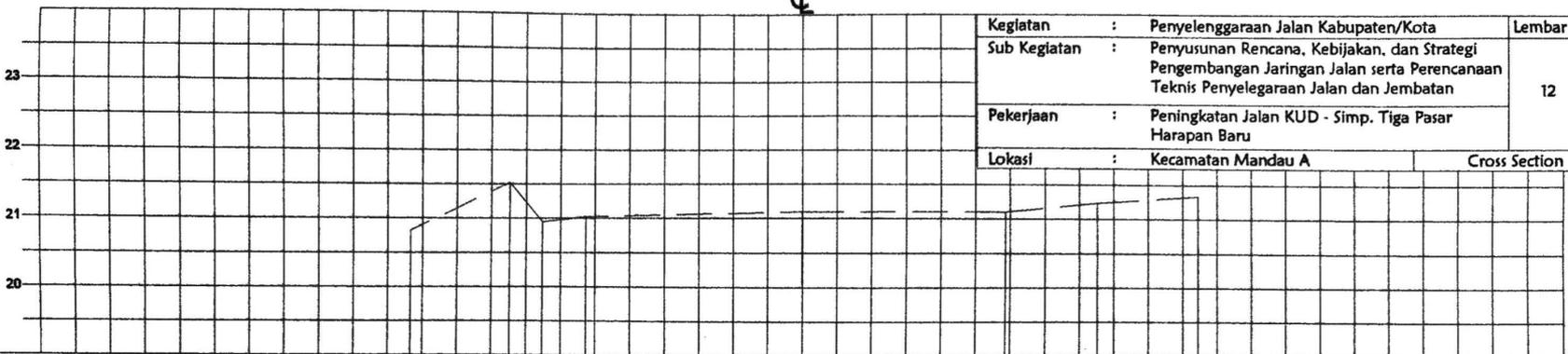
ELEVASI RENCANA					
JARAK	2.17	3.88	3.36	6.43	
ELEVASI EXISTING	19.774	20.827	20.804	20.740	20.633



STA.
0+200

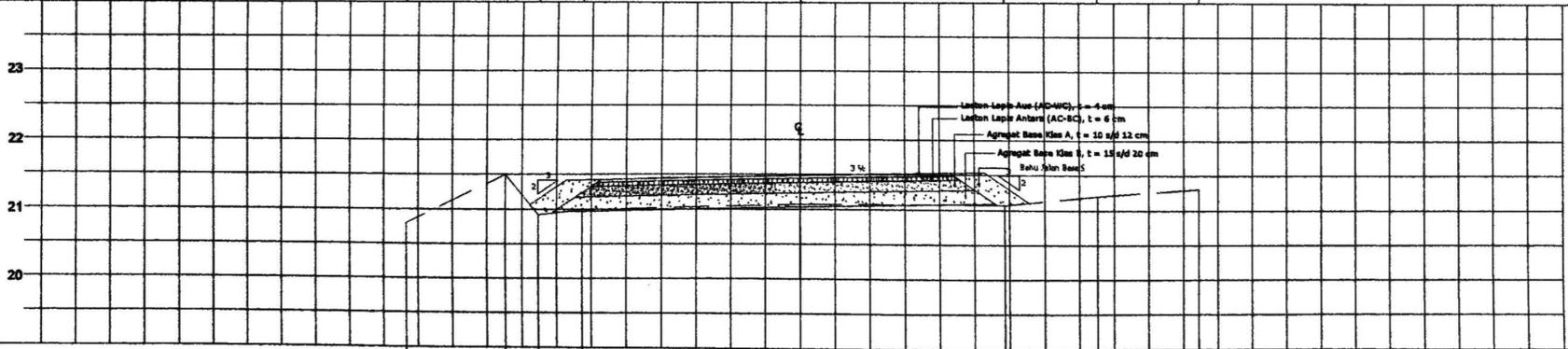
ELEVASI RENCANA					
JARAK	2.17	3.88	3.36	6.43	
ELEVASI EXISTING	19.774	20.827	20.804	20.740	20.633

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	12	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 250	



STA.
0+250

ELEVASI RENCANA								
JARAK		1.43	0.47	0.83	3.13	2.93	1.33	1.46
ELEVASI EXISTING	19.380	21.522	20.949	21.020	21.096	21.100	21.231	21.335

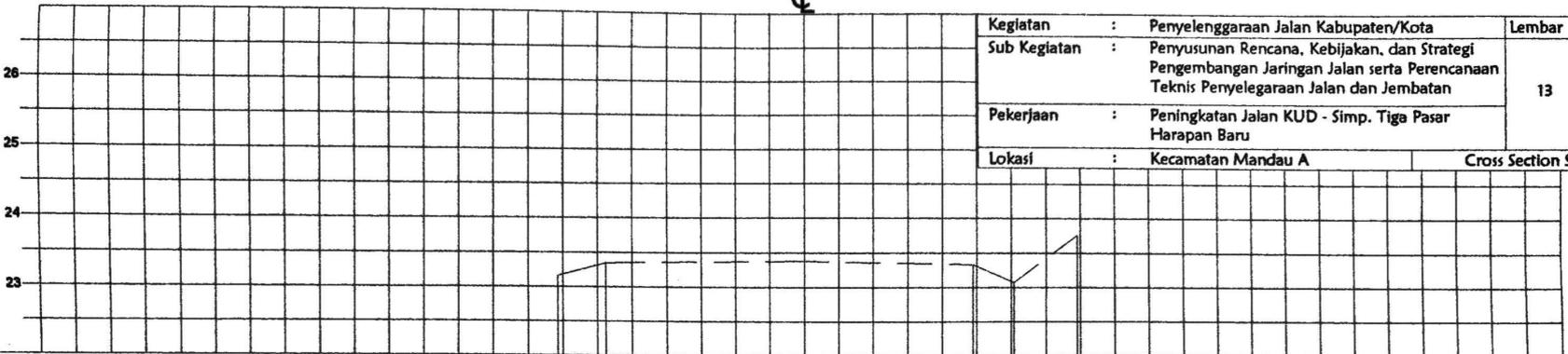


STA.
0+250

ELEVASI RENCANA								
JARAK		1.43	0.47	0.83	3.13	2.93	1.33	1.46
ELEVASI EXISTING	19.380	21.522	20.949	21.020	21.096	21.100	21.231	21.335

Q

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	13	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 300	

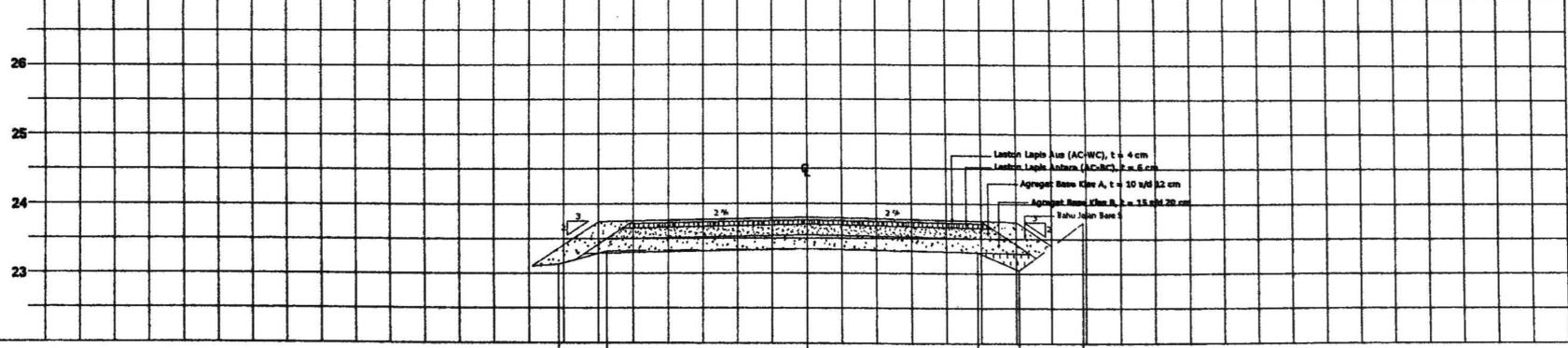


STA.
0+300

ELEVASI RENCANA						
-----------------	--	--	--	--	--	--

JARAK	0.69	2.86	2.45	0.59	0.91	
-------	------	------	------	------	------	--

ELEVASI EXISTING	23.162	23.348	23.378	23.328	23.074	23.757
------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



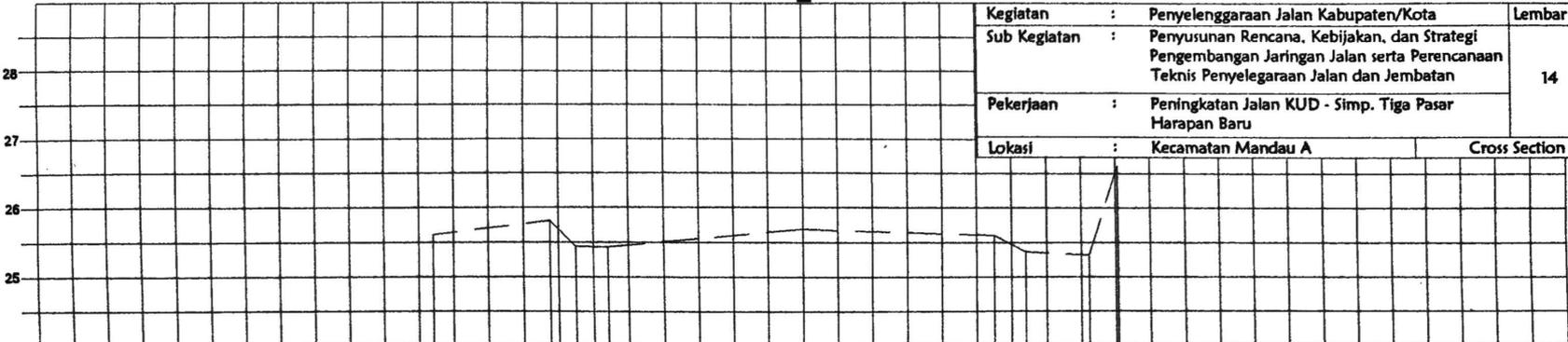
STA.
0+300

ELEVASI RENCANA						
-----------------	--	--	--	--	--	--

JARAK	0.69	2.86	2.45	0.59	0.91	
-------	------	------	------	------	------	--

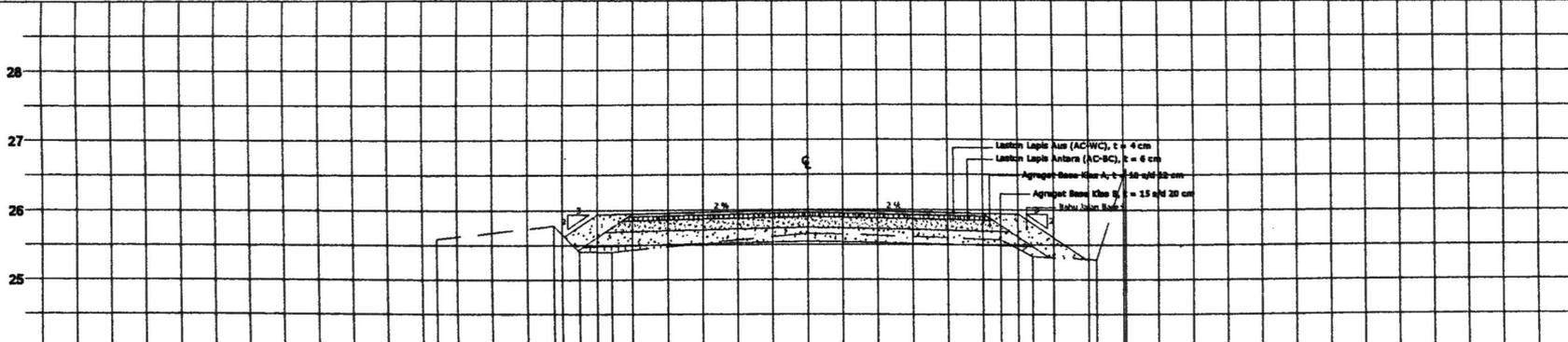
ELEVASI EXISTING	23.162	23.348	23.378	23.328	23.074	23.757
------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

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	14	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 350	



STA. 0+350

ELEVASI RENCANA												
JARAK		1.67	0.37	0.46	2.79		2.75	0.45	0.91	0.42		
ELEVASI EXISTING	25.613		25.607	25.433	25.430		25.687		25.600	25.360	25.316	26.613

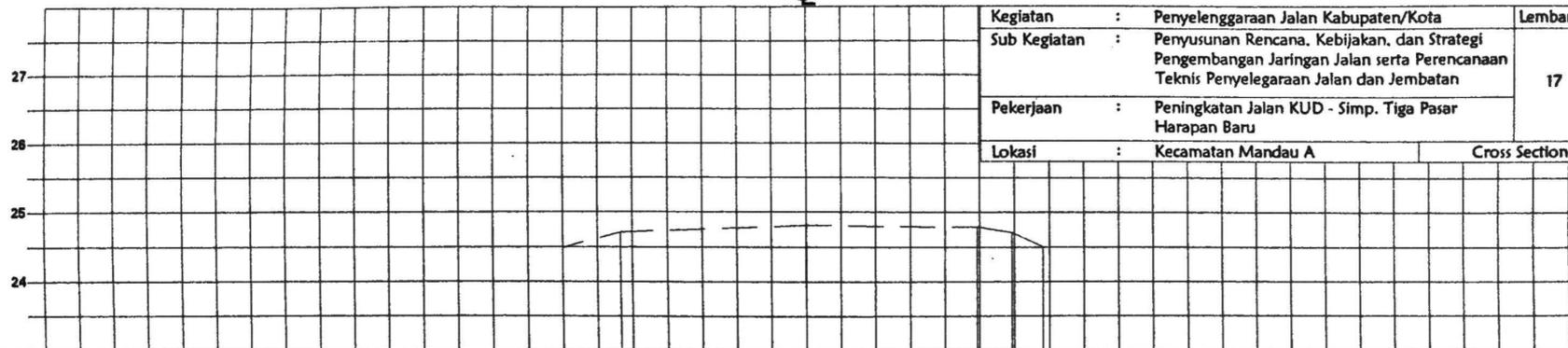


STA. 0+350

ELEVASI RENCANA												
JARAK		1.67	0.37	0.46	2.79		2.75	0.45	0.91	0.42		
ELEVASI EXISTING	25.613		25.607	25.433	25.430		25.687		25.600	25.360	25.316	26.613

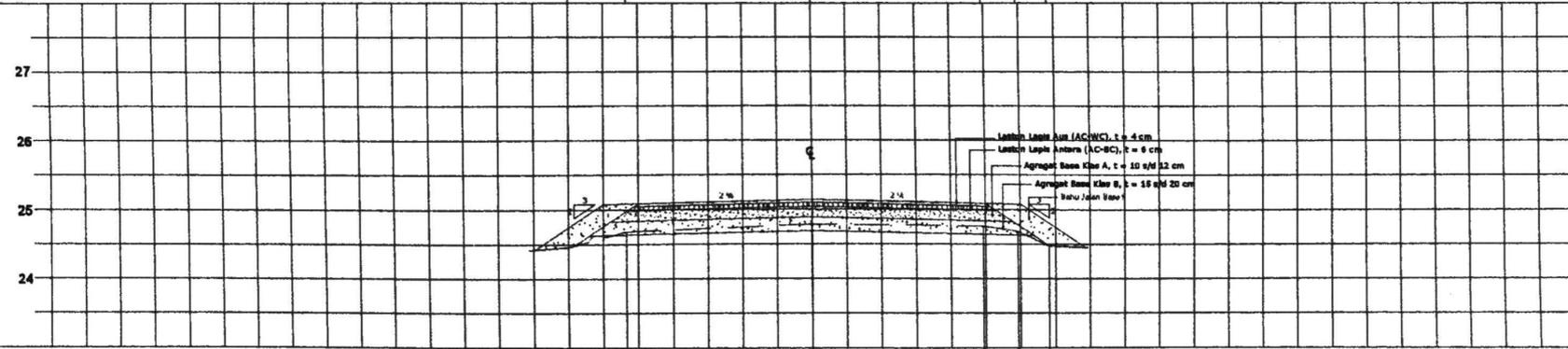
C

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	17	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 500	



STA. 0+500

ELEVASI RENCANA						
JARAK		0.83	2.87	2.47	0.49	0.45
ELEVASI EXISTING	24.709	24.709	24.809	24.785	24.711	24.502



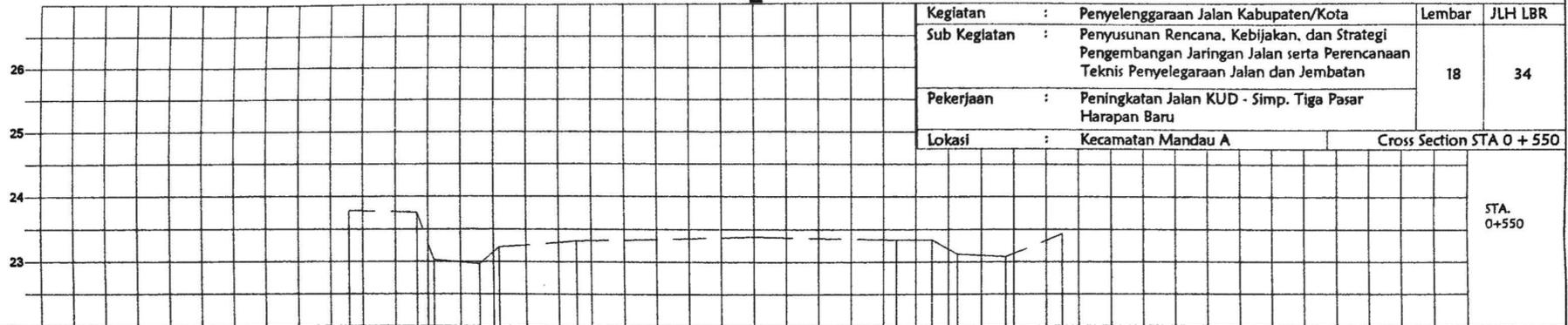
STA. 0+500

- Lapisan Lapis Atas (AC-11C), t = 4 cm
- Lapisan Lapis Antara (AC-8C), t = 6 cm
- Agregat Base Kelas A, t = 10 s/d 12 cm
- Agregat Base Kelas B, t = 15 s/d 20 cm
- Batu Jamb. Bas

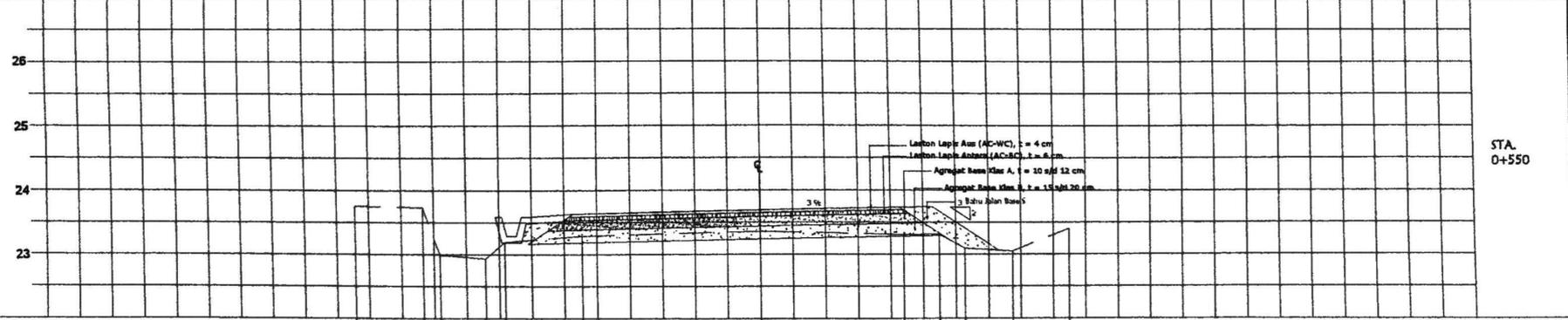
ELEVASI RENCANA						
JARAK		0.83	2.87	2.47	0.49	0.45
ELEVASI EXISTING	24.709	24.709	24.809	24.785	24.711	24.502

Q

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	18	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 550	



ELEVASI RENCANA																				
JARAK		1.05	0.26	0.70	0.30	1.18	2.73	2.20	0.54	0.39	0.74	0.87								
ELEVASI EXISTING	23.780	23.798	23.023	22.963	23.224	23.316	23.383	23.337	23.339	23.120	23.075	23.430								



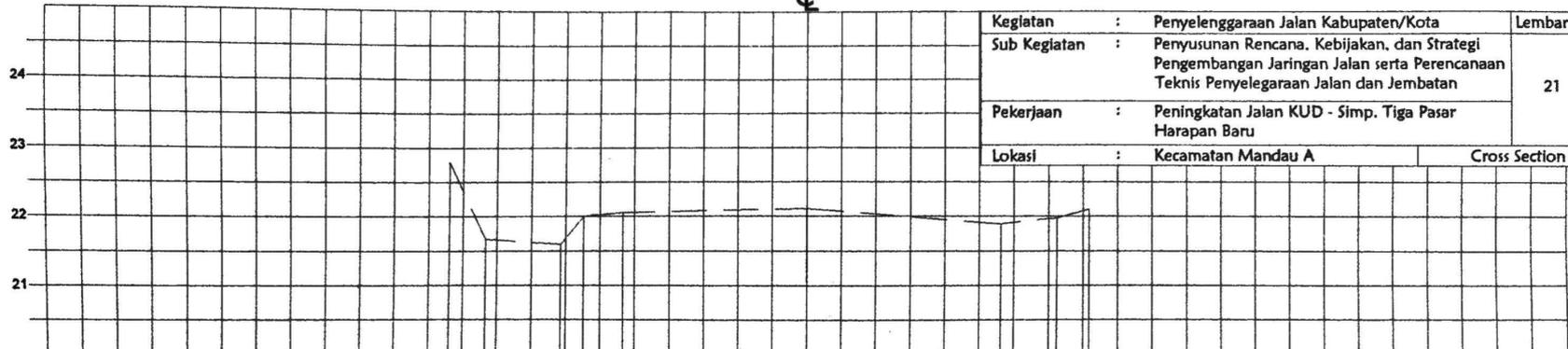
ELEVASI RENCANA																				
JARAK		1.05	0.26	0.70	0.30	1.18	2.73	2.20	0.54	0.39	0.74	0.87								
ELEVASI EXISTING	23.780	23.798	23.023	22.963	23.224	23.316	23.383	23.337	23.339	23.120	23.075	23.430								

STA. 0+550

STA. 0+550

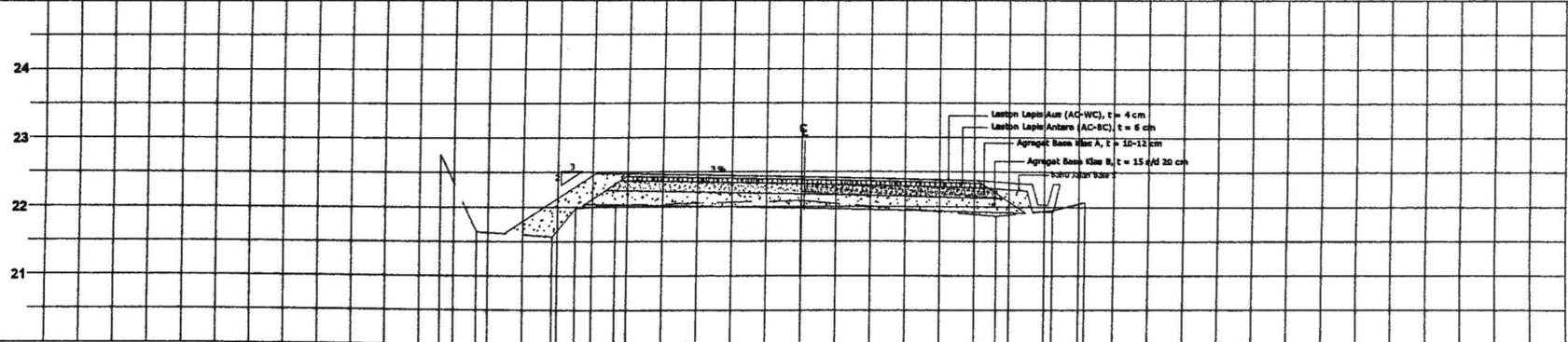
C

Kegiatan	: Penyeenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyeenggaraan Jalan dan Jembatan	21	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 700	



STA. 0+700

ELEVASI RENCANA											
JARAK		0.53	1.10	0.33	0.57	2.67		2.81	0.81	0.47	
ELEVASI EXISTING	22.791	21.987	21.596	22.002	22.052		22.110		21.899	21.976	22.098

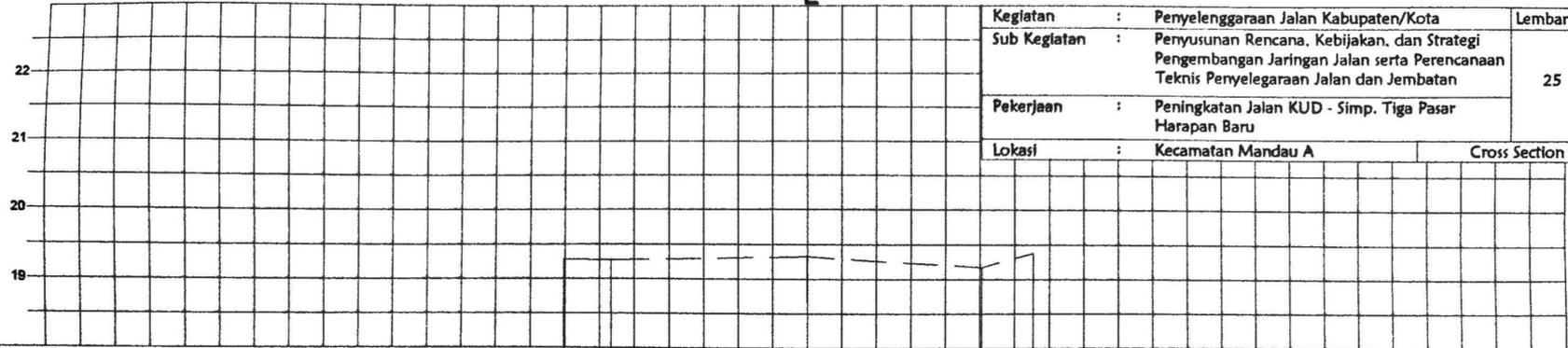


STA. 0+700

ELEVASI RENCANA											
JARAK		0.53	1.10	0.33	0.57	2.67		2.81	0.81	0.47	
ELEVASI EXISTING	22.791	21.987	21.596	22.002	22.052		22.110		21.899	21.976	22.098

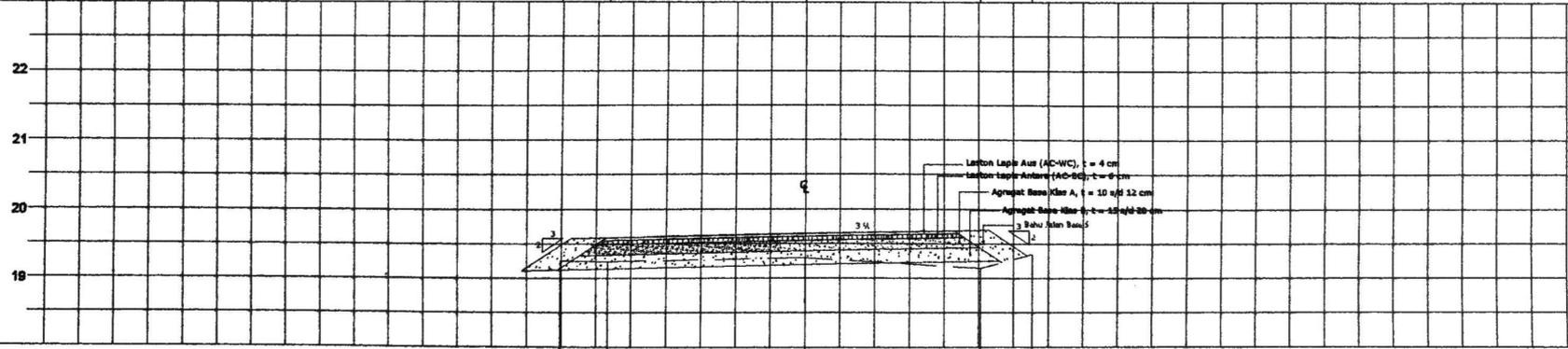
C

Kegiatan	: Penyeenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyeenggaraan Jalan dan Jembatan	25	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 900	



STA.
0+900

ELEVASI RENCANA					
JARAK		0.68	2.83	2.53	0.75
ELEVASI EXISTING	19.280	19.268	19.321	19.173	19.379



STA.
0+900

ELEVASI RENCANA					
JARAK		0.68	2.83	2.53	0.75
ELEVASI EXISTING	19.280	19.268	19.321	19.173	19.379

C

Kegiatan	: Penyeenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyeenggaraan Jalan dan Jembatan	26	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 0 + 950	

23
22
21
20

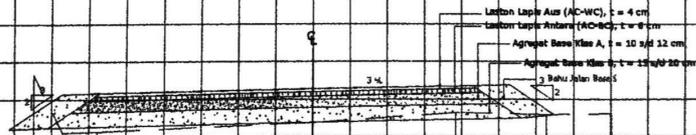
STA.
0+950

ELEVASI RENCANA							
JARAK		0.39	0.47	2.89	1.92	1.22	0.87
ELEVASI EXISTING	21.360	20.560	20.564	20.715	20.845	20.821	20.831

23
22
21
20

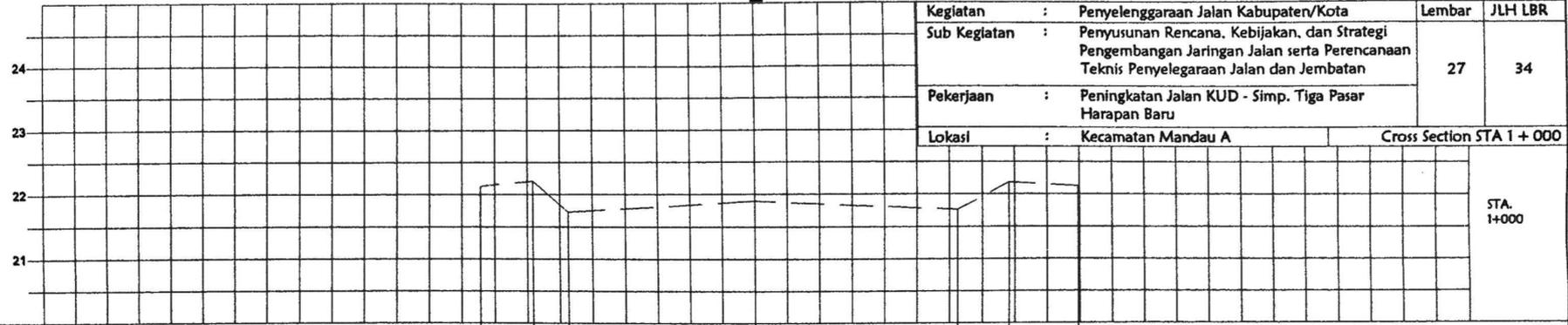
STA.
0+950

ELEVASI RENCANA							
JARAK		0.39	0.47	2.89	1.92	1.22	0.87
ELEVASI EXISTING	21.360	20.560	20.564	20.715	20.845	20.821	20.831



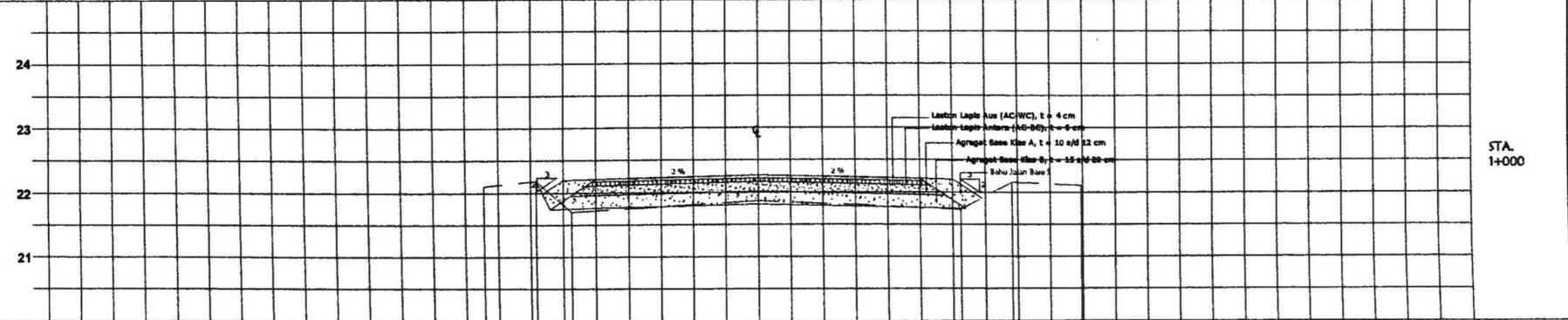
Q

Kegiatan	: Penyeenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JUH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyeenggaraan Jalan dan Jembatan	27	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 1 + 000	



STA. 1+000

ELEVASI RENCANA							
JARAK		0.80	0.53	2.88	3.13	0.79	1.06
ELEVASI EXISTING	22.131	22.210	21.728	21.892	21.780	22.181	22.130

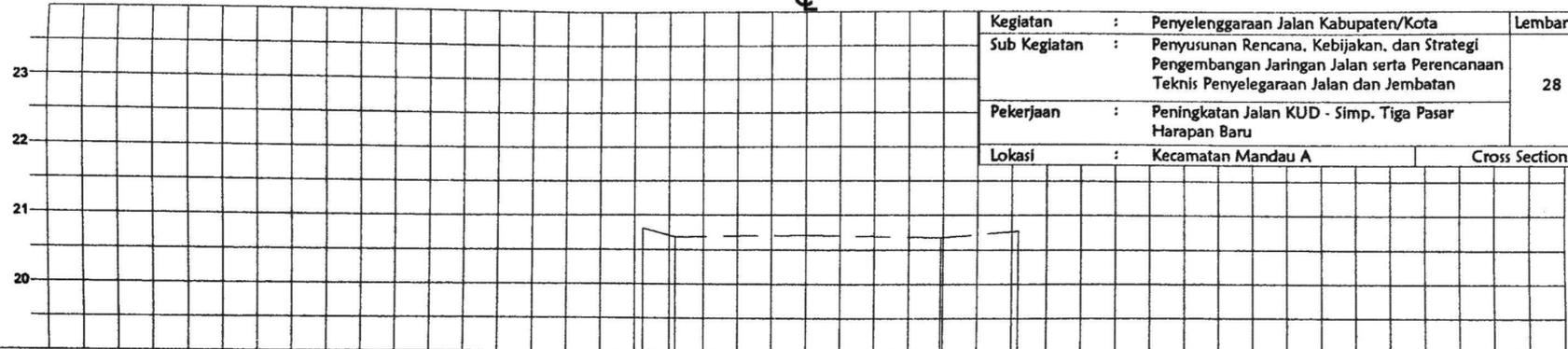


STA. 1+000

ELEVASI RENCANA							
JARAK		0.80	0.53	2.88	3.13	0.79	1.06
ELEVASI EXISTING	22.131	22.210	21.728	21.892	21.780	22.181	22.130

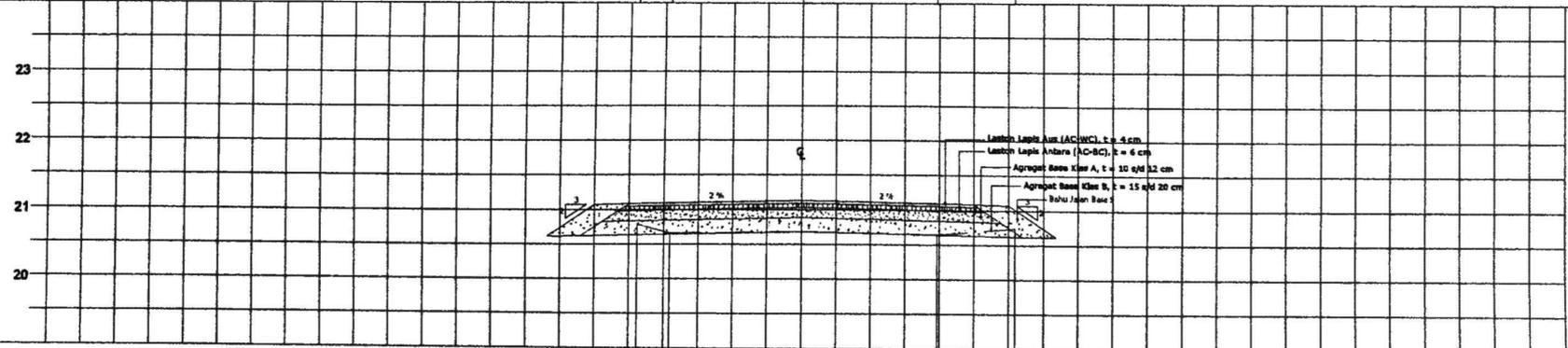
C

Kegiatan	: Penyeenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyeenggaraan Jalan dan Jembatan	28	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 1 + 050	



STA. 1+050

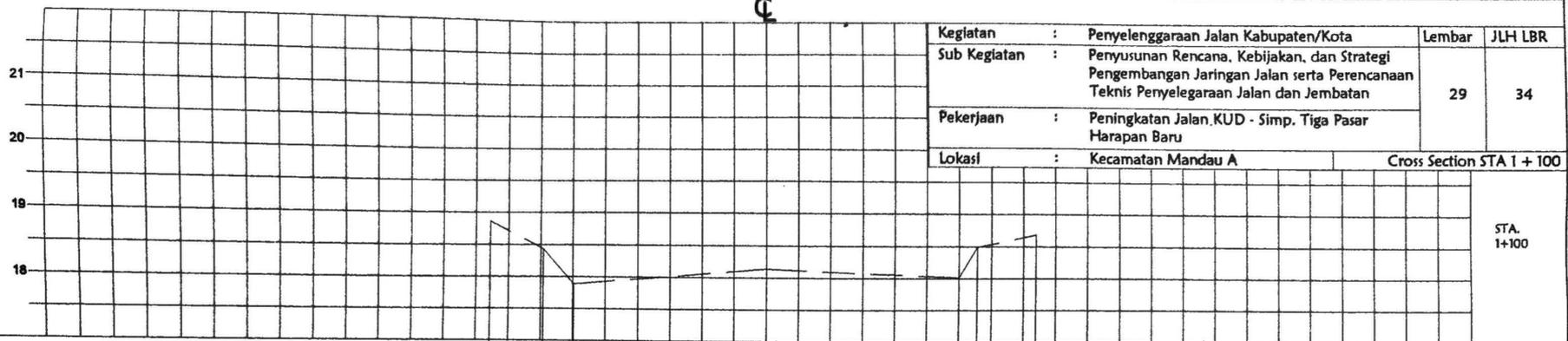
ELEVASI RENCANA					
JARAK		0.47	1.91	1.97	1.12
ELEVASI EXISTING	20.812	20.685	20.710	20.673	20.769



STA. 1+050

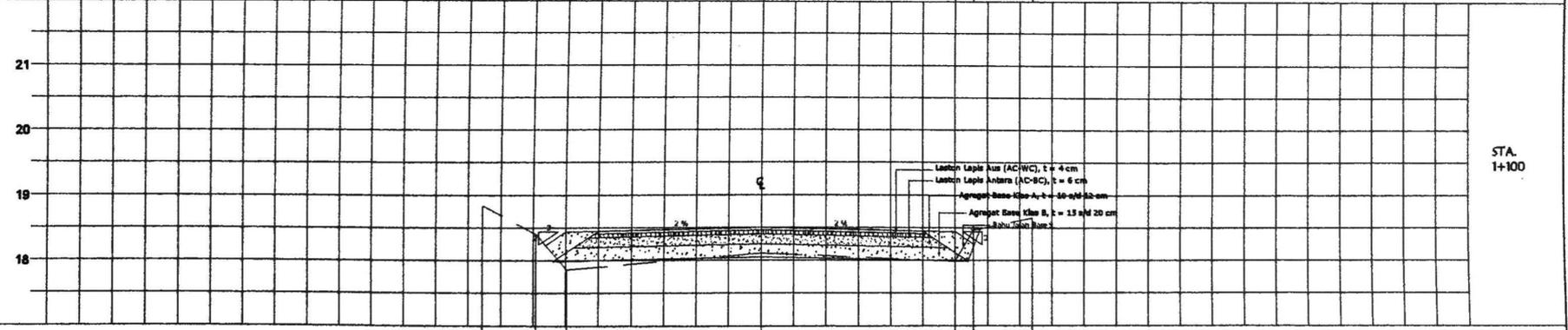
ELEVASI RENCANA					
JARAK		0.47	1.91	1.97	1.12
ELEVASI EXISTING	20.812	20.685	20.710	20.673	20.769

☺



Kegiatan	: Penyeenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyelegaraan Jalan dan Jembatan	29	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan.KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 1 + 100	

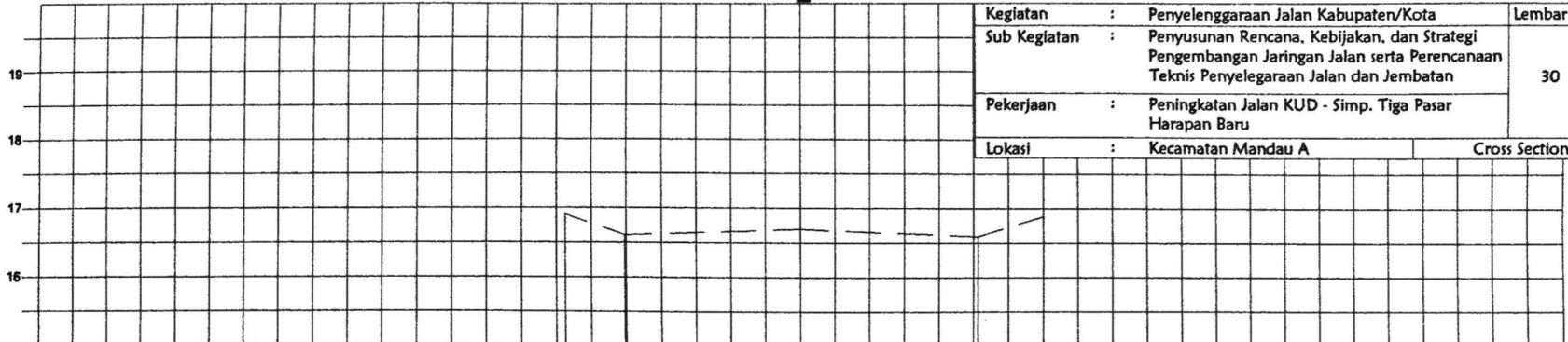
ELEVASI RENCANA							
JARAK		0.82	0.47	2.99	2.99	0.29	0.91
ELEVASI EXISTING	18.863	18.430	17.886	18.136	18.012	18.491	18.676



ELEVASI RENCANA							
JARAK		0.82	0.47	2.99	2.99	0.29	0.91
ELEVASI EXISTING	18.863	18.430	17.886	18.136	18.012	18.491	18.676

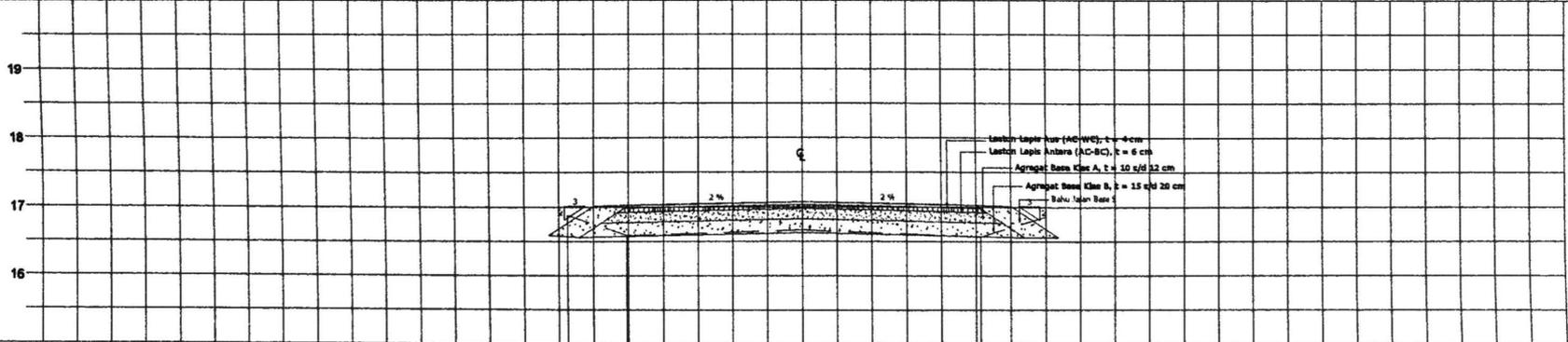
Q

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	30	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 1 + 150	



STA. 1+150

ELEVASI RENCANA					
JARAK		0.85	2.52	2.57	0.94
ELEVASI EXISTING	16.905	16.610	16.692	16.995	16.883

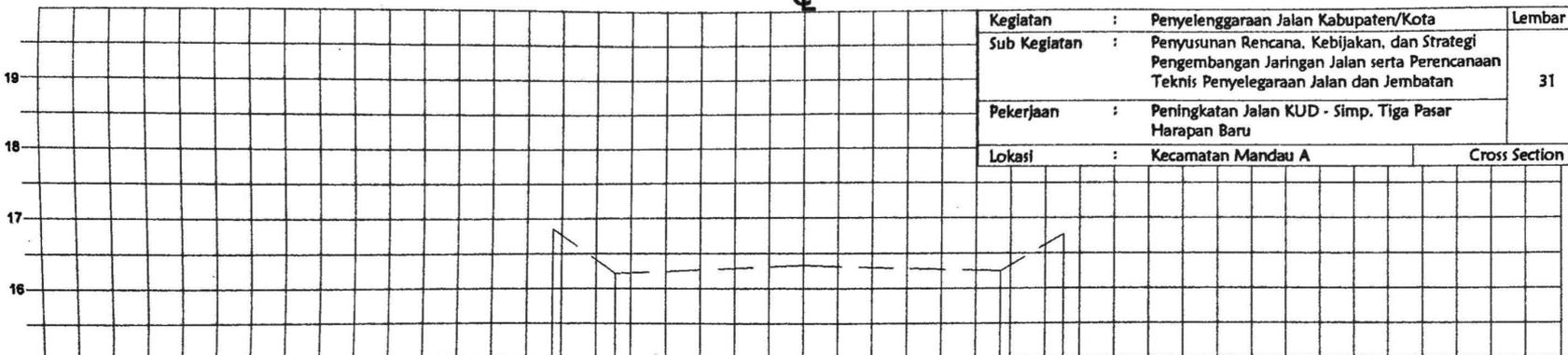


STA. 1+150

ELEVASI RENCANA					
JARAK		0.85	2.52	2.57	0.94
ELEVASI EXISTING	16.905	16.610	16.692	16.995	16.883

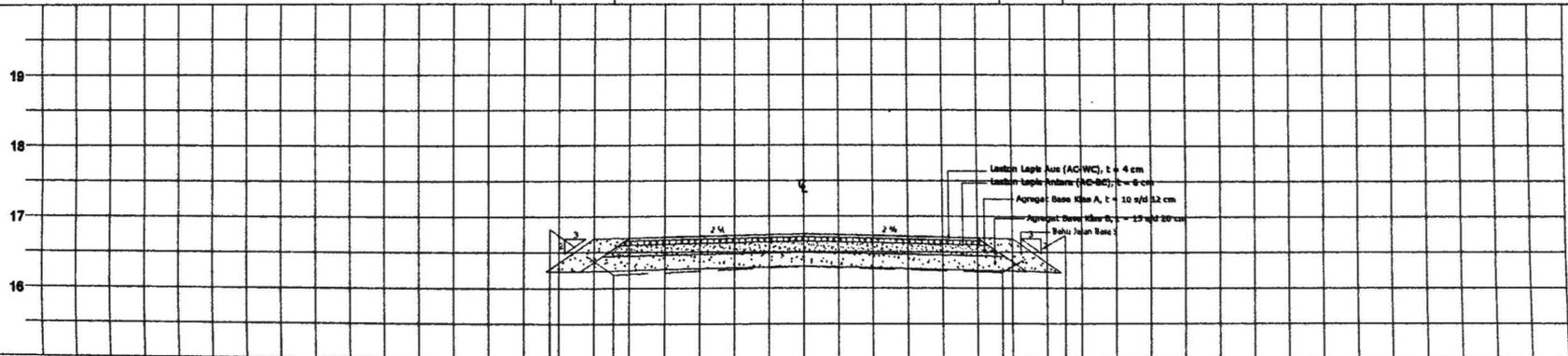
Q

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	31	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A	Cross Section STA 1+200	



STA. 1+200

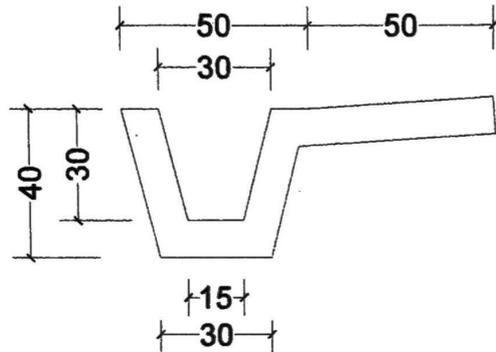
ELEVASI RENCANA					
JARAK	0.91	2.72	2.85	0.91	
ELEVASI EXISTING	16.856	16.212	16.327	16.246	16.768



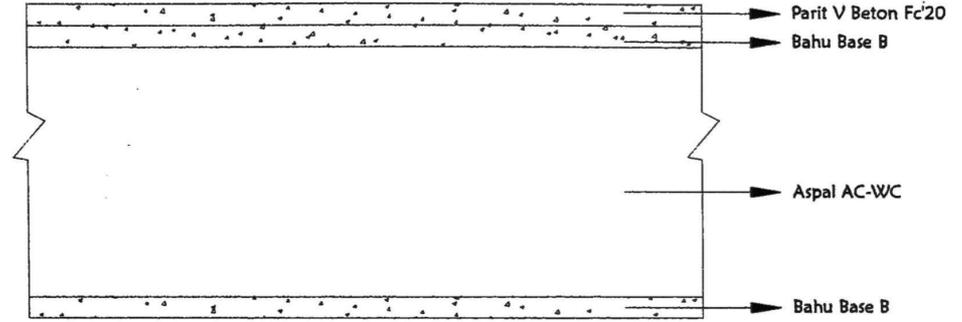
STA. 1+200

ELEVASI RENCANA					
JARAK	0.91	2.72	2.85	0.91	
ELEVASI EXISTING	16.856	16.212	16.327	16.246	16.768

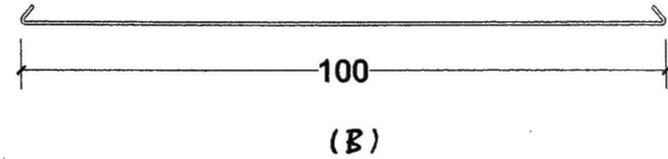
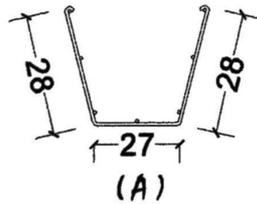
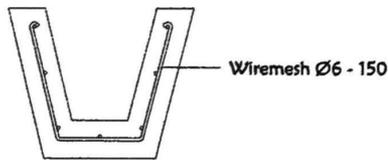
Kegiatan	: Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota	Lembar	JLH LBR
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana, Kebijakan, dan Strategi Pengembangan Jaringan Jalan serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan dan Jembatan	33	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A		



Tampak Depan
Scale 1:100

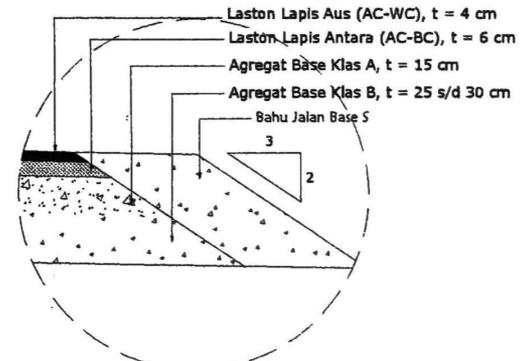
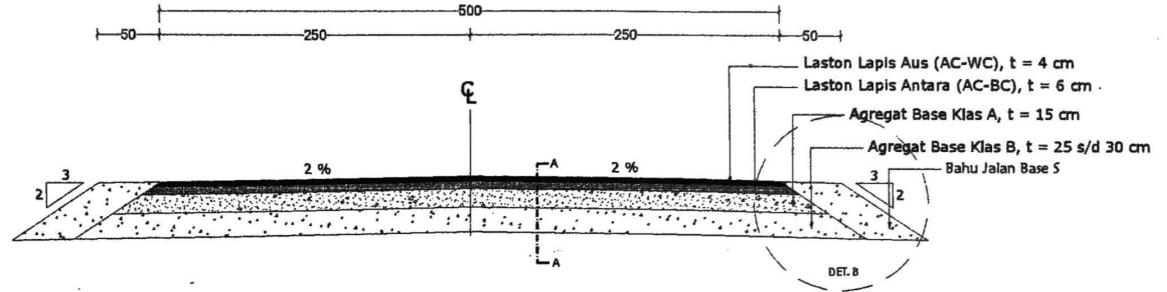
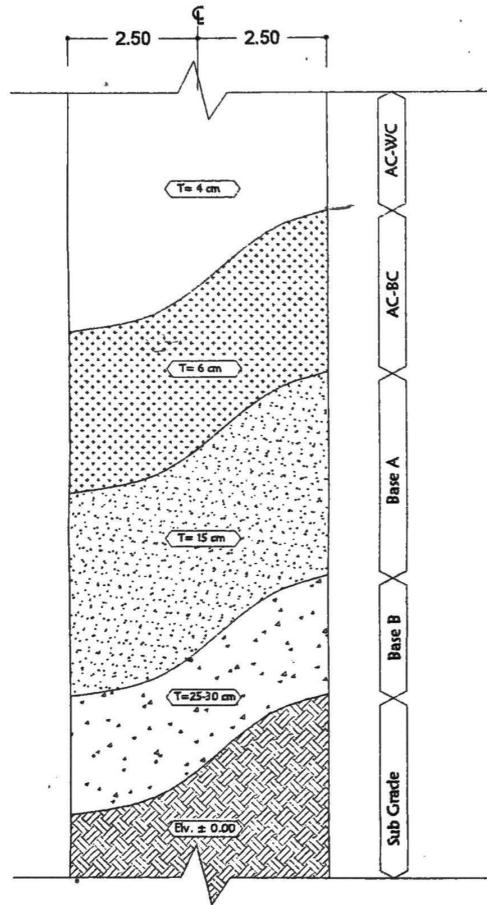


Tampak Atas
Scale 1:100



Pembesian Parit V
Scale 1:100

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	34	34
Pekerjaan	: Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru		
Lokasi	: Kecamatan Mandau A		



Detail B
Scale 1:50



Detail A
Scale 1:50

DOKUMEN PENAWARAN

**PENGADAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI : PENINGKATAN JALAN KUD -
SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU**

CV. PUTRA SAKTI UTAMA

**General Contractor - Suplier & Perdagangan Umum
Jl. Paus Gg. Kalu No. 07 Tangkerang Barat Marpoyan Damai**

**KELOMPOK KERJA PEMILIHAN IV
PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BENGKALIS
TAHUN ANGGARAN 2023**

**REKAPITULASI
PERKIRAAN HARGA PEKERJAAN**

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 KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru
Lokasi : Kecamatan Mandau A

No. Divisi	Uralan	Jumlah Harga Pekerjaan (Rupiah)
1	Umum	45,760,000.00
2	Drainase	364,194.61
3	Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik	46,226,341.09
5	Pekerjaan Pengerasan Berbutir	2,648,509,599.73
6	Pekerjaan Pengerasan Aspal	3,241,318,029.34
7	Struktur	84,905,648.50
9	Pekerjaan Harian Dan Pekerjaan Lain-Lain	106,792,806.56
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)		6,173,876,619.83
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 11% x (A)		679,126,428.18
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		6,853,003,048.02
(D) DIBULATKAN		6,853,003,000.00

Terbilang : **Enam Milyar Delapan Ratus Lima Puluh Tiga Juta Tiga Ribu Rupiah**

Bengkalis, 27 Maret 2023

Dibuat Oleh,
CV. PUTRA SAKTI UTAMA

**CV. PUTRA SAKTI UTAMA**

BILLY FREDYANTO, ST., MT
Wakil Direktur

**DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA
SPESIFIKASI UMUM 2018**

Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Penyusunan Rencana, Kebijakan dan Strategi Pengembangan Jaringan Serta Perencanaan Teknis Penyelenggaraan Jalan Dan Jembatan
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan KUD - Simp. Tiga Pasar Harapan Baru
 Lokasi : Kecamatan Mandau A
 TA : 2023

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Jumlah Harga-Harga (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
DIVISI 1. UMUM					
1.2	Mobilisasi				
1.2	Mobilisasi	LS	1.00	26,180,000.00	26,180,000.00
1.19	Keselamatan dan Kesehatan Kerja				-
1.19	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	LS	1.00	19,580,000.00	19,580,000.00
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					45,760,000.00
DIVISI 2. DRAINASE					
2.1.(1)	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	M ³	14.16	25,719.96	364,194.61
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 2 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					364,194.61
DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK					
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari hasil galian	M ³	3.54	41,802.80	147,981.92
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M ²	9,150.00	5,035.89	46,078,359.17
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					46,226,341.09
DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR					
5.1.(1)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M ³	775.92	1,138,664.90	883,512,868.58
5.1.(2)	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	M ³	1,407.88	901,078.97	1,268,611,061.55
5.1.(3)	Lapis Pondasi Agregat Kelas S	M ³	610.00	813,747.00	496,385,669.60
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 5 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					2,648,509,599.73
DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL					
6.1 (1)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	Liter	8,405.80	23,976.37	201,540,604.79
6.1 (2a)	Lapis Perekat - Aspal Cair	Liter	3,050.00	23,991.50	73,174,064.40
6.3(5a)	Laston Lapis Aus (AC-WC)	Ton	552.66	2,175,967.62	1,202,570,264.38
6.3(6a)	Laston Lapis Antara (AC-BC)	Ton	828.99	2,127,930.49	1,764,033,095.77
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					3,241,318,029.34
DIVISI 7. STRUKTUR					
7.1 (7a)	Beton strukur, f'c20 MPa (Parit Beton dan Bahu Jalan)	M ³	26.55	2,208,568.91	58,637,504.49
7.3 (8)	Anyaman Kawat Yang Dilas (Welded Wire Mesh M8) (Bahu Jalan)	Kg	815.09	31,250.10	25,471,644.01
	Plastik Alas (Bahu Jalan)	M ²	53.10	15,000.00	796,500.00
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 7 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					84,905,648.50
DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN					
9.2.(1)	Marka Jalan Termoplastik	M ²	380.64	280,561.18	106,792,806.56
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 9 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					106,792,806.56

TEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

% TERHADAP TOTAL BIAYA PROYEK = 0.4240 %

Lembar 1.2-1

No.	URAIAN	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	Sewa Tanah	M2			-
B.	PERALATAN Periksa lembar 1.2-2		1.00	19,600,000.00	19,600,000.00
C. 1 2	Kantor Lapangan dan Fasilitas Kantor Gudang				-
E. E.II. 1	MOBILISASI PERSONIL Personi Lainnya Papan Nama Proyek	LS	1.00	700,000.00	700,000.00
F.	Manajemen dan Keselamatan lalu lintas	LS			
G.	DEMOBILISASI	LS	1.00	5,880,000.00	5,880,000.00
Total Biaya Mobilisasi					26,180,000.00

Catatan : Jumlah yang tercantum pada masing-masing item mobilisasi di atas sudah termasuk over-head dan laba serta seluruh pajak dan bea (kecuali PPh), dan pengeluaran lainnya.

TEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
 ENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

Lembar 1.2-2

No.	JENIS ALAT	KODE ALAT	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
B.	PERALATAN					
1	ASPHALT FINISHER	E02	Unit	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00
2	COMPRESSOR 4000-6500 LM	E05	Unit	1.00	500,000.00	500,000.00
3	CONCRETE MIXER 0.3-0.6 M3	E06	Unit	1.00	100,000.00	100,000.00
4	DUMP TRUCK 6-8 M3	E09	Unit	2.00	1,000,000.00	2,000,000.00
5	GENERATOR SET	E12	Unit	1.00	500,000.00	500,000.00
6	MOTOR GRADER >100 HP	E13	Unit	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00
7	WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3	E15	Unit	1.00	500,000.00	500,000.00
8	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	Unit	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00
9	TIRE ROLLER 8-10 T.	E18	Unit	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00
10	VIBRATORY ROLLER 5-8 T.	E19	Unit	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00
11	ASPHALT DISTRIBUTOR	E41	Unit	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00
Total untuk Item B pada Lembar 1						19,600,000.00

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

EMBAYARAN NO. : 1.19
PEKERJAAN : Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
N PEMBAYARAN : Lump Sum

URAIAN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
Penyiapan RKK :				
a Pembuatan Manual, Prosedur, Intruksi Kerja, Ijin Kerja, dan Formulir	Set	1.00	2,000,000.00	2,000,000.00
b Pembuatan Kartu Identitas Kerja (KIP)	Lb	6.00	50,000.00	300,000.00
c Penyiapan Formulir				
			JUMLAH A	2,300,000.00
Sosialisasi dan PromosiK3				
h Spanduk (Banner)	Lbr	1.00	300,000.00	300,000.00
j Papan Informasi K3	Buah	1.00	300,000.00	300,000.00
			JUMLAH B	600,000.00
Alat Pelindung Diri Terdiri Atas				
a Police Line (Barikade Tape)	Rol	1.00	2,000,000.00	2,000,000.00
			JUMLAH C	2,000,000.00
Alat Pelindung Diri (APD) terdiri atas:				
a Topi pelindung (Safety helmet)	Buah	6.00	50,000.00	300,000.00
b Sarung tangan (Safety gloves)	Psg	6.00	30,000.00	180,000.00
c Sepatu keselamatan (Safety shoes)	Psg	6.00	450,000.00	2,700,000.00
d Rompi keselamatan (Safety vest)	Buah	6.00	150,000.00	900,000.00
			JUMLAH D	4,080,000.00
Personel K3 Konstruksi				
a Petugas K3	OB	1.00	4,000,000.00	4,000,000.00
			JUMLAH E	4,000,000.00
Fasilitas sarana kesehatan				
a Peralatan P3K (Kotak P3K, Tandu, Obat Luka, Perban, Dll)	Ls	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00
			JUMLAH F	1,000,000.00
Rambu-rambu terdiri atas:				
a Rambu Petunjuk	Bh	2.00	500,000.00	1,000,000.00
b Rambu Peringatan	Bh	2.00	500,000.00	1,000,000.00
c Rambu Informasi	Bh	2.00	500,000.00	1,000,000.00
d Kerucut Lalu Lintas (Traffic Cone)	Bh	4.00	400,000.00	1,600,000.00
			JUMLAH G	4,600,000.00
Lain - Lain Terkait Pengendalian Risiko K3				
a Rambu Petunjuk	Bh	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00
			JUMLAH H	1,000,000.00
TOTAL BIAYA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA				19,580,000.00

1. Perkiraan Kuantitas harus disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan
2. Harga perlu disesuaikan dengan harga terbaru, termasuk biaya personil
3. Yang dimaksud dengan konsultasi dengan Ahli terkait keselamatan konstruksi termasuk pakar dan praktisi

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASIING-MASIING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
 PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGLALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.1.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 14.16
 JENIS PEKERJAAN : Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air TOTAL HARGA (Rp.) : 364,194.61
 SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0.01

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	jam	0.2343	26,742.86	6,265.85
2.	Mandor (L03)	jam	0.0586	34,971.43	2,049.33
JUMLAH HARGA TENAGA					8,315.18
B.	BAHAN				
JUMLAH HARGA BAHAN					0.00
C.	PERALATAN				
1.	Excavator (E10a)	jam	0.0586	239,761.16	14,050.00
3.	Alat Bantu	Ls	1.0000	0.00	0.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					14,050.00
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				22,365.18
E.	OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D				3,354.78
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				25,719.96

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
 PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGGALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(1b) PERKIRAAN VOL. PEK. : 3.54
 JENIS PEKERJAAN : Timbunan Biasa Dari Hasil Gallian TOTAL HARGA (Rp.) : 147.981.92
 SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0.0076	26,742.86	204.57
2.	Mandor (L02)	Jam	0.0019	34,971.43	66.88
JUMLAH HARGA TENAGA					271.45
B.	BAHAN				
JUMLAH HARGA BAHAN					0.00
C.	PERALATAN				
1.	Excavator (E15)	Jam	0.0046	261,849.45	1,206.14
2.	Dump Truck (E09)	Jam	0.1221	242,439.55	29,603.82
3.	Motor Grader (E13)	Jam	0.0019	174,470.44	333.66
4.	Vibro Roller (E19)	Jam	0.0042	108,972.93	455.88
5.	Water tank truck (E23)	Jam	0.0341	131,217.37	4,479.31
6.	Alat Bantu	Ls	1.0000	0.00	0.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					36,078.81
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				36,350.26
E.	OVERHEAD & PROFIT		15.0 % x D		5,452.54
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				41,802.80

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASIING-MASING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
 PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGKALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.3.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Penyulapan Badan Jalan
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

PERKIRAAN VOL. PEK. : 9.150.00
 TOTAL HARGA (Rp.) : 46.078.359.17
 % THD. BIAYA PROYEK : 0.75

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	jam	0.0016	26,742.86	42.79
2.	Mandor (L02)	jam	0.0008	34,971.43	27.98
JUMLAH HARGA TENAGA					70.77
B.	BAHAN				
JUMLAH HARGA BAHAN					0.00
C.	PERALATAN				
1.	Motor Grader (E13)	jam	0.0008	455,614.02	364.49
2.	Tandem / Vibro Roller (E17)	jam	0.0065	452,888.40	2,943.77
3.	Alat Bantu	Ls	1.0000	1,000.00	1,000.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					4,308.27
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				4,379.03
E.	OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D				656.85
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				5,035.89

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU

PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGGALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 775.92
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas A TOTAL HARGA : 883.512.868.58
 SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 14.31

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja (L01)	jam	0.0779	26.742.86	2.083.21
2.	Mandor (L03)	jam	0.0097	34.971.43	340.52
JUMLAH HARGA TENAGA					2.423.73
B. BAHAN					
1.	Agregat A M26	M3	1.2890	723.537.23	932.614.54
JUMLAH HARGA BAHAN					932.614.54
C. PERALATAN					
1.	Wheel Loader (E15)	jam	0.0087	486.854.58	4.235.69
2.	Dump Truck (E09)	jam	0.0982	420.917.24	41.334.07
3.	Motor Grader (E13)	jam	0.0009	455.614.02	420.35
4.	Vibratory Roller (E19a)	jam	0.0097	290.145.73	2.825.21
5.	Water Tanker	jam	0.0141	375.162.36	5.289.79
6.	Alat Bantu	Ls	1.0000	1.000.00	1.000.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					55.105.12
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					990.143.39
E. OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D					148.521.51
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1.138.664.90

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

KEGIATAN
SUB KEGIATAN

: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA
: PENYUSUNAN RENCANA, KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN
SERTA PERENCANAAN TEKNIS PENYELENGGARAAN JALAN DAN JEMBATAN
: PENINGKATAN JALAN KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU

PEKERJAAN

: RIAU/BENGKALIS

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

: 5.1.(2)

: Lapis Fondasi Agregat Kelas B
: M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 1,407.88
TOTAL HARGA : 1,268,611,061.55
% THD. BIAYA PROYEK : 20.55

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	jam	0.0779	26,742.86	2,083.21
2.	Mandor (L03)	jam	0.0097	34,971.43	340.52
JUMLAH HARGA TENAGA					2,423.73
B.	BAHAN				
1.	Agregat B M27	M3	1.2714	575,640.00	731,885.14
JUMLAH HARGA BAHAN					731,885.14
C.	PERALATAN				
2.	Dump Truck (E09)	jam	0.0967	420,917.24	40,702.70
3.	Motor Grader (E13)	jam	0.0009	455,614.02	420.35
4.	Vibratory Roller (E19a)	jam	0.0097	290,145.73	2,825.21
5.	Water Tanker	jam	0.0141	375,162.36	5,289.79
5.	Alat Bantu	Ls	1.0000	0.00	0.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					49,238.05
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				783,546.93
E.	OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D				117,532.04
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				901,078.97

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU

PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGLALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(3)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas S
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 610.00
 TOTAL HARGA : 496,385,669.60
 % THD. BIAYA PROYEK : 8.04

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja (L01)	jam	0.0779	26,742.86	2,083.21
2.	Mandor (L03)	jam	0.0097	34,971.43	340.52
JUMLAH HARGA TENAGA					2,423.73
B. BAHAN					
1.	Agregat S	M3	1.2890	509,220.00	656,367.02
JUMLAH HARGA BAHAN					656,367.02
C. PERALATAN					
1.	Wheel Loader (E15)	jam	0.0087	486,854.58	4,235.69
2.	Dump Truck (E09)	jam	0.0982	420,917.24	41,334.07
3.	Motor Grader (E13)	jam	0.0009	455,614.02	420.35
4.	Vibratory Roller (E19a)	jam	0.0097	290,145.73	2,825.21
5.	Alat Bantu	Ls	1.0000	0.00	0.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					48,815.33
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					707,606.09
E. OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D					106,140.91
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					813,747.00

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASIING-MASIING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGLALIS
ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 8,405.80
JENIS PEKERJAAN : Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair TOTAL HARGA (Rp.) : 201,540,604.79
SATUAN PEMBAYARAN : Liter % THD. BIAYA PROYEK : 3.26

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja (L01)	Jam	0.0021	26,742.86	56.16
2.	Mandor (L03)	Jam	0.0004	34,971.43	13.99
JUMLAH HARGA TENAGA					70.15
B. BAHAN					
1.	Aspal (M31a)	Kg	0.6790	19,500.00	13,240.50
2.	Kerosen	Liter	0.3708	20,000.00	7,416.00
JUMLAH HARGA BAHAN					20,656.50
C. PERALATAN					
1.	Asp. Distributor E41	Jam	0.0002	433,638.61	87.08
2.	Compressor E05	Jam	0.0002	175,775.55	35.30
JUMLAH HARGA PERALATAN					122.37
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					20,849.02
E. OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D					3,127.35
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					23,976.37

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
 PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGGALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (2a)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi
 SATUAN PEMBAYARAN : Liter

PERKIRAAN VOL. PEK. : 3,050.00
 TOTAL HARGA (Rp.) : 73,174,064.40
 % THD. BIAYA PROYEK : 1.19

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja (L01)	Jam	0.0021	26,742.86	56.16
2.	Mandor (L03)	Jam	0.0004	34,971.43	13.99
JUMLAH HARGA TENAGA					70.15
B. BAHAN					
1.	Aspal (M31b)	Kg	0.8487	19,500.00	16,549.65
2.	Kerosen	Liter	0.2060	20,000.00	4,120.00
JUMLAH HARGA BAHAN					20,669.65
C. PERALATAN					
1.	Asp. Distributor E41	Jam	0.0002	433,638.61	87.08
2.	Compressor E05	Jam	0.0002	175,775.55	35.30
JUMLAH HARGA PERALATAN					122.37
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				20,862.17
E.	OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D				3,129.33
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				23,991.50

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASIING-MASIING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
 PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGKALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(5a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 552.66
 JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC) TOTAL HARGA (Rp.) : 1,202,570,264.38
 SATUAN PEMBAYARAN : Ton % THD. BIAYA PROYEK : 19.48

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja (L01)	Jam	0.2008	26,742.86	5,370.05
2.	Mandor (L03)	Jam	0.0201	34,971.43	702.24
JUMLAH HARGA TENAGA					6,072.29
B. BAHAN					
1.	Lolos Screen 2 ukuran (9,5 - 19,0)	M3	0.2978	596,820.00	177,733.00
2.	Lolos Screen 2 ukuran (0 - 5)	M3	0.3523	596,820.00	210,259.69
3.	Semen	Kg	9.8700	1,878.00	18,535.86
4.	Aspal	Kg	62.8300	19,500.00	1,225,185.00
JUMLAH HARGA BAHAN					1,631,713.54
C. PERALATAN					
1.	Wheel Loader E15	Jam	0.0096	486,854.58	4,673.80
2.	AMP E01	Jam	0.0201	9,382,313.91	188,399.88
3.	Genset E12	Jam	0.0201	370,071.25	7,431.15
4.	Dump Truck E09	Jam	0.0929	420,917.24	39,103.21
5.	Asp. Finisher E02	Jam	0.0137	329,908.30	4,519.74
6.	Tandem Roller E17a	Jam	0.0135	468,218.25	6,320.95
7.	P. Tyre Roller E18	Jam	0.0058	501,929.65	2,911.19
8.	Alat Bantu	Ls	1.0000	1,000.00	1,000.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					254,359.92
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,892,145.76
E. OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D					283,821.86
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,175,967.62

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
 PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGKALIS
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(6a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 828.99
 JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Antara (AC-BC) TOTAL HARGA (Rp.) : 1.764.033.095.77
 SATUAN PEMBAYARAN : Ton % THD. BIAYA PROYEK : 28.57

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0.2008	26,742.86	5,370.05
2.	Mandor (L03)	Jam	0.0201	34,971.43	702.24
JUMLAH HARGA TENAGA					6,072.29
B.	BAHAN				
1.	Lolos Screen 2 ukuran (9,5 - 19,0)	M3	0.3481	596,820.00	207,753.04
2.	Lolos Screen 2 ukuran (0 - 5)	M3	0.3127	596,820.00	186,625.61
3.	Semen	Kg	9.4500	1,878.00	17,747.10
4.	Aspal	Kg	57.6800	19,500.00	1,124,760.00
JUMLAH HARGA BAHAN					1,536,885.76
C.	PERALATAN				
1.	Wheel Loader E15	Jam	0.0096	486,854.58	4,673.80
2.	AMP E01	Jam	0.0201	9,382,313.91	188,399.88
3.	Genset E12	Jam	0.0201	370,071.25	7,431.15
4.	Dump Truck E09	Jam	0.2255	420,917.24	94,916.84
5.	Asphalt Finisher E02	Jam	0.0110	329,908.30	3,628.99
6.	Tandem Roller E17a	Jam	0.0108	468,218.25	5,056.76
7.	P. Tyre Roller E18	Jam	0.0046	501,929.65	2,308.88
8.	Alat Bantu	Ls	1.0000	1,000.00	1,000.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					307,416.29
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				1,850,374.34
E.	OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D				277,556.15
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				2,127,930.49

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

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 KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU

PROP / KAB / KODYA : RIAU/BENGGALIS
 Lokasi : Kecamatan Mandau A

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (7a)
 JENIS PEKERJAAN : Beton struktur fc' 20 Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 26.55
 TOTAL HARGA (Rp.) : 58,637,504.49
 % THD. BIAYA PROYEK : 0.95

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja (L01)	jam	0.8032	26,742.86	21,479.86
2.	Tukang (L02)	jam	1.2048	30,857.14	37,176.69
3.	Mandor (L03)	jam	0.2008	34,971.43	7,022.26
JUMLAH HARGA TENAGA					65,678.81
B. BAHAN					
1.	Semen (M12)	Kg	422.5997	1,878.00	793,642.24
2.	Pasir Beton (M01a)	M3	0.6343	196,300.00	124,521.89
3.	Agregat Kasar (M03)	M3	0.7922	596,820.00	472,804.92
4.	Kayu Perancah (M19)	M3	0.1200	2,500,000.00	300,000.00
5.	Paku (M18)	Kg	0.9600	36,000.00	34,560.00
JUMLAH HARGA BAHAN					1,725,529.05
C. PERALATAN					
1	Concrete Mixer (E43)	jam	0.2008	140,264.37	28,165.08
3	Concrete Vibrator (E20)	jam	1.2048	71,222.06	85,808.34
4	Water Tang Truck (E23)	jam	0.0382	375,162.36	14,313.42
5	Alat Bantu	Ls	1.0000	1000.00	1,000.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					129,286.84
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,920,494.70
E. OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D					288,074.21
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,208,568.91

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASIING-MASIING HARGA SATUAN**

Analisa EI-738

KEGIATAN
SUB KEGIATAN

: PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA

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

PEKERJAAN

: PENINGKATAN JALAN KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU

PROP / KAB / KODYA

: RIAU/BENGKALIS

ITEM PEMBAYARAN NO.

: 7.3 (8)

PERKIRAAN VOL. PEK. : 815.09

JENIS PEKERJAAN

: Anyaman Kawat Yang Dilas (Welded Wire Mesh) TOTAL HARGA (Rp.) : 25,471,644.01

SATUAN PEMBAYARAN

: Kg

% THD. BIAYA PROYEK : 0.41

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam	0.1750	26,742.86	4,680.00
2.	Tukang (L02)	jam	0.0700	30,857.14	2,160.00
3.	Mandor (L03)	jam	0.0350	34,971.43	1,224.00
JUMLAH HARGA TENAGA					8,064.00
B.	BAHAN				
1.	Baja Tulangan (M57a)	Kg	1.0300	17,000.00	17,510.00
2.	Kawat Beton (M14)	Kg	0.0200	30,000.00	600.00
JUMLAH HARGA BAHAN					18,110.00
C.	PERALATAN				
1.	Alat Bantu	Ls	1.0000	1,000.00	1,000.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					1,000.00
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				27,174.00
E.	OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D				4,076.10
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				31,250.10

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

A. KEGIATAN : PENYELENGGARAAN JALAN KABUPATEN/KOTA
B. KEGIATAN : PENYUSUNAN RENCANA, KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN
KERJAAN : PENINGKATAN JALAN KUD - SIMP. TIGA PASAR HARAPAN BARU
LOKASI / KAB / KODYA : RIAU/BENGKALIS
NO. PEMBAYARAN NO. : 9.2.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 380.64
NIS PEKERJAAN : Marka Jalan Termoplastik TOTAL HARGA (Rp.) : 106,792,806.56
TUJUAN PEMBAYARAN : M2 % THD. BIAYA PROYEK : 1.73

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam	0.1428	26,742.86	3,818.70
2.	Tukang (L02)	jam	0.0178	30,857.14	550.77
3.	Mandor (L03)	jam	0.0178	34,971.43	624.21
JUMLAH HARGA TENAGA					4,993.69
B. BAHAN					
1.	Cat Marka Thermoplastic (M17b)	Kg	6.6453	32,500.00	215,972.25
2.	Glass Bead (M34)	Kg	0.4635	33,600.00	15,573.60
JUMLAH HARGA BAHAN					231,545.85
C. PERALATAN					
1.	Dump Truck (E08)	Jam	0.0178	271,024.70	4,837.57
2.	Thermoplastic Road Marking Machine (E85)	Jam	0.0178	89,031.29	1,589.13
3.	Alat Bantu	Ls	1.0000	1,000.00	1,000.00
JUMLAH HARGA PERALATAN					7,426.70
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					243,966.24
E. OVERHEAD & PROFIT 15.0 % x D					36,594.94
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					280,561.18

- 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.