

**PERENCANAAN DESAIN PERKERASAN DAN  
GEOMETRI JALAN MASUK DI BANDAR UDARA  
NGLORAM BLORA**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :

**AVRILA BELLA SORAYA**  
**NIT : 30718028**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
2021**

**PERENCANAAN DESAIN PERKERASAN DAN  
GEOMETRI JALAN MASUK DI BANDAR UDARA  
NGLORAM BLORA**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :

**AVRILA BELLA SORAYA**  
**NIT : 30718028**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PERENCANAAN DESAIN PERKERASAN DAN GEOMETRI JALAN MASUK DI BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

Disusun Oleh :

AVRILA BELLA SORAYA

NIT. 30717028

Disetujui untuk diujikan pada :

Surabaya, 27 Agustus 2021

Pembimbing I : Ir. BAMBANG WASITO, M.T  
NIP. 19580706 199103 1 002



Pembimbing II : Dr. SETYO HARIYADI SP., S.T., MT.  
NIP. 19790824 200912 1 001



## LEMBAR PENGESAHAN

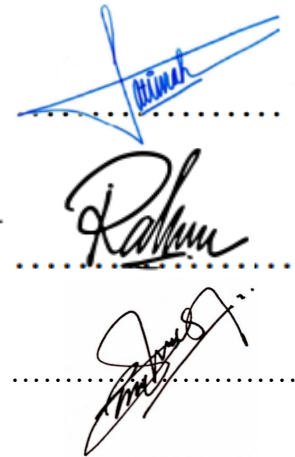
### PERENCANAAN DESAIN PERKERASAN DAN GEOMETRI JALAN MASUK DI BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

Disusun oleh :  
Avrila Bella Soraya  
NIT : 30718028

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir  
Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan  
Politeknik Penerbangan Surabaya  
Pada Tanggal : 27 Agustus 2021

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Ir. SITI FATIMAH, MT  
NIP. 19660214 199003 2 001
2. Sekretaris : VIVI RAHMAWATI, A.Md  
NIP.19980122 202012 2 004
3. Anggota : Ir. BAMBANG WASITO, MT  
NIP. 19580706 199103 1 002



KETUA PROGRAM STUDI  
TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN

Dr. SETYO HARIYADI SP., S.T., M.T

NIP. 19790824 200912 1 001

## ABSTRAK

### PERENCANAAN DESAIN PERKERASAN DAN GEOMETRI JALAN MASUK DI BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

Oleh :  
Avrila Bella Soraya  
NIT. 30718028

Bandar Udara Ngloram terletak di Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Memiliki panjang landas pacu berdimensi 1500 meter x 30 meter. Rencananya, Bandar Udara Ngloram akan di operasikan mulai tahun 2021. Maka dari itu perlu di lakukan peningkatan keselamatan dan keamanan penerbangan. Saat ini Bandar Udara Ngloram belum memiliki jalan masuk(*access road*) yang sangat penting dalam komponen suatu bandara dalam mengakses jalan menuju terminal penumpang, saat ini yang tersedia hanya jalan sementara yang berupa urugan tanah. Oleh karena itu di perlukan perencanaan jalan masuk/*access road* pada Bandar Udara Ngloram.

Perencanaan jalan masuk ini menggunakan jenis perkerasan lentur dengan metode penghitungan Analisa Komponen, melakukan perencanaan geometrik jalan serta melakukan penghitungan Rencana Anggaran Biaya(RAB)dengan menggunakan Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI 2.3.26.1987, dalam perencanaan analisa pekerjaan dan analisa harga satuan menggunakan harga satuan pokok Kabupaten Blora tahun anggaran 2019.

Dari hasil penghitungan dan analisa data yang di lakukan, diperoleh panjang jalan akses Bandar Udara Ngloram 880 m dan lebar 12 m , Tebal total perkerasan jalan masuk/*access road* sebesar 40 cm, dengan rincian *surface* 5 cm, *base course* 15 cm, dan *subbase* 20 cm, tikungan tipe S-C-S pada STA+800, Serta total biaya yang di perlukan untuk pembangunan *access road* sebesar Rp4.805.500.000,- (Empat Milyar Delapan Ratus Lima Juta Lima Ratus Ribu Rupiah).

**Kata kunci** : *Access Road*, Struktur Perkerasan, Analisa Komponen, Desain Geometrik Jalan .

## **ABSTRACT**

### **PLAN OF ACCESS ROAD PAVEMENT AND GEOMETRY DESIGN AT NGLORAM AIRPORT BLORA**

Oleh :  
Avrila Bella Soraya  
NIT. 30718028

*Ngloram Airport is located in Cepu District, Blora Regency, Central Java. It has a runway length of 1500 meters x 30 meters. The plan for Ngloram Airport is to be operated in 2021, and it is necessary to improve flight safety and security. Ngloram Air does not yet have an access road which is very important in an airport component in accessing the road to the passenger terminal. Therefore, it is necessary to plan an access road at Ngloram Airport.*

*This planning uses a flexible pavement type with a calculation method. Component analysis, conducts geometric road planning and calculates the Budget Plan (RAB) using the Flexible Road Pavement Thickness Planning Guidelines with the SKBI 2.3.26.1987 Component Analysis Method, in planning work analysis and unit price analysis using the basic unit price of Blora Regency for the fiscal year 2019.*

*From the results of the calculations and data analysis carried out, the length of the 880 m and width 12 m Ngloram Airport access road was obtained, the total thickness of the access road was 40 cm, with details of the surface 5 cm, the base course 15 cm, and the subbase 20 cm, bend type S-C-S on STA+800, needed for the construction of an access road of Rp Rp4.805.500.000,- (Four Billion Eight Hundred Five Million Five Hundred Thousand Rupiahs).*

**Keywords** : Access Road, Pavement Structure, Component Analysis, Road Gometric Design

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Avrila Bella Soraya  
NIT : 30718028  
Program Studi : DIII Teknik Bangunan dan Landasan  
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Desain Perkerasan dan Geometri  
Jalan Masuk di Bandar Udara Ngloram Blora

dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Surabaya, Agustus 2021  
Yang membuat pernyataan



Avrila Bella Soraya  
NIT. 30718028

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa di panjatkan kepada kepada Allah Azza Wa Jalla karena atas ridho,berkah dan karuniaNya yang begitu besar sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul ” PERENCANAAN DESAIN PERKERASAN DAN GEOMETRI JALAN MASUK DI BANDAR UDARA NGLORAM BLORA”.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan III di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah Azza Wajala yang selalu memberikan rahmat dan keberkahannya.
2. Kedua orang tua penulis,Bapak Suroyo dan Ibu Lilis yang tiada henti berdo'a serta memberi semangat.
3. Bapak M Andra Adityawarman, ST, MT selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Dr. Setyo Hariyadi SP S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan.
5. Pembimbing I Bapak Ir.Bambang Wasito,M.T.
6. Pembimbing II Bapak Dr. Setyo Hariyadi SP S.T., M.T
7. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah berkenan dan merelakan waktunya untuk memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Dan teruntuk kamu yang namanya terukir indah di Lauhul Mahfudz.

Seperti peribahasa”Tiada gading yang tak retak”dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis memohon maaf,baik kesalahan penulisan atau dalam lain hal,kritik dan saran yang membangun sangat di harapkan penulis guna penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Surabaya, Agustus 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN HAK CIPTA .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Landasan Teori .....	6
2.1.1 Bandar Udara.....	6
2.1.2 Perencanaan Jalan Masuk/Access Road .....	6
2.1.3 Jenis Konstruksi Perkerasan Jalan.....	8
2.1.4 Kepadatan dan Daya Dukung.....	12
2.1.5 Metode Analisis Penghitungan Tebal Konstruksi Perkerasan Jalan Metode Analisa Komponen .....	13
2.1.6 Perencanaan Geometrik Jalan .....	25
2.1.7 Rencana Anggaran Biaya .....	39
2.1.8 Validasi penelitian .....	40
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	52
3.1 Bagan Alur Perencanaan .....	52
3.2 Metode Penelitian.....	53

3.3	Teknik Pengumpula Data .....	53
3.4	Kondisi Saat Ini .....	54
3.5	Kondisi Yang Di inginkan.....	54
3.6	Validasi.....	54
3.7	TempatIdan WakuIPenelitian .....	55
3.7.1	TempatIPenelitian.....	55
3.8.2	Waktu Penelitian .....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		56
4.1	Metode Penelitian.....	56
4.2	Perencanaan Struktur Perkerasan Jalan Masuk/ <i>Access Road</i> dengan Metode Analisa Komponen .....	56
4.3	Perencanaan Struktur Perkerasan Jalan Masuk/ <i>AccessIRoad</i> dengan MetodeIAASHTO 1993.....	66
4.4	Perhitungan Perencanaan Gometrik Jalan masuk/ <i>Access Road</i> .....	78
4.5	VALIDASI .....	95
4.6	RencanaIAnggaranIBiaya.....	98
4.6.1	Analisa Penghitungan Volume Pekerjaan .....	98
4.6.2	Penghitungan Rencana anggaran Biaya.....	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		101
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA .....		103
LAMPIRAN.....		A
LAMPIRAN 1 .....		A
LAMPIRAN 2 .....		B
SPESIFIKASI KENDARAAN OPERASIONAL .....		B
LAMPIRAN 3 Data Kendaraan Lalu Lintas .....		E
LAMPIRAN 4 Data CBR (California Bearing Ratio).....		F
LAMPIRAN 5DATA CURAH HUJAN .....		G
LAMPIRAN 6 GAMBAR TEBAL STRUKTUR PERKERASAN .....		H
LAMPIRAN 7 ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN.....		I
LAMPIRAN 8 GAMBAR POTONGAN MEMANJANG.....		P
LAMPIRAN 9 .....		Q
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+000.....		Q

GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+040.....	Q
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+080.....	R
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+120.....	R
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+160.....	S
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+200.....	S
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+240.....	T
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+280.....	T
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+320.....	U
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+360.....	U
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+400.....	V
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+440.....	V
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+480.....	W
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+520.....	W
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+560.....	X
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+600.....	X
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+640.....	Y
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+680.....	Y
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+720.....	Z
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+760.....	Z
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+800.....	AA
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+840.....	AA
GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+878,43.....	BB

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kondisi Eksisting Jalan akases (google earth diambil 20 maret 2021).....	2
Gambar 1. 2 Layout perencanaan Jalan Masuk bandara ngloram.....	2
Gambar 1. 3 Rencana Jalan akases (google earth diambil 20 maret 2021).....	3
Gambar 2. 1 Jalan masuk tanpa median (SKEP 347/XII/1999).....	7
Gambar 2. 2 Jalan masuk dengan median (SKEP 347/XII/1999).....	7
Gambar 2. 3 Desain Konstruksi <i>Flexible Pavement</i> .....	9
Gambar 2. 4 Desain Konstruksi Rigid Pavement (SKEP 347/XII/1999) .....	12
Gambar 2. 5 Tebal Lapis perkerasan .....	25
Gambar 2. 6 Lengkung Busur Lingkaran Sederhana .....	32
Gambar 2. 7 Lengkung Busur Lingkaran dengan Lengkung Peralihan.....	33
Gambar 2. 8 Lengkung Spiral – Spiral .....	35
Gambar 2. 9 Diagram Superelevasi berdasarkan Bina Marga Lengkung Busur Lingkaran Sederhana.....	36
Gambar 2. 10 Diagram Superelevasi berdasarkan Bina Marga Lengkung Spiral-Circle-Spiral.....	36
Gambar 2. 11 Diagram Superelevasi berdasarkan Bina Marga Lengkung Spiral-Spiral..	37
Gambar 2. 12 Koefisien Kekuatan Relatif $a_1$ .....	46
Gambar 2. 13 Koefisien Kekuatan Relatif $a_2$ .....	47
Gambar 2. 14 Koefisien Kekuatan Relatif ( $a_3$ ).....	48
Gambar4. 1 grafik korelasi CBR dengan DDT.....	64
Gambar4. 2 Struktur penghitungan Analisa Komponen .....	66
Gambar4. 3 Struktur Perkerasan AASHTO 1993 .....	75
Gambar4. 4 Trase Jalan Perencanaan .....	80
Gambar4. 5 Koordinat Trase Jalan .....	81
Gambar4. 6 Struktur Perkerasan Analisa Komponen .....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jumlah Lajur .....	14
Tabel 2. 2 Koefisien Distribusi Kendaraan .....	15
Tabel 2. 3 Angka Ekvivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan .....	17
Tabel 2. 4 Faktor Regional .....	20
Tabel 2. 5 Indeks Permukaan pada Akhir Umur Rencana (Ipt) .....	21
Tabel 2. 6 Indeks Permukaan Awal Umur Rencana (Ipo) .....	21
Tabel 2. 7 Koefisien Kekuatan Relatif (a) .....	22
Tabel 2. 8 Batas – Batas Minimum Tebal Perkeraan Lapis Permukaan .....	23
Tabel 2. 9 Batas – Batas Minimum Tebal Perkerasan Lapis Pondasi Atas .....	23
Tabel 2. 10 Besar R minimum dan D maksimum kecepatan rencana .....	28
Tabel 2. 11 Panjang Lengkung Peralihan Minimum dan Superelevasi yang dibutuhkan (e maksimum = 10% Metode Bina Marga) .....	31
Tabel 2. 12 Panjang Lengkung Peralihan Minimum dan Superelevasi yang dibutuhkan (e maksimum = 8% Metode Bina Marga) .....	32
Tabel 2. 13 Jari-jari tikungan yang tidak memerlukan lengkung peralihan .....	33
Tabel 2. 14 Faktor umur rencana .....	43
Tabel 2. 15 Nilai reliabilitas ZR dan FR .....	44
Tabel 2. 16 Reliabilitas sesuai fungsi jalan .....	45
Tabel 2. 17 parameter desain dan data .....	49
Tabel 2. 18 Penelitian terdahulu yang relevan .....	50
Tabel 4. 1 Lalu lintas harian rata rata .....	57
Tabel 4. 2 LHR Awal Umur Rencana .....	57
Tabel 4. 3 LHR Akhir Umur Rencana .....	58
Tabel 4. 4 Data Curah hujan .....	58
Tabel 4. 5 Klasifikasi Faktor Regional .....	59
Tabel 4. 6 Klasifikasi Lebar dan Lajur .....	60
Tabel 4. 7 Penentuan Faktor Distribusi Kendaraan .....	61
Tabel 4. 8 Nilai Ekvivalen Masing Masing Sumbu .....	62
Tabel 4. 9 Faktor Distribusi Lajur (DL) .....	67
Tabel 4. 10 Data Kendaraan Rencana .....	68
Tabel 4. 11 Jenis Kendaraan Rencana .....	68
Tabel 4. 12 Reliability .....	68
Tabel 4. 13 Standard deviasi normal (Zr) .....	68
Tabel 4. 14 Beban Sumbu Kendaraan (ESAL) .....	70
Tabel 4. 15 Hasil Penghitungan $\hat{W}_{18}$ .....	71
Tabel 4. 16 Hasil penghitungan Faktor Pertumbuhan .....	71
Tabel 4. 17 Hasil Perhitungan Kelandaian Melintang .....	78
Tabel 4. 18 Klasifikasi Medan Jalan .....	79
Tabel 4. 19 klasifikasi fungsi dan medan jalan .....	80
Tabel 4. 20 Koordinat Perencanaan Jalan .....	81
Tabel 4. 21 D Maksimal .....	83
Tabel 4. 22 panjang lengkung peralihan minimum dan superelevasi .....	84

Tabel 4. 23 Hasil Perhitungan Pelebaran Tikungan.....	90
Tabel 4. 24 Elevasi Muka Tanah Asli.....	90
Tabel 4. 25 Data Titik PVI.....	91
Tabel 4. 26 Hasil Perhitungan Lengkung Vertikal.....	93
Tabel 4. 27 Hasil Stasioning Lengkung Vertikal.....	94
Tabel 4. 28 Hasil Elevasi Lengkung Vertikal .....	95
Tabel 4. 29 Hasil penghitungan metode analisa komponen dan AASHTO 1993 .....	96
Tabel 4. 30 Tebal Standar Perkerasan Jalan Skep 347/XII/99.....	97
Tabel 4. 31 Hasil Perhitungan Volume Galian dan Timbunan .....	98
Tabel 4. 32 Rencana Anggaran Biaya.....	102

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum. (1987). *Petunjuk perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya dengan metode analisa komponen*. Jakarta, Indonesia : Yayasan Badan Penerbit Pu.
- Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/347/XII/1999 Tanggal 31 Desember 1999 tentang Standar Rancang Bangun dan/atau Rekayasa Fasilitas dan Peralatan Bandar Udara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.
- Menteri Perhubungan RI. (2019). *Keputusan Menteri No.231 Tahun 2019 Tentang Penetapan Lokasi Bandar Udara Ngloram Blora Di Kecamatan Cepu Kabupaten Blora Provinsi Jawa Tengah*.Blora: Menteri Perhubungan RI.
- Departemen Pemukiman Dan Prasarana Wilayah. *Petunjuk perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya dengan metode Pt-01-2002-B*.
- Widyastuti Sri.2010. *Perencanaan geometrik,tebal perkerasan,dan rencana anggaran biaya(ruas jalan blumbang kidul bulakrejo)Kabupaten Karanganyar*).Diambil dari:<https://core.ac.uk/download/pdf/12345264.pdf> (6 Januari 2021).
- Giyanto Tri.2011. *Perencanaan geometrik jalan,teba perkerasandan rencana anggaran biaya (ruas jalan tegalsari-karang padang)kotamadya salatiga*..<https://eprints.uns.ac.id/6965/1/213832111201101341.pdf> (06 Januari 2021)
- Prakoso, A. B. (2015). *Perencanaan jalan inspeksi Bandar Udara Dabo di Singkep Kepulauan Riau*. (Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan). Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia, Tangerang, Indonesia.

Saodang, H. (2004). *Konstruksi jalan raya : Geometrik jalan*. Bandung, Indonesia: Nova.

Sihite, M. H. C. (2017). *Perencanaan jalan inspeksi disisi selatan runway 28 Bandar Udara Juanda Surabaya*. (Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan). Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia, Tangerang, Indonesia.





## LAMPIRAN 2

### SPESIFIKASI KENDARAAN OPERASIONAL

#### TOYOTA HYLUX DOUBLE CABIN



sumber : <https://www.mtf.co.id/id/kendaraan/double-cabin/toyota/toyota-hilux-25-g-4x4-mt-double-cabin>

Dimensi	Spesifikasi
Panjang	5.335 mm
Lebar	1,855 mm
Tinggi	1.815 mm
Jarak Poros Roda	3.805 mm
Jarak Pijak Depan	1.535 mm
Jarak Pijak Belakang	1.550 mm
Berat Kosong	2.033 kg
Berat Isi	2.890 kg

#### SUZUKI CARRY



Sumber:

<https://mobilmo.com/review-mobil/spesifikasi-dan-harga-suzuki-carry-15-futura-pick-up-aid1324>

Dimensi	Spesifikasi
Panjang	3.720 mm
Lebar	1.580 mm
Tinggi	1.820 mm
Jarak sumbu roda	1.970 mm
Jarak Pijak Depan	1.345 mm
Jarak Pijak Belakang	1.330 mm
Berat Kosong	900 kg
Berat Isi	2.085 kg

## AMBULANCE



Sumber:

<https://www.semisena.com/279/spesifikasi-dan-kelebihan-isuzu-panther.html>

Dimensi	Spesifikasi
Panjang	4.155 mm
Lebar	1.655 mm
Tinggi	1.855 mm
Jarak sumbu roda	2.625 mm
Jarak Pijak Depan	1.425 mm
Jarak Pijak Belakang	1.425 mm
Berat bersih	1.250 kg
Berat kotor	1.950

## Truck isuzu NKR 71



Sumber <http://www.mobilindo.co.id/spesifikasi/1161/isuzuelf-nkr-71-hd-e2-120-ps>

Dimensi	Spesifikasi
Panjang	5.830 mm
Lebar	1.860 mm
Tinggi	2.120 mm
Jarak poros roda	3.360 mm
Jarak Pijak Depan	1.400 mm
Jarak Pijak Belakang	1.425 mm
Berat bersih	2.180 kg
Berat kotor	8.250 kg



Sumber:

<https://www.rajamobil.com/dijual-hino-dutro-300-baru-jakarta-275.htm>.

<b>Dimensi</b>	<b>Spesifikasi</b>
Panjang	6.026 mm
Lebar	1.945 mm
Tinggi	2.165 mm
Jarak poros roda	3.380 mm
Jarak pijak depan	1.455 mm
Jarak Pijak Belakang	1.480 mm
Berat bersih	2.216 kg
Berat kotor	8.350 kg

### **LAMPIRAN 3**

#### **Data Kendaraan Lalu Lintas**

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan
1.	Mobil Penumpang	74
2.	Kendaraan Operasional Kantor	3
3.	Truk 2 As 8 ton	2

## LAMPIRAN 4

### Data CBR (California Bearing Ratio)



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
FAKULTAS VOKASI DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL  
LABORATORIUM TRANSPORTASI DAN GEOTEKNIK  
Kampus ITS Manyar, Jl. Menur 127 Surabaya 60118  
Telp : 031 5981006, 5947637, Fax : 031 5981008  
Email : labtransgeo.its@gmail.com

#### CALIFORNIA BEARING RATIO TEST

Project :Jalan masuk/Access Road  
Location :Bandar Udara Ngloram,Cepu  
Tese No :01  
Date :13 Februari 2019

#### Rekapitulasi nilai CBR

Penetration (mm)	No.of Blow (N)	Commulative of Blow (N)	Penetration of (mm/B)	CBR %
100	4	4	25	7
200	7	11	18	8
300	3	14	21	9
400	2	16	25	6
500	1	18	28	5.5
600	1	19	32	6
700	1	20	35	9
800	1	21	38	5.6
900	1	22	41	9
Jumlah Rata-Rata				6,00

Ngloram, 13 Februari 2020  
Institut Teknologi Sepuluh November

Prof. Dr. Ir. Mohamad Ashari, M. Eng  
Direktur Utama

## LAMPIRAN 5

### DATA CURAH HUJAN



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA  
KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS III  
DEWADARU - KARIMUNJAWA

Alamat : Pulau Karimunjawa  
Jepara – Jawa Tengah

Telp. : (0297) 3191731  
E-mail : dewadaru\_karimunjawa@yahoo.co.id

Faks. : (0297) 3191731  
SSB : -

#### DATA CURAH HUJAN BANDAR UDARA NGLORAM BLORA(Mm)

Tahun	Rata-rata Hari Hujan(Mm)	Rata-rata Curah Hujan(Mm)
2019	93	1689
2018	108	1321
2017	86	2096
2016	105	1470
2015	133	1644

Blora, 17 Desember 2019  
Kepala Satuan Pelayanan  
Bandar Udara Ngloram - Blora

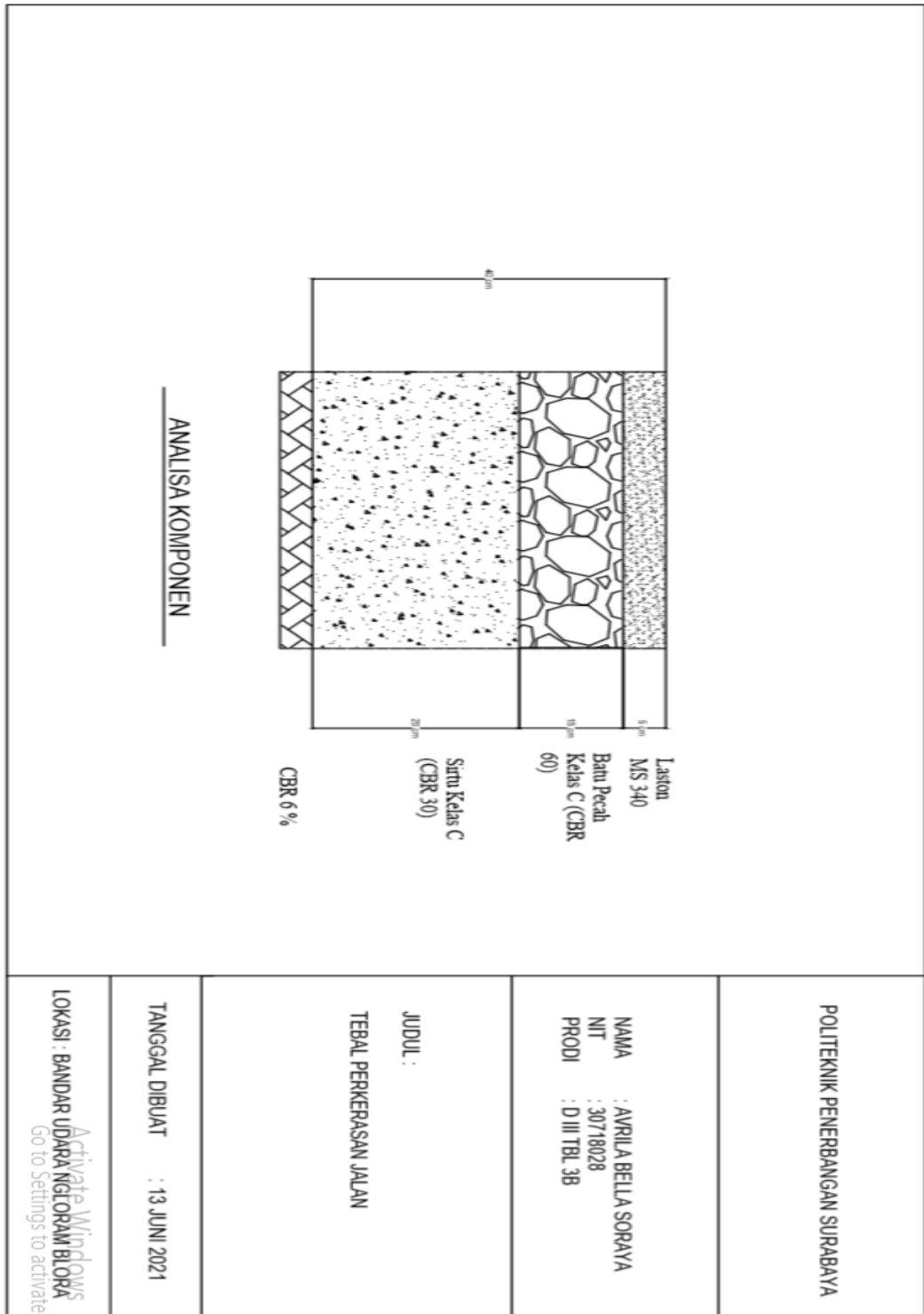
ABD. ROZZAQ

Penata (III/C)

NIP. 19810208 200212 1 001

## LAMPIRAN 6

### GAMBAR TEBAL STRUKTUR PERKERASAN











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

PROYEK	: BANDAR UDARA NGLORAM CEPU				
PROP / KAB / KODYA	: KABUPATEN BLORA PROVINSI JAWA TENGAH				
JENIS PEKERJAAN	: <b>Sub Base</b>			PERKIRAAN VOL. PEK.	
SATUAN PEMBAYARAN	: <b>M3</b>			TOTAL HARGA (Rp.)	387.219,71
				% THD. BIAYA PROYEK	0,00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,2499	10.000,00	2.498,88
2.	Mandor (L03)	jam	0,0357	12.142,86	433,48
				<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>	2.932,36
<b>B</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
1.	Agregat Kasar	M3	0,4200	297.876,00	125.107,92
2.	Agregat Halus	M3	0,2400	319.197,00	76.607,28
3.	Sirtu	M3	0,5400	237.003,00	127.981,62
				<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>	329.696,82
<b>C</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Wheel Loader	jam	0,0357	385.682,49	13.768,23
2.	Dump Truck	jam	0,2631	134.304,23	35.338,77
3.	Motor Grader	jam	0,0035	454.306,21	1.596,46
4.	Vibratory Roller	jam	0,0054	121.107,51	648,50
5.	P. Tire Roller	jam	0,0013	320.521,40	411,92
6.	Water Tanker	jam	0,0211	32.431,44	683,80
7.	Alat Bantu	Ls	1,0000	2.142,86	2.142,86
				<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>	54.590,53
<b>D</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				387.219,71
<b>E</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT</b>	0,0 % x D			0,00
<b>F</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				387.219,71

FORMULIR STANDAR UNTUK						
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN						
PROYEK	: BANDAR UDARA NGLORAM CEPU					
PROP / KAB / KODYA	: KABUPATEN BLORA PROVINSI JAWA TENGAH					
JENIS PEKERJAAN	: <b>Base Course</b>			PERKIRAAN VOL. PEK.	0,00	
SATUAN PEMBAYARAN	: <b>M3</b>			TOTAL HARGA (Rp.)	428.258,68	
				% THD. BIAYA PROYEK	0,00	
NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)	
<b>A.</b>	<b>TENAGA</b>					
						2.498,88
1.	Pekerja (L01)	jam	0,2499	10.000,00		433,48
2.	Mandor (L03)	jam	0,0357	12.142,86		
						2.932,36
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>						
<b>B.</b>	<b>BAHAN</b>					
1.	Agregat Kasar (M03)	M3	0,6600	297.876,00		196.598,16
2.	Agregat Halus (M04)	M3	0,5400	319.197,00		172.366,38
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>						368.964,54
<b>C.</b>	<b>PERALATAN</b>					
1.	Wheel Loader (E15)	jam	0,0357	385.682,49		13.768,23
2.	Dump Truck (E09)	jam	0,2631	134.304,23		35.338,77
3.	Motor Grader (E13)	jam	0,0059	454.306,21		2.660,76
4.	Vibratory Roller (E19)	jam	0,0089	121.107,51		1.080,83
5.	P. Tyre Roller (E18)	jam	0,0021	320.521,40		686,53
6.	Water Tanker (E23)	jam	0,0211	32.431,44		683,80
7.	Alat Bantu	Ls	1,0000	2.142,86		2.142,86
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>						56.361,78
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>					428.258,68
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT</b>	0,0 % x D				0,00
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>					428.258,68

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

PROYEK	: BANDAR UDARA NGLORAM CEPU		
PROP / KAB / KODYA	: KABUPATEN BLORA PROVINSI JAWA TENGAH		
JENIS PEKERJAAN	: <b>Prime Coat (Lapis Resap Pengikat)</b>	PERKIRAAN VOL. PEK.	
SATUAN PEMBAYARAN	: M2	TOTAL HARGA (Rp.)	29.847,87
		% THD. BIAYA PROYEK	

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,0226	10.000,00	225,90
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0075	12.142,86	91,44
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					317,34
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
1.	Aspal (M10)	Kg	1,9000	12.018,04	22.834,28
2.	Kerosene (M11)	liter	0,1047	15.965,00	1.671,85
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					24.506,13
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
2.	Compresor (E05)	Jam	0,0781	44.626,25	3.486,43
1.	Asphalt Sprayer (E03)	Jam	0,0075	69.938,36	526,64
3.	Dump Truck*) (E08)	Jam	0,0075	134.304,23	1.011,33
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					5.024,40
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>29.847,87</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT</b>	0,0 % x D			0,00
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>29.847,87</b>

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

PROYEK	: BANDAR UDARA NGLORAM CEPU				
PROP / KAB / KODYA	: KABUPATEN BLORA PROVINSI JAWA TENGAH				
JENIS PEKERJAAN	: <b>(AC) TEBAL 5 CM</b>	PERKIRAAN VOL. PEK.			
SATUAN PEMBAYARAN	: m2	TOTAL HARGA (Rp.)		149.716,61	
		% THD. BIAYA PROYEK			

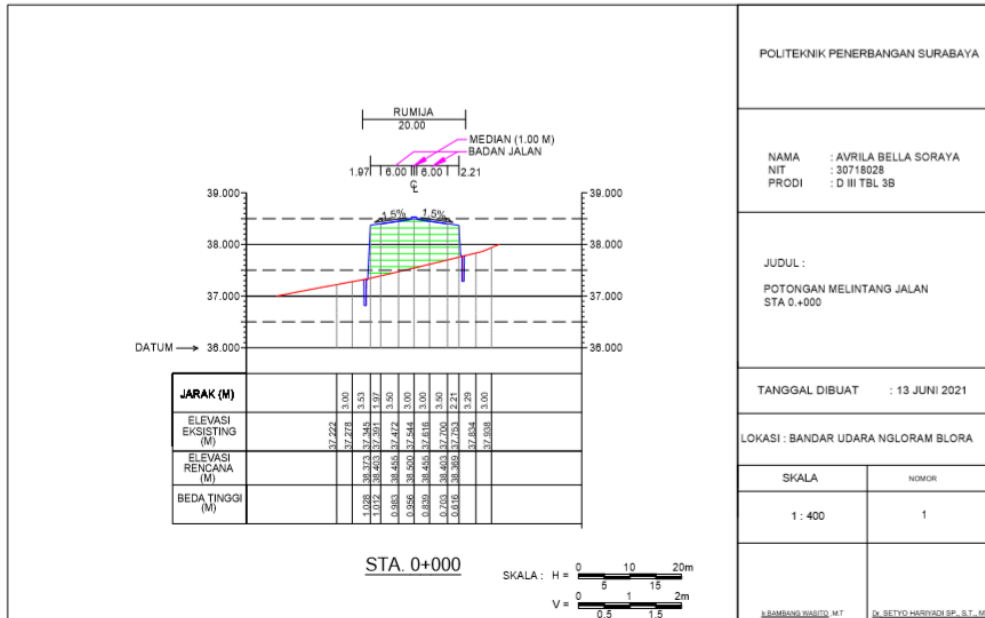
NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH BIAYA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja	Jam	0,0190	10.000,00	189,76
2.	Mandor	Jam	0,0027	12.142,86	32,92
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					<b>222,68</b>
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
1.	Agregat Kasar	M3	0,0275	297.876,00	8.191,59
2.	Agregat Halus	M3	0,0363	319.197,00	11.586,85
3.	Filler	Kg	1,2375	6.900,00	8.538,75
4.	Aspal	Kg	7,0330	12.018,04	84.522,88
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					<b>112.840,07</b>
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Wheel Loader	Jam	0,0372	385.682,49	14.341,90
2.	AMP	Jam	0,0027	692.627,31	1.877,60
3.	Genset	Jam	0,0027	61.235,00	166,00
4.	Dump Truck	Jam	0,1073	134.304,23	14.411,41
5.	Asp. Finisher	Jam	0,0034	620.837,73	2.103,74
6.	Tandem Roller	Jam	0,0032	272.276,71	874,78
7.	P. Tire Roller	Jam	0,0023	320.521,40	735,56
8.	Alat Bantu	Ls	1,0000	2.142,86	2.142,86
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					<b>36.653,86</b>
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>149.716,61</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT</b>	<b>0,0 % x D</b>			<b>0,00</b>
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>149.716,61</b>





## LAMPIRAN 9

### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+000



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

NAMA : AVRILA BELLA SORAYA  
 NIT : 30718028  
 PRODI : D III TBL 3B

JUDUL :  
 POTONGAN MELINTANG JALAN  
 STA 0.+000

TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021

LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

SKALA

NOMOR

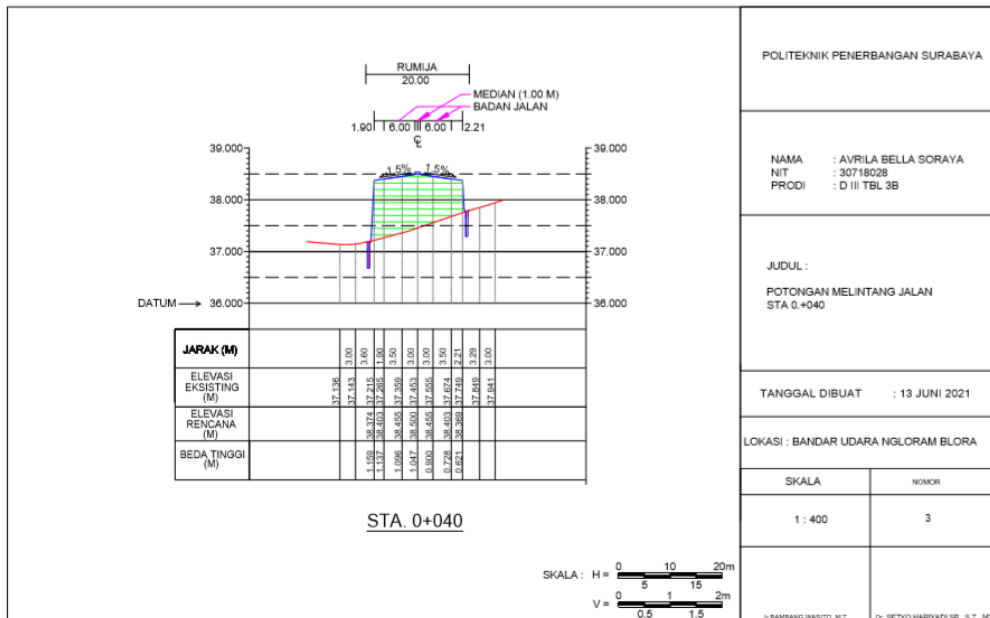
1 : 400

1

© BAMBANG WASITO, MT

Dr. SETYO HARIYADI, SP., ST., MT.

### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+040



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

NAMA : AVRILA BELLA SORAYA  
 NIT : 30718028  
 PRODI : D III TBL 3B

JUDUL :  
 POTONGAN MELINTANG JALAN  
 STA 0.+040

TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021

LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

SKALA

NOMOR

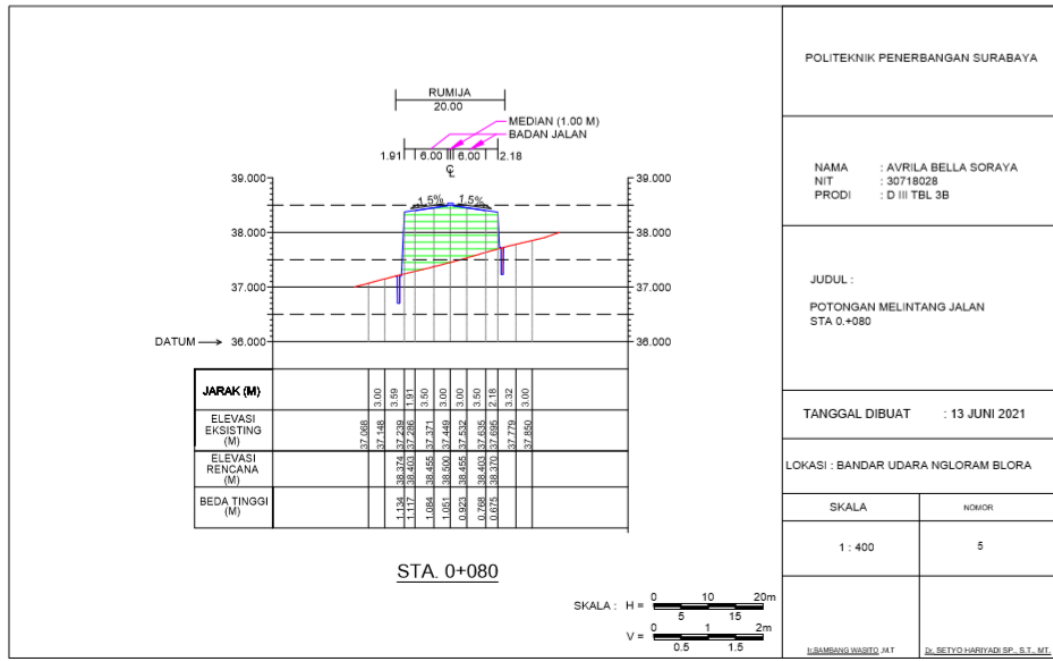
1 : 400

3

© BAMBANG WASITO, MT

Dr. SETYO HARIYADI, SP., ST., MT.

## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+080



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

NAMA : AVRILA BELLA SORAYA  
NIT : 30718028  
PRODI : D III TBL 3B

JUDUL :  
POTONGAN MELINTANG JALAN  
STA 0+080

TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021

LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

SKALA

NOMOR

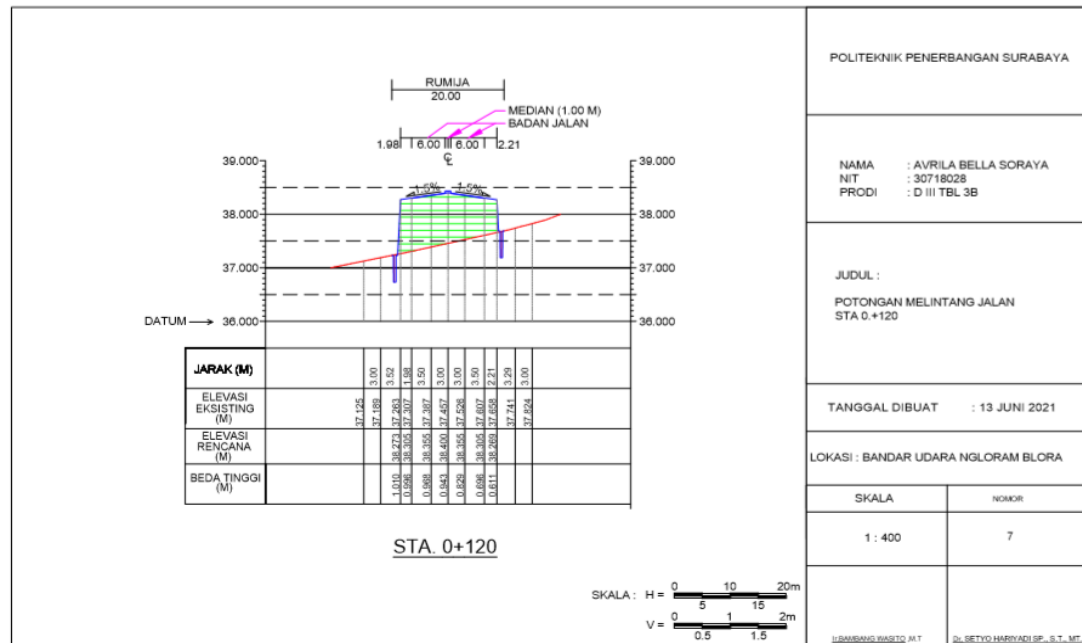
1 : 400

5

I. BAMBANG WASTO, MT

D. SETYO HARIYADI, SP., S.T., MT.

## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+120



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

NAMA : AVRILA BELLA SORAYA  
NIT : 30718028  
PRODI : D III TBL 3B

JUDUL :  
POTONGAN MELINTANG JALAN  
STA 0+120

TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021

LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

SKALA

NOMOR

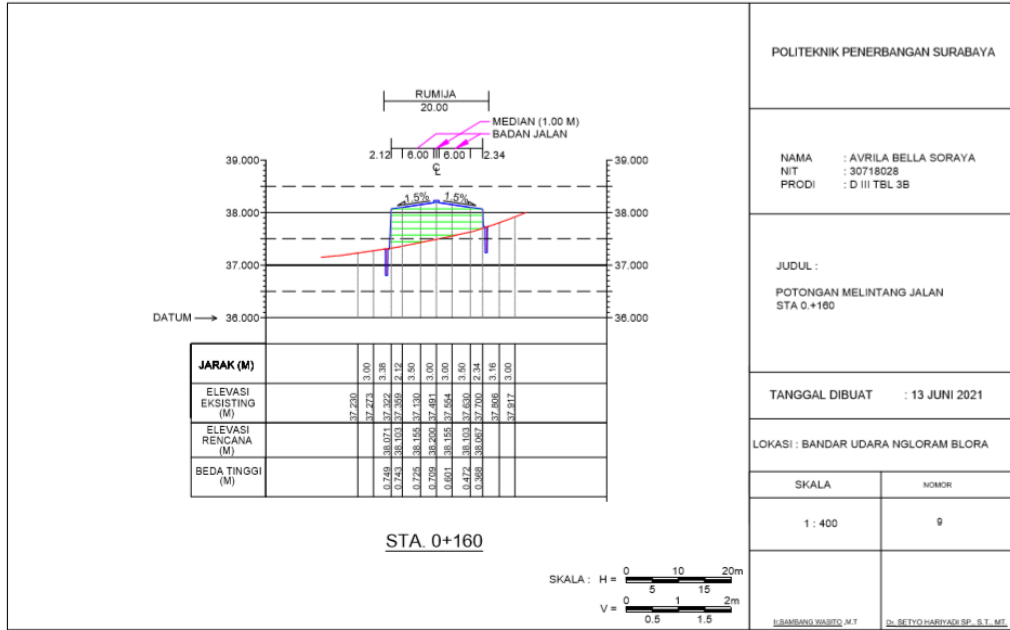
1 : 400

7

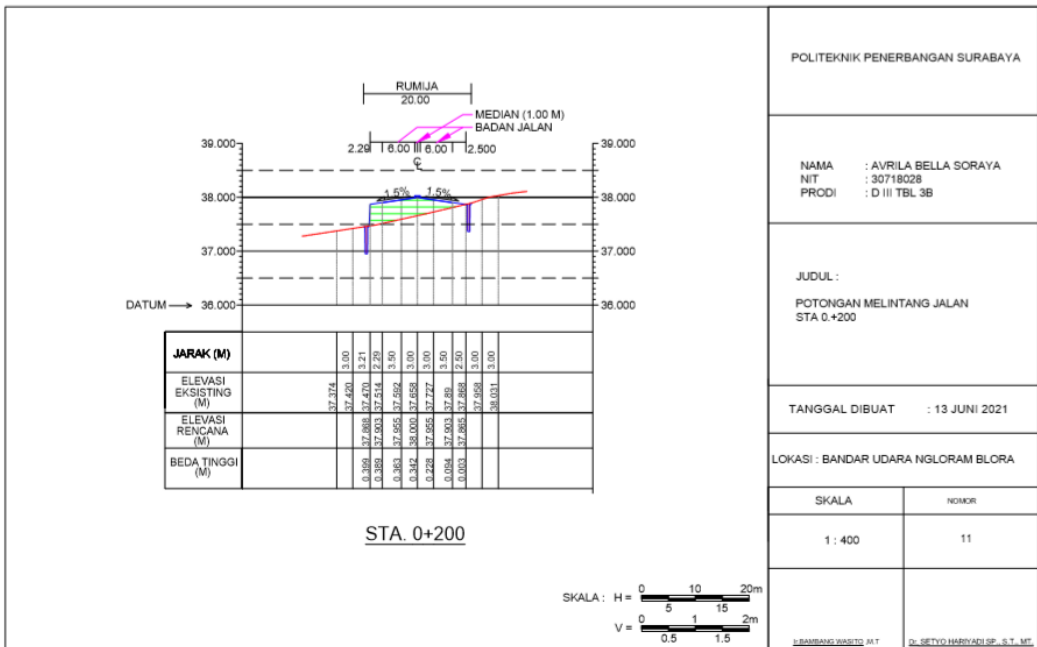
I. BAMBANG WASTO, MT

D. SETYO HARIYADI, SP., S.T., MT.

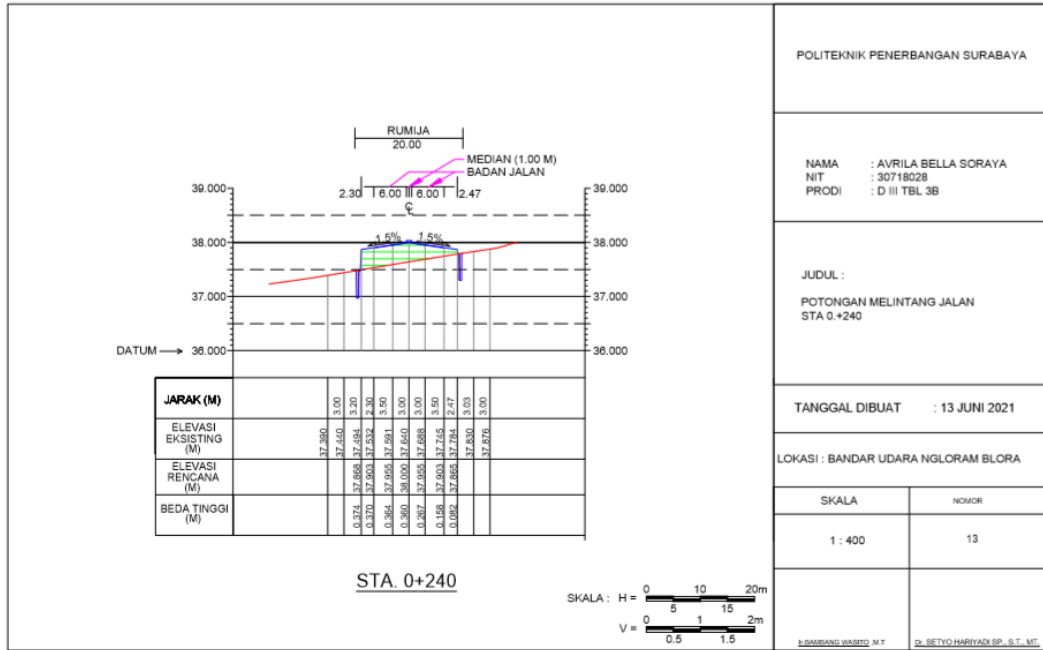
## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+160



## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+200

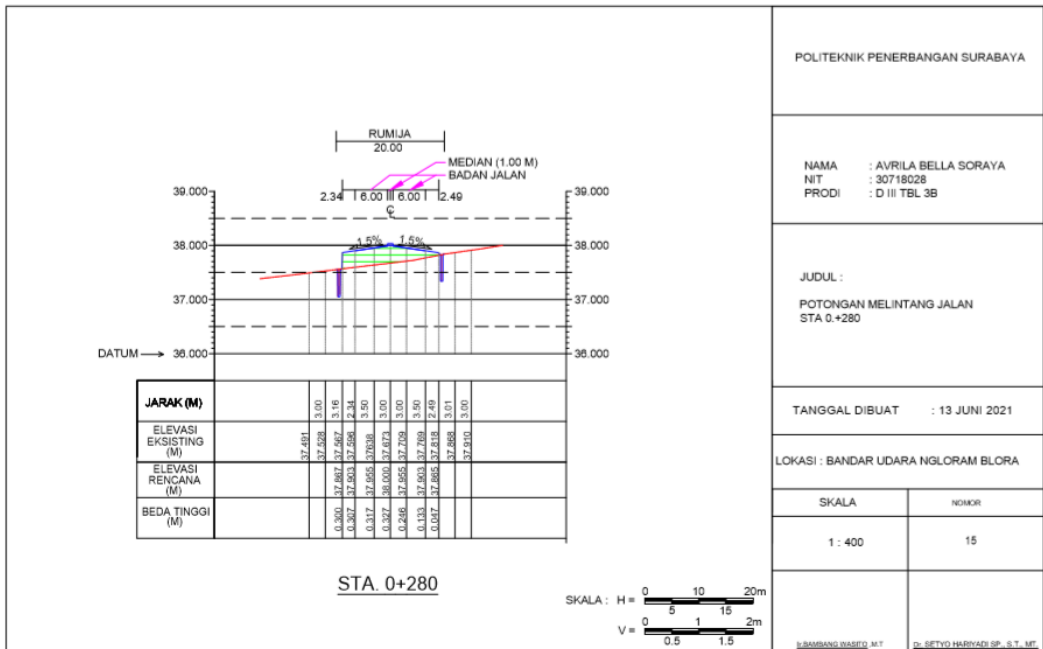


## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+240



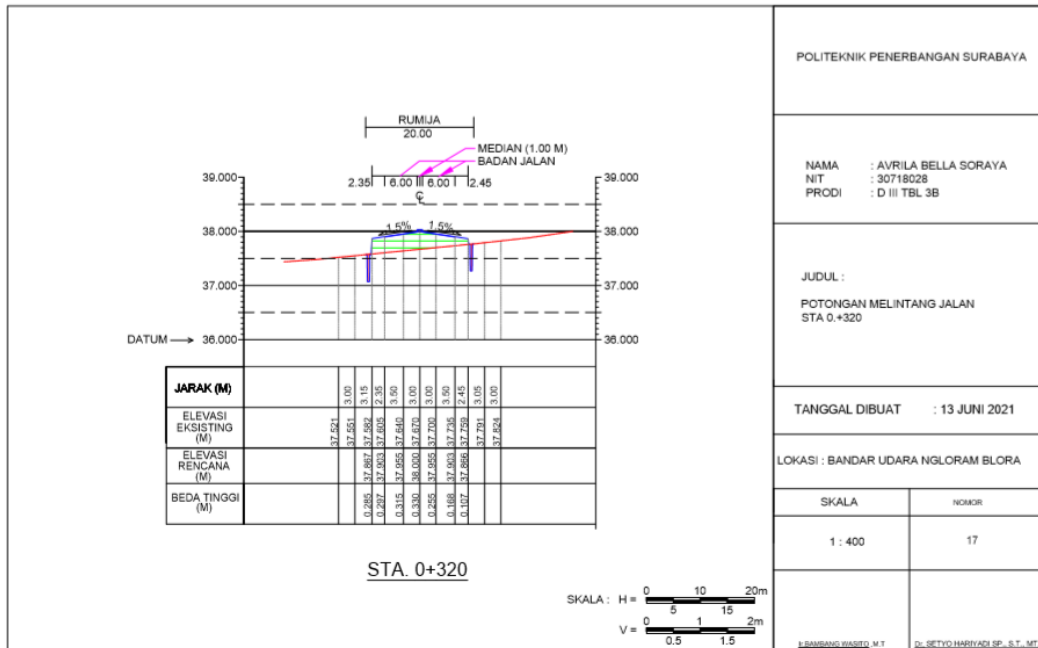
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA	: AVRILA BELLA SORAYA
NIT	: 30718028
PRODI	: D III TBL 3B
JUDUL :	
POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+240	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	13
D. BAMBANG WASETO M.T	D. SETYO HARIYADI SP., ST., MT

## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+280

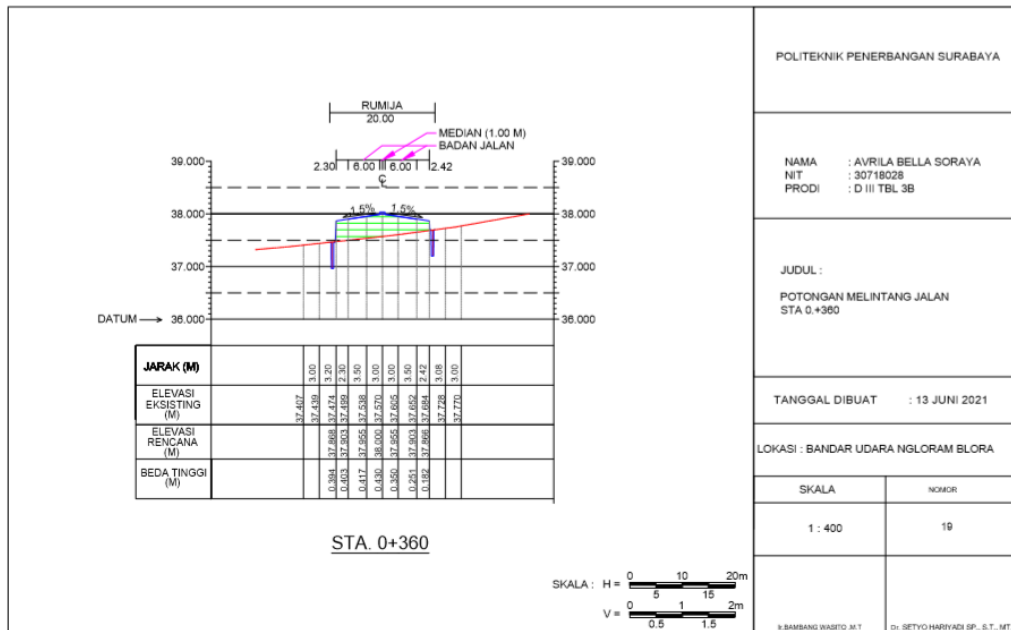


POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA	: AVRILA BELLA SORAYA
NIT	: 30718028
PRODI	: D III TBL 3B
JUDUL :	
POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+280	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	15
D. BAMBANG WASETO M.T	D. SETYO HARIYADI SP., ST., MT

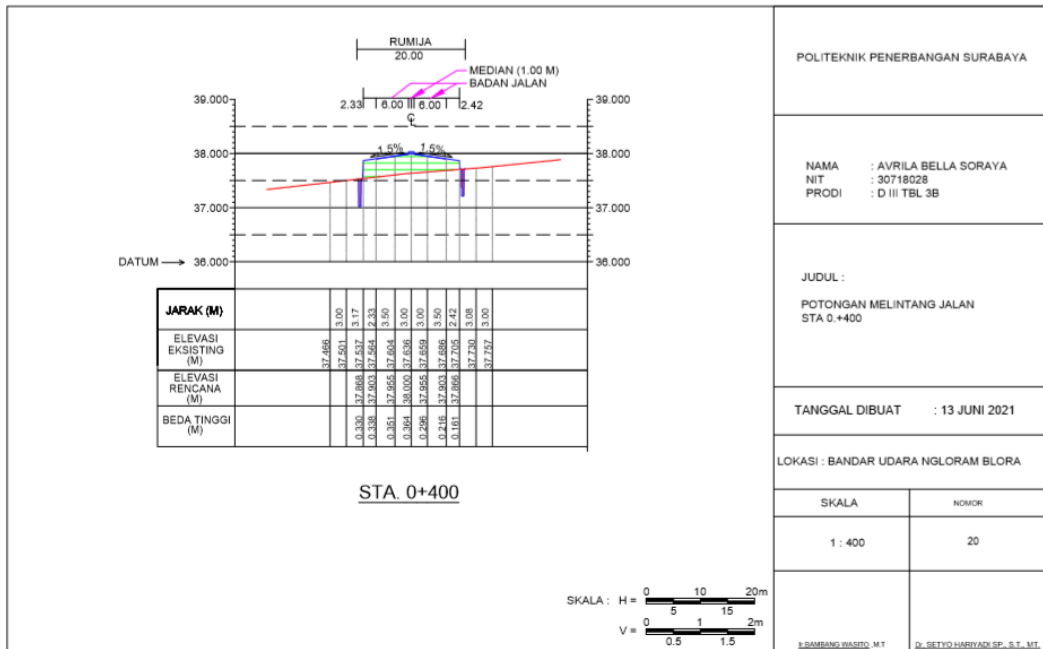
### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+320



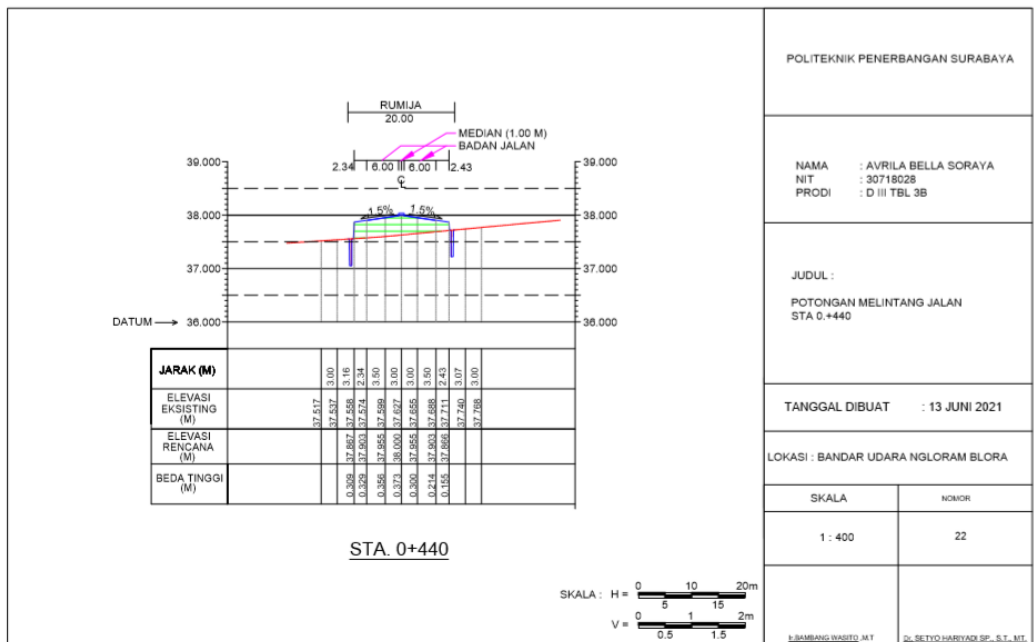
### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+360



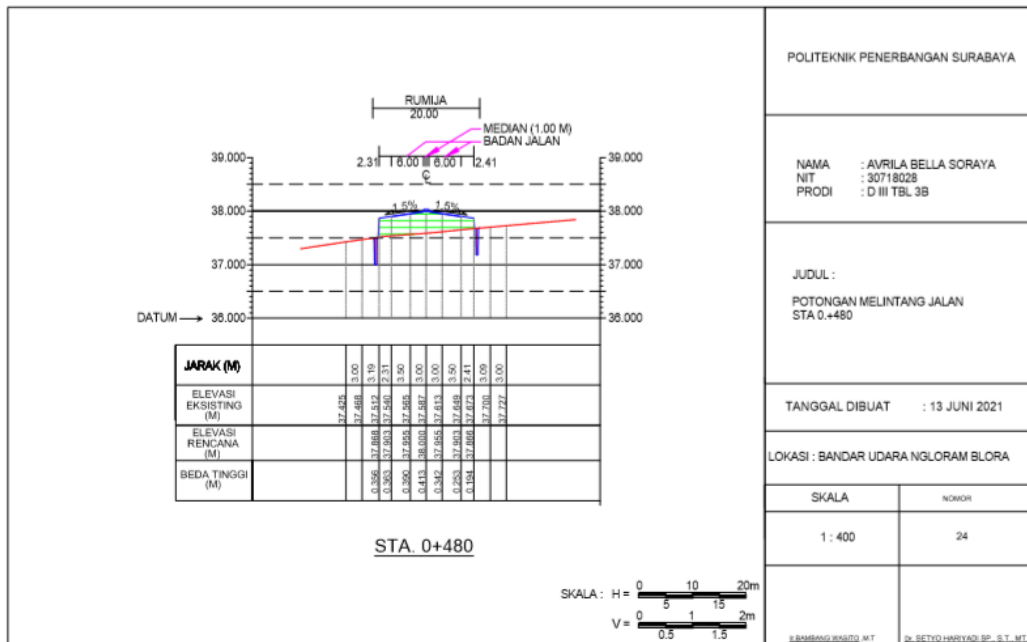
## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+400



## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+440

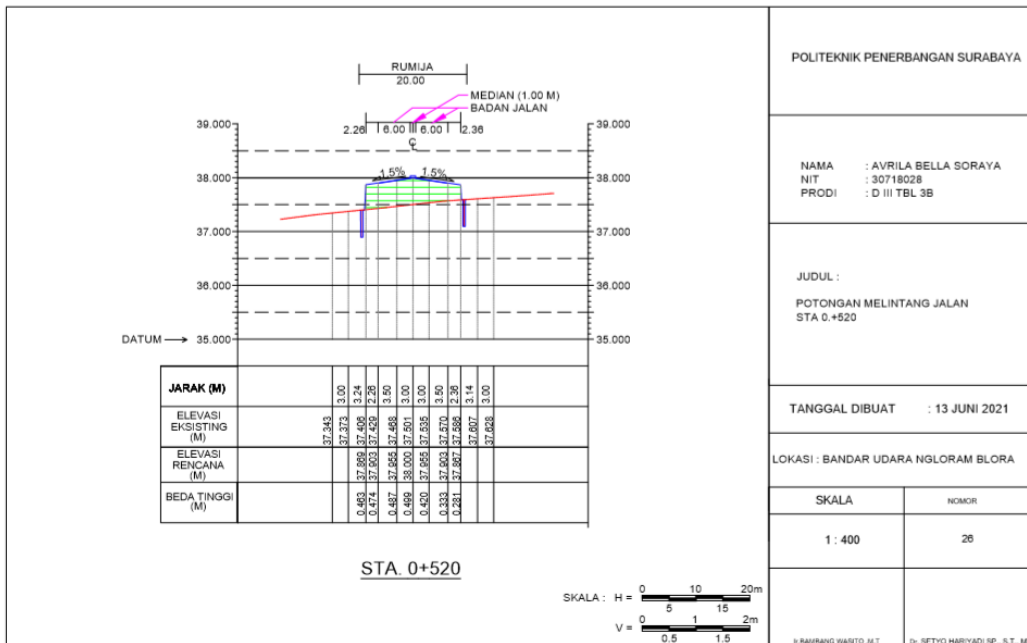


### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+480



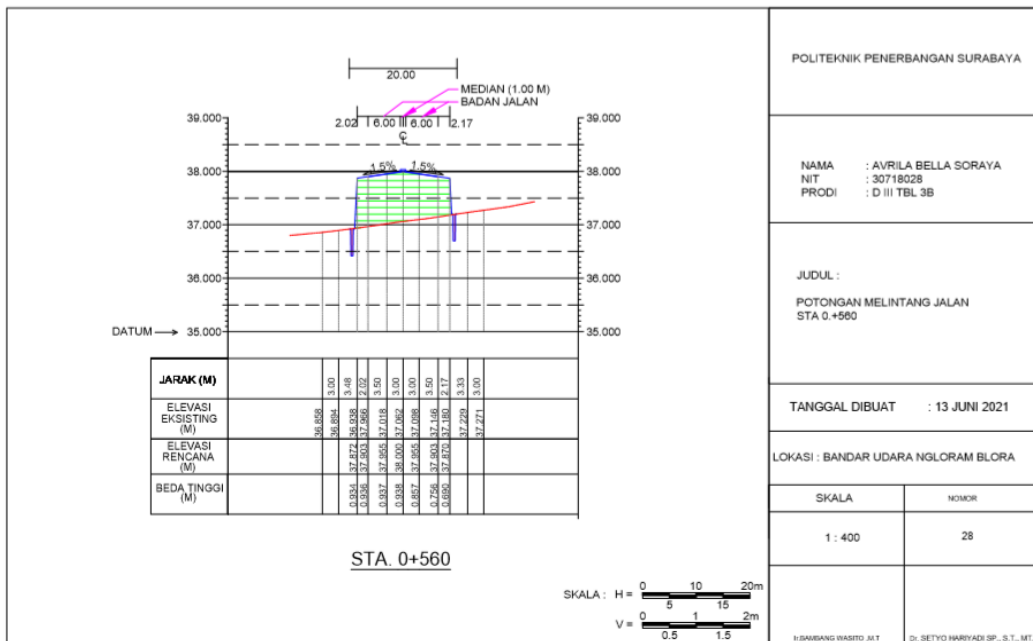
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA	: AVRILA BELLA SORAYA
NIT	: 30718028
PRODI	: D III TBL 3B
JUDUL :	
POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0+480	
TANGGAL DIBUAT	: 13 JUNI 2021
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	24
I. RAHWANG WASTO MT      D. SETYO HARIYADI SP. S.T. MT.	

### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+520



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA	: AVRILA BELLA SORAYA
NIT	: 30718028
PRODI	: D III TBL 3B
JUDUL :	
POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0+520	
TANGGAL DIBUAT	: 13 JUNI 2021
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	26
I. RAHWANG WASTO MT      D. SETYO HARIYADI SP. S.T. MT.	

GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+560



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

NAMA : AVRILA BELLA SORAYA  
NIT : 30718028  
PRODI : D III TBL 3B

JUDUL :  
POTONGAN MELINTANG JALAN  
STA 0.+560

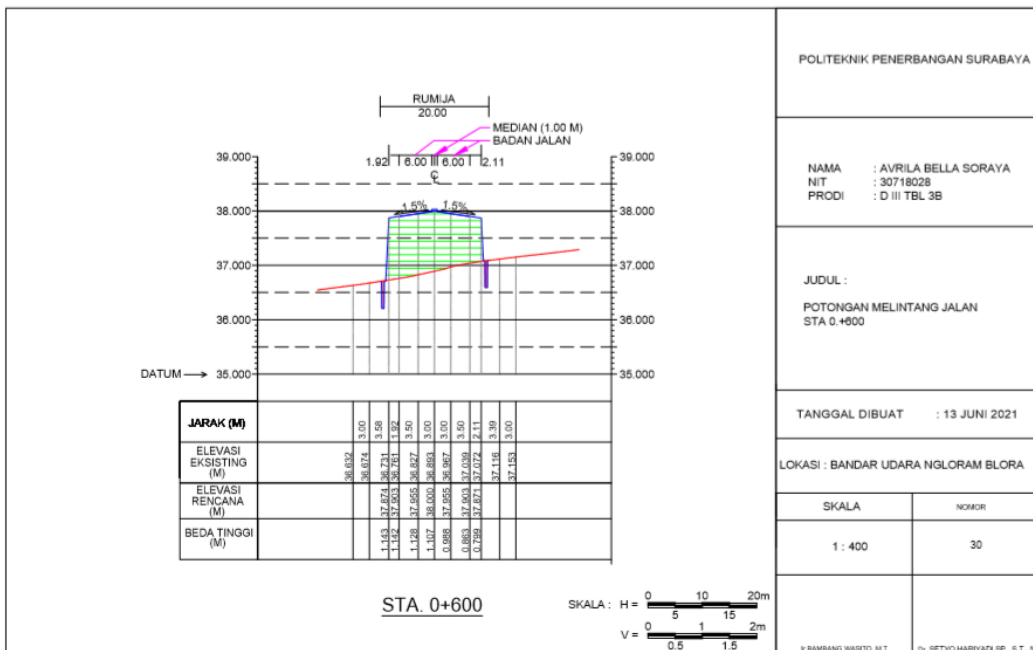
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021

LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

SKALA	NOMOR
1 : 400	28

D. RAMBANG WARSITO MT D. SETYO HARIYADI SP. S.T. MT

GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+600



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

NAMA : AVRILA BELLA SORAYA  
NIT : 30718028  
PRODI : D III TBL 3B

JUDUL :  
POTONGAN MELINTANG JALAN  
STA 0.+600

TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021

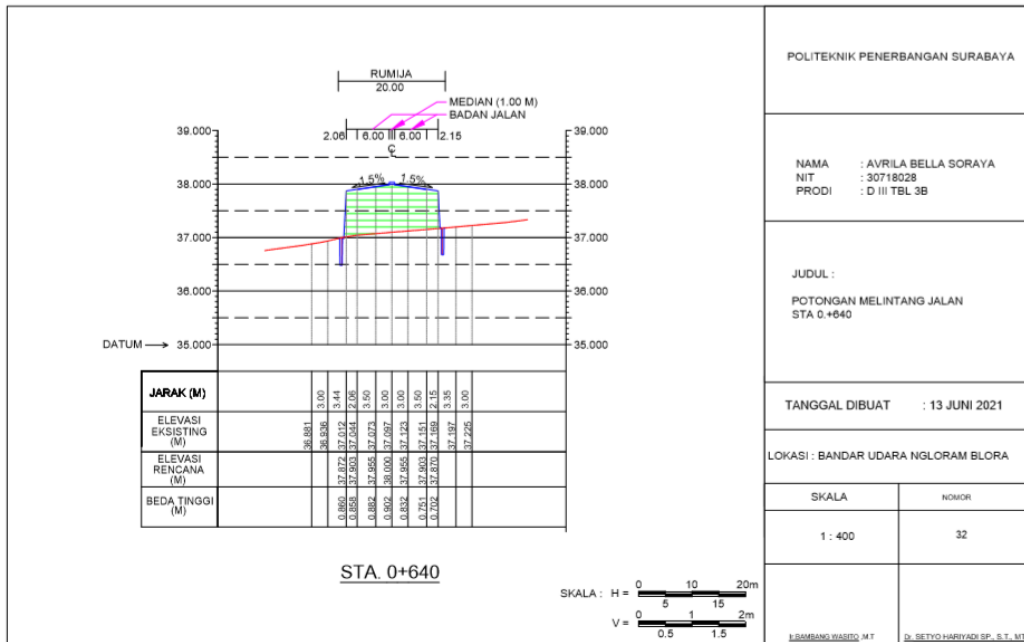
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA

SKALA	NOMOR
1 : 400	30

D. RAMBANG WARSITO MT D. SETYO HARIYADI SP. S.T. MT

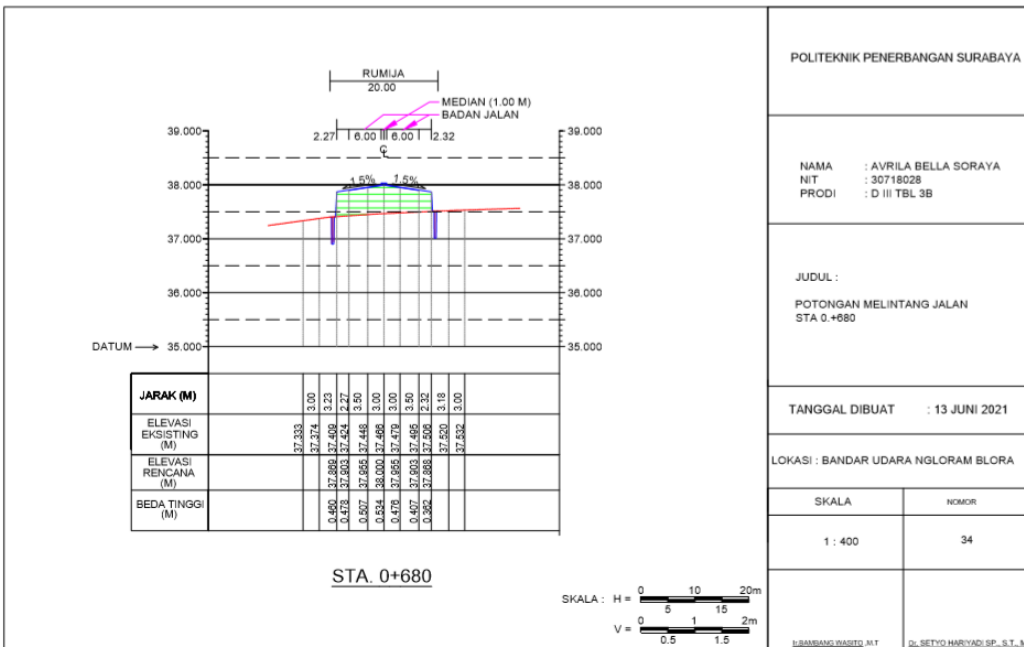


### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+640



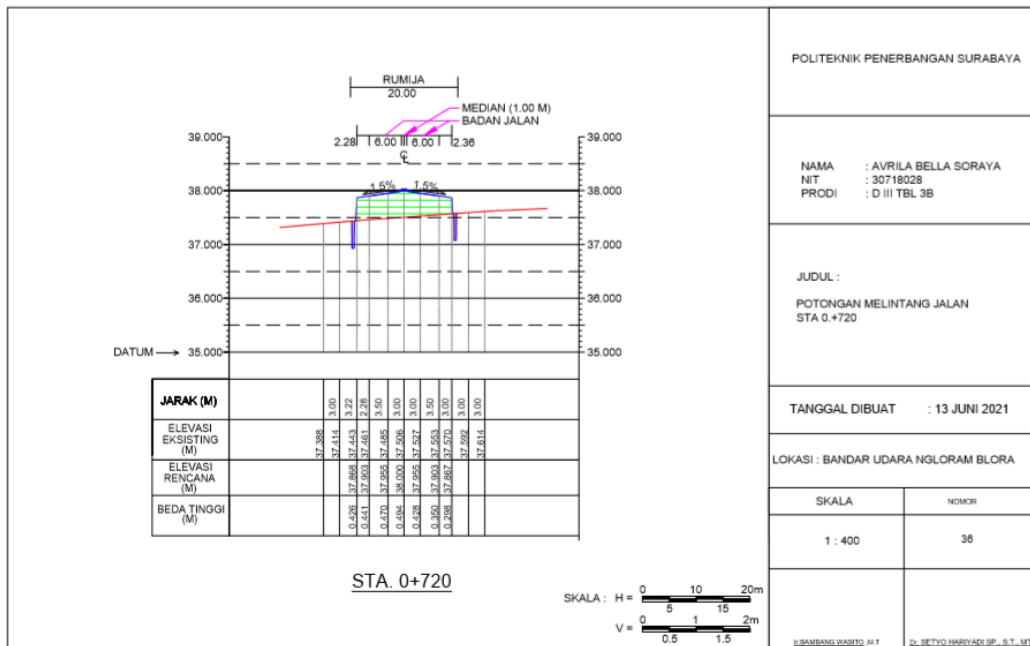
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA	: AVRILA BELLA SORAYA
NIT	: 30718028
PRODI	: D III TBL 3B
JUDUL :	
POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+640	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	32
U.BAMBANG WASETO M.T D. SETYO HARIYADI SP. S.T. MT	

### GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+680



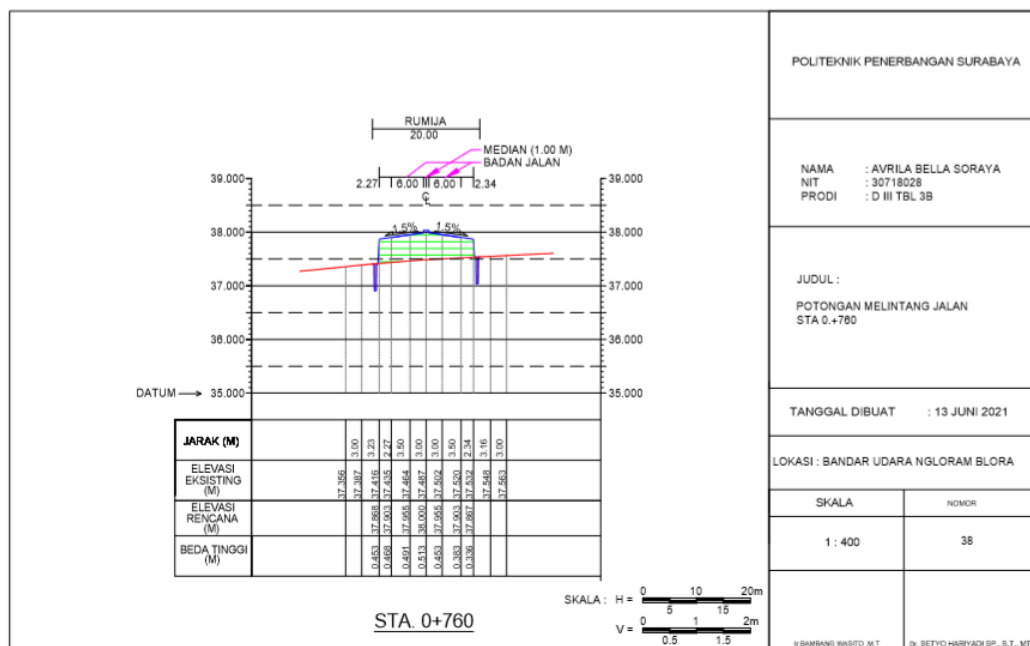
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA	: AVRILA BELLA SORAYA
NIT	: 30718028
PRODI	: D III TBL 3B
JUDUL :	
POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+680	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	34
U.BAMBANG WASETO M.T D. SETYO HARIYADI SP. S.T. MT	

GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+720



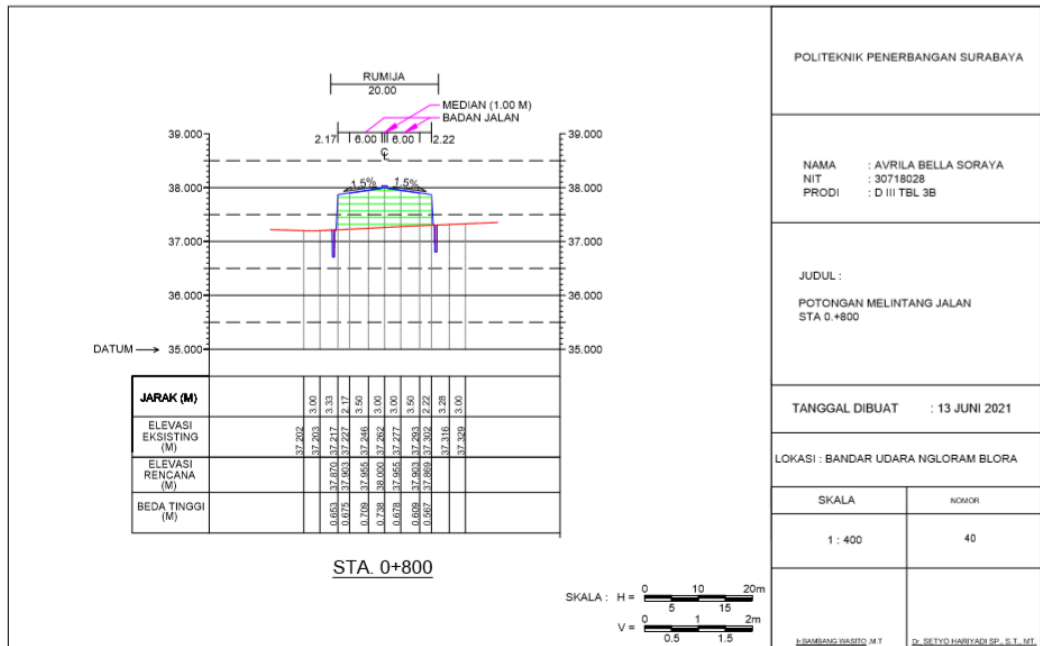
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA : AVRILA BELLA SORAYA NIT : 30718028 PRODI : D III TBL 3B	
JUDUL : POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+720	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	38
D. RAMBANG WASED, MT D. SETYO HARYADI, SP., ST., MT.	

GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+760



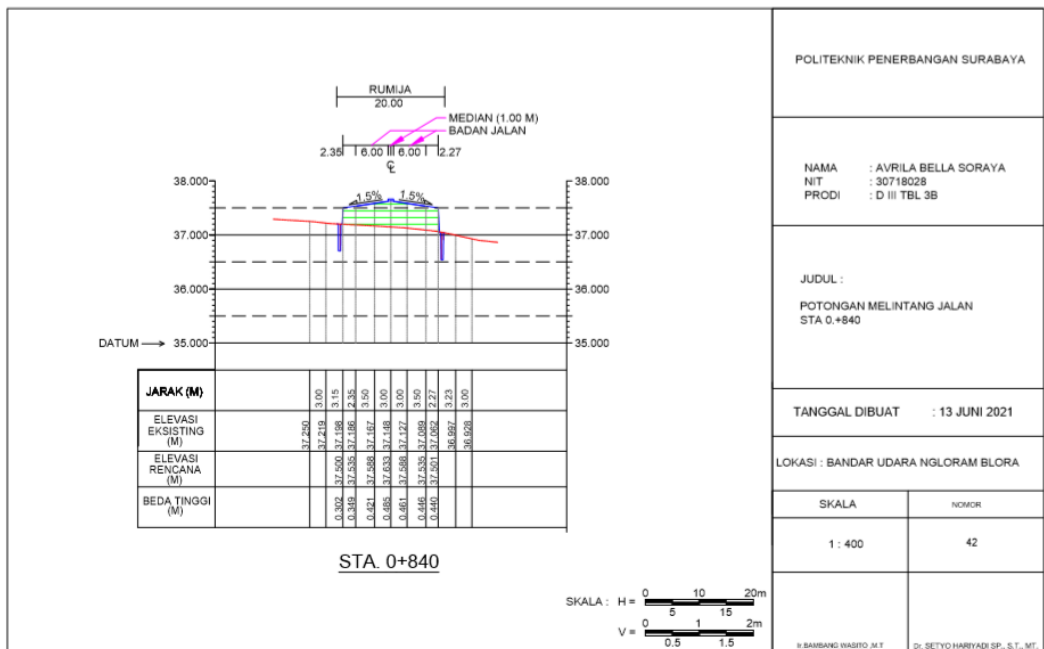
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA : AVRILA BELLA SORAYA NIT : 30718028 PRODI : D III TBL 3B	
JUDUL : POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+760	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	38
D. RAMBANG WASED, MT D. SETYO HARYADI, SP., ST., MT.	

## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+800



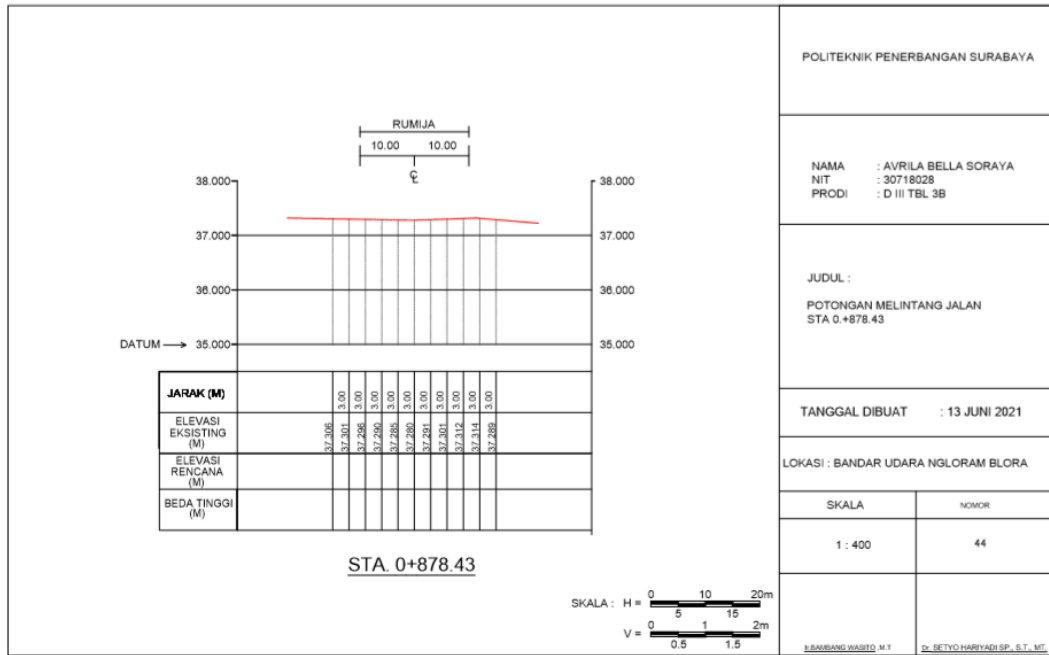
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA : AVRILA BELLA SORAYA NIT : 30718028 PRODI : D III TBL 3B	
JUDUL : POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+800	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	40
D. SAMBANG WASITO, M.T	D. SETIYO HARIYADI SP., S.T., MT.

## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+840



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA : AVRILA BELLA SORAYA NIT : 30718028 PRODI : D III TBL 3B	
JUDUL : POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+840	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	42
D. SAMBANG WASITO, M.T	D. SETIYO HARIYADI SP., S.T., MT.

## GAMBAR POTONGAN MEMANJANG STA 0+878,43



POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA	
NAMA : AVRILA BELLA SORAYA NIT : 30718028 PRODI : D III TBL 3B	
JUDUL : POTONGAN MELINTANG JALAN STA 0.+878.43	
TANGGAL DIBUAT : 13 JUNI 2021	
LOKASI : BANDAR UDARA NGLORAM BLORA	
SKALA	NOMOR
1 : 400	44
I. BAMBANG WASITO, M.T. <small>Dibuat</small>	Dr. SETYO HARIYADI SP., S.T., MT. <small>Disetujui</small>

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**AVRILA BELLA SORAYA** lahir di Purworejo pada 13 April 2000, anak terakhir dari dua bersaudara. Yang merupakan putri dari kedua orang tua , yakni Bapak Suroyo dan Ibu Neng Lilis Listiatuti. Telah menyelesaikan pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 2 Cangkrep Lor tahun 2012, menyelesaikan Pendidikan formal Sekolah Menengah Pertama Negeri

31 Purworejo pada tahun 2015, menyelesaikan Pendidikan formal Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Purworejo pada tahun 2018 . Dan selanjutnya mengikuti Pendidikan Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan III pada tahun 2018 di Politeknik Penerbangan Surabaya.