

**PENYESUAIAN ELEVASI LANTAI KERJA DINDING
PENAHAN TANAH TERHADAP *SHOP DRAWING* PADA
LOKASI LONGSORAN SUARAN DI JALAN POROS
TANJUNG REDEB-TALISAYAN**

TUGAS AKHIR



Oleh:
Fitria Ramadhani

20302010

**PROGRAM DIPLOMA TIGA
SURVEI DAN PEMETAAN
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2023**

**PENYESUAIAN ELEVASI LANTAI KERJA DINDING
PENAHAN TANAH TERHADAP *SHOP DRAWING* PADA
LOKASI LONGSORAN SUARAN DI JALAN POROS
TANJUNG REDEB-TALISAYAN**

TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program diploma tiga Survei dan Pemetaan untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T.)



Oleh:
Fitria Ramadhani

20302010

**PROGRAM DIPLOMA TIGA
SURVEI DAN PEMETAAN
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2023**

LEMBAR MOTTO

“Apapun yang telah menjadi takdirmu, dia akan selalu menemukan jalan pulang padamu”

-Fitri'Rrr-

“One day you'll be at the place you always wanted to be”

-@_notesbabe-

“Nothing is permanent.
Don't stress yourself too much,
because no matter how bad the situation is.
It will change”

-@_notesbabe-

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “PENYESUAIAN ELEVASI LANTAI KERJA DINDING PENAHAN TANAH TERHADAP *SHOP DRAWING* PADA LOKASI LONGSORAN SUARAN DI JALAN POROS TANJUNG REDEB-TALISAYAN” ini diajukan oleh:

Nama : Fitria Ramadhani
NIM : 20302010

Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggung jawaban laporan tugas akhir

Berau, 18 Juli 2023
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Safri Yanti Rahayu, S.T., M.T
NIDN. 1115069701

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Survei dan Pemetaan



Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T
NIDN. 1112099302

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

**“PENYESUAIAN ELEVASI LANTAI KERJA DINDING PENAHAN
TANAH TERHADAP *SHOP DRAWING* PADA LOKASI LONGSORAN
SUARAN DI JALAN POROS TANJUNG REDEB-TALISAYAN”**

Oleh:

Fitria Ramadhani
20302010

Telah dipertahankan di hadapan Penguji Tugas Akhir Diploma III Program Studi
Survei dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk
memenuhi syarat memperoleh gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T) pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 09 Agustus 2023

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir :

1. Safri Yanti Rahayu, S.T., M.T. Pembimbing
2. Rahma Fitriani, S.T., M.T. Penguji I
3. Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T. Penguji II

Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik dan
Kemahasiswaan



Fanny Rizki, M.Sc., Apt.
NIP. 170001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Survei dan
Pemetaan



Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T.
NIDN. 1112099302

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitria Ramadhani

NIM : 20302010

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“PENYESUAIAN ELEVASI LANTAI KERJA DINDING PENAHAN TANAH TERHADAP SHOP DRAWING PADA LOKASI LONGSORAN SUARAN DI JALAN POROS TANJUNG REDEB-TALISAYAN”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 20 Agustus 2023
Yang Menyatakan,



POLITEKNIK SINAR MA
BERAU COAL

Fitria Ramadhani
NIM. 20302010

ABSTRAK

Konstruksi pembangunan jalan terkhususnya pada daerah-daerah yang curam dan terjal membutuhkan fungsi bangunan tambahan untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan terjadi, seperti melakukan pencegahan terhadap longsor di area badan jalan. Kemiringan pada lereng di sekitar badan jalan memiliki perbedaan ketinggian elevasi, sehingga diperlukan penegakan lereng tersebut untuk mencegah terjadinya longsor. Penelitian ini bertujuan untuk menyesuaikan nilai elevasi *existing* pada lantai kerja dinding penahan tanah agar sesuai dengan nilai elevasi yang telah direncanakan untuk dibangun dinding penahan tanah pada jalan poros tersebut guna mencegah terjadinya bencana longsor. Penelitian dilakukan dengan memperoleh data *existing* lapangan dengan melakukan metode pengukuran topografi menggunakan alat survei berupa total station. Untuk mendapatkan hasil penyesuaian data *existing* dengan data *shop drawing*, dilakukan proses pengolahan data berupa kontur elevasi *existing* di lapangan, *long section existing*, dan data *cross section existing*. Data *Shop drawing* akan ditampilkan ke dalam *cross section existing* untuk melakukan proses penyesuaian elevasi. Kondisi topografi pada jalan poros Kecamatan Tanjung Redeb-Talisayan memiliki kondisi topografi yang relatif berbukit dan bergelombang. STA 0+100 memiliki elevasi tertinggi yaitu sebesar 75.54 m, dan STA 0+50 memiliki elevasi terendah yaitu sebesar 73.86 m. Pembangunan dinding penahan tanah berfokuskan pada STA 0+30 hingga STA 0+90, dan diperoleh elevasi rencana untuk mendudukkan lantai kerja pada kiri badan jalan (utara) yaitu di elevasi 69.2 m dan pada kanan badan jalan (selatan) yaitu di elevasi 69.56 m. Nilai elevasi tersebut diterapkan pada perencanaan pembangunan lantai kerja. Lantai kerja dibuat dengan total sebanyak 16 titik sudut, dengan masing-masing bagian (kanan & kiri) badan jalan terdapat 8 titik sudut lantai kerja. Persebaran titik-titik *bore pile* berjumlah total sebanyak 124 titik yang akan dibuat.

Kata kunci : Lantai Kerja, Elevasi, Dinding Penahan Tanah, Topografi

ABSTRACT

Road construction, especially in steep and steep areas, requires additional building functions to prevent unwanted things from happening, such as preventing landslides in the road body area. The slope on the slope around the road body has a difference in elevation height, so it is necessary to enforce the slope to prevent landslides. This study aims to adjust the existing elevation value on the working floor of the soil retaining wall to match the elevation value that has been planned to build a soil retaining wall on the axis road to prevent landslides. The research was conducted by obtaining existing field data by conducting topographic measurements using a survey tool in the form of a total station. To obtain the results of adjusting existing data with shop drawing data, data processing is carried out in the form of existing elevation contours in the field, existing long sections, and existing cross section data. Shop drawing data will be pasted into the existing cross section to carry out the elevation adjustment process. Topographic conditions on the Tanjung Redeb-Talisayan District axis road have relatively hilly and bumpy topographic conditions. STA 0+100 has the highest elevation of 75.54 m, and STA 0+50 has the lowest elevation of 73.86 m. The construction of the soil retaining wall focused on STA 0+30 to STA 0+90, and an elevation plan was obtained to seat the work floor on the left of the road body (north) at an elevation of 69.2 m and on the right of the road body (south) at an elevation of 69.56 m. The elevation value is applied to the planning of the construction of the work floor. The work floor is made with a total of 16 corner points, with each part (right & left) of the road body there are 8 corner points of the work floor. The distribution of bore pile points totals 124 points to be made.

Keywords : *Working Floor, Elevation, Retaining Wall, Topographic*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **"Penyesuaian Elevasi Lantai Kerja Dinding Penahan Tanah Terhadap Shop Drawing pada Lokasi Longsoran di Jalan Poros Tanjung Redeb-Talisayan"** yang telah diselesaikan tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program studi D-III Survei dan Pemetaan di Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Kepada kedua Orang Tua yang paling berjasa dalam hidup penulis, yang senantiasa memberikan doanya, dorongan dan semangat dalam dunia pendidikan penulis.
2. Ibu Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T selaku Kepala Prodi Survei dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
3. Ibu Safri Yanti Rahayu, S.T., M.T selaku Dosen Prodi Survei dan Pemetaan Sekaligus Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis hingga ke tahap akhir penulisan tugas akhir.
4. Ibu Rahma Fitriani, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji I.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Survei dan Pemetaan.
6. Instruktur Dosen Program Studi Survei dan Pemetaan.
7. Pada semua pihak yang terlibat dalam proses pengerjaan dan penyusunan tugas akhir ini.
8. Kepada seseorang berinisial 'My Artesis' yang telah terukir di liontin sang penulis, yang menjadi bagian terpenting dalam hidup penulis. Telah memberikan banyak kontribusi dalam penyusunan tugas akhir ini, dan telah berjasa dalam membantu proses pengerjaan tugas akhir ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada "My Artesis" karena telah menjadi rumah, yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan bagi sang penulis walau hanya sesaat.

9. Kepada ‘Benedict’ yang telah berjuang sekuat tenaga dan menemani proses pengerjaan mulai dari awal hingga akhir demi bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Terakhir, kepada diri sendiri, karena telah berusaha keras dan mampu berjuang hingga sejauh ini. Sosok pribadi yang telah berusaha keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam pengerjaan tugas akhir ini dengan sebaik dan semaksimal mungkin. Hal ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir masih terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan yang ada pada penyusunan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Berau, 18 Juli 2023

Penulis,



Fitria Ramadhani
NIM. 20302010

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR MOTTO.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 LATAR BELAKANG	Error! Bookmark not defined.
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 BATASAN MASALAH.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 MANFAAT TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 TOPOGRAFI	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Definisi Topografi	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Poligon	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Survey Topografi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Elevasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 TOTAL STATION.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 AUTOCAD CIVIL 3D LAND DESKTOP.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 TANAH LONGSOR, DINDING PENAHAN TANAH, <i>SHOP DRAWING</i> , DAN LANTAI KERJA	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Tanah Longsor.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 DINDING PENAHAN TANAH (<i>RETAINING WALL</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Fungsi Dinding Penahan Tanah.....	Error! Bookmark not defined.

2.6 PONDASI TIANG BOR (<i>BORE PILE</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.7 GAMBAR RENCANA ATAU <i>SHOP DRAWING</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8 LANTAI KERJA.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 LOKASI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.2 ALAT DAN BAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Alat yang digunakan	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Bahan yang digunakan	Error! Bookmark not defined.
3.3 METODE PENDEKATAN	Error! Bookmark not defined.
3.4 TAHAPAN KEGIATAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 KONDISI EXISTING TOPOGRAFI LAPANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 PENYESUAIAN <i>SHOP DRAWING</i> DENGAN <i>CROSS SECTION EXISTING</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 <i>Shop drawing</i> dinding penahan tanah	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Elevasi rencana pembangunan dinding penahan tanah.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Potongan <i>Typical Cross Section</i> STA 0+30.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Potongan <i>Typical Cross Section</i> STA 0+40.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Potongan <i>Typical Cross Section</i> STA 0+50.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.6 Potongan <i>Typical Cross Section</i> STA 0+60.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.7 Potongan <i>Typical Cross Section</i> STA 0+70.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.8 Potongan <i>Typical Cross Section</i> STA 0+80.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.9 Potongan <i>Typical Cross Section</i> STA 0+90.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 PENGAPLIKASIAN NILAI ELEVASI RENCANA KEDALAM STAKE OUT	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Poligon Terbuka	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Poligon Tertutup.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Poligon Bercabang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Poligon Kombinasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 AutoCAD Civil 3D Land Desktop.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Dinding Penahan Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Perencanaan pemasangan Bore pile pada konstruksi dinding penahan tanah tipe kantilever	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian Perencanaan Lantai Kerja Dinding Penahan Tanah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Peta Kontur Situasi Lapangan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Long Section STA 0+00 hingga STA 0+100 ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Shop Drawing Desain Penahan Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Potongan Typical Cross Section STA 0+30	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Potongan Typical Cross Section STA 0+40	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Potongan Typical Cross Section STA 0+50	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Potongan Typical Cross Section STA 0+60	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Potongan Typical Cross Section STA 0+70	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Potongan Typical Cross Section STA 0+80	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Potongan Typical Cross Section STA 0+90	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Desain Lantai Kerja Dinding Penahan Tanah dan Persebaran Titik Bor	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Koordinat Acuan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Nilai elevasi existing STA 0+00 hingga 0+100...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Potongan Typical STA 0+30 Kiri Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Potongan Typical STA 0+30 Kanan Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Potongan Typical STA 0+40 Kiri Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Potongan Typical STA 0+40 Kanan Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Potongan Typical STA 0+50 Kiri Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Potongan Typical STA 0+50 Kanan Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Potongan Typical STA 0+60 Kiri Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Potongan Typical STA 0+60 Kanan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Potongan Typical STA 0+70 Kiri Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Potongan Typical STA 0+70 Kanan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Potongan Typical STA 0+80 Kiri Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Potongan Typical STA 0+80 Kanan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Potongan Typical STA 0+90 Kiri Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 Potongan Typical STA 0+90 Kanan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Koordinat Stake Out Lantai Kerja dan Persebaran Titik Bor	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Pengukuran dan Pengumpulan Data Existing. Error! Bookmark not defined.	
Lampiran 3 Kondisi Bahu Jalan STA 0+30 sampai STA 0+90.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Kondisi Bahu jalan dan persebaran titik bor dan Lantai kerja.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Shop Drawing Perencanaan Dinding Penahan Tanah. Error! Bookmark not defined.	
Lampiran 6 Layout Hasil Gambar Jadi	Error! Bookmark not defined.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**