

## DAFTAR PUSTAKA

- Anshariah, A. (2015). Pemodelan Seam Batubara Blok 13 Berdasarkan Data Bawah Permukaan Pt. Rimau Energy Mining Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Geomine*, 2(1), 78–84. <https://doi.org/10.33536/jg.v2i1.27>
- Batubara, S. O. (2016). *PENGUNAAN 3D LASER SCANNER TOPCON GLS 2000 UNTUK PERHITUNGAN VOLUMETRIK STOCK APPLICATION 3D LASER SCANNER TOPCON GLS 2000 FOR VOLUMETRIK STOCKPILE CALCULATION FACULTY OF ENGINEERING*.
- Beraturan, T. (2016). *192138-ID-studi-perbandingan-total-station-dan-ter*. 5(2).
- Cahya, D. M., Yuwono, Y., & Kurniawan, A. (2021). Analisis Perbandingan Nilai Koordinat Wall Station Sebagai Titik Kontrol Posisi Tambang Bawah Tanah dengan Pengamatan Poligon Tertutup dan Pengikatan Ke belakang (Studi Kasus: Tujuh Bukit Underground Project, PT. Bumi Suksesindo). *Geoid*, 16(1), 57. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v16i1.8561>
- Gustiari, L. (2018). *Jurusan teknik pertambangan fakultas teknik universitas bangka belitung 2018*.
- Insanu, R. (2021). *Pemantauan Pergerakan Lereng Menggunakan Total Station Pada Tambang Batubara Terbuka Di Pit X. 1*.
- Khomsin, Danar Guruh Pratomo, & Achmad Faizuddin Akbar. (2018). Analisa Perbandingan Volume Dan Ketelitian Icp Dari 3'S (Ts, Gnss, Dan Tls). *Geoid*, 14, 112–123.
- Maulidin, R. F. (2016). *Studi Penentuan Volume dengan Total Station dan Terrestrial Laser Scanner*. D, 1–124.
- Model, M. P., Purnomo, H., Sari, L. P., Studi, P., Pertambangan, T., & Mineral, F. T. (2021). *PERBANDINGAN PERHITUNGAN VOLUME STOCKWASH MENGGUNAKAN TOTAL STATION DAN UNMANNED AERIAL VEHICLE DI PT. JAGA USAHA SANDAI*. 02(02), 147–152.
- Ramadhan, H. S., Kurniawan, A., & Darminto, M. R. (2022). Analisis Perhitungan Volume Galian Tambang Terbuka (Open Pit Mining) Menggunakan Interpolasi Metode Gridding. *Geoid*, 17(1), 99. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v17i1.10369>

- Ramadhan, M. G., Sumarno, & Yuhanafia, N. (2020). PERBANDINGAN PERHITUNGAN VOLUME STOCKPILE HASIL PENGUKURAN UNMANNED AERIAL VEHICLE (UAV) DAN PENGUKURAN ELECTRONIC TOTAL STATION (ETS)(Studi Kasus: Pt. Indocement Tungal Prakarsa Tbk. Palimanan, Cirebon). *Reka Geomatika, Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 20(x), 1–12.
- Rizky, A., Sudarsono, B., & Suprayogi, A. (2018). Pemanfaatan Terrestrial Laser Scanner Metode Cloud to Cloud untuk Earthmoving Tambang (Studi Kasus: PT. Pamapersada Nusantara Distrik PT. Trubaindo Coal Mining). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(2), 21–30.
- Sukandarrumi, (1995). Batubara dan Gambut, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Teknik, F., & Dan, S. (2016). *STUDY OF 3D MODELLING USING TERRESTRIAL LASER SCANNER BASED ON CLOUD TO CLOUD AND TARGET TO TARGET REGISTRATION PROCESS (Case Study: Brahu Temple, Mojokerto)*.
- Wahyu Priambodo, R. (2016). *STUDI KETELITIAN PLANIMETRIK PADA MODEL 3D PENGUKURAN TERRESTRIAL LASER SCANNER ( Studi Kasus : Jembatan Suramadu , Jawa Timur )*.
- Wulandar, C., & Octova, A. (2018). Optimalisasi Produksi Batubara dengan Meminimalisir Coal Loose pada Area Pit Penambangan di PT . Artamulia Tatapratama. *Jurnal Bina Tambang*, 3(4), 1682–1691.
- (Cahyono & Setiawan, 2018)Cahyono, A. B., & Setiawan, A. F. (2018). Analisa Perbandingan Koordinat Hasil Pengukuran Terrestrial Laser Scanner (Tls) Dan Electronic Total Station (Ets). *Geoid*, 13(1), 49. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v13i1.3670>. Diakses pada 6 Maret 2023
- Hidayat, R. N., Sabri, L. M., & Awaluddin, M. (2019). Analisis Desain Jaring Gnss Berdasarkan Fungsi Presisi (Studi Kasus : Titik Geoid Geometri Kota Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 48–55.Diakses pada 6 Maret 2023
- Teknik Sampling Dalam Penelitian. (2017). Diakses 6 Maret 2023, dari <https://www.statistikian.com/2017/06/teknik-sampling-dalam-penelitian.html>
- Coal, B. (2023). Berau Coal Energy. Diakses 6 Maret 2023, dari <https://www.beraucoalenergy.co.id/>

## LAMPIRAN

**Lampiran 1 Gambar Lokasi *roof* dan *floor***



**Lampiran 2 Gambar pengambilan data dengan menggunakan alat TLS (Terrestrial Laser Scanner)**





**Lampiran 3 Gambar pengambilan data dengan alat TS (Total Station)**



| Easting    | Northing   | Elevation |
|------------|------------|-----------|
| 543129.448 | 220720.596 | -156.482  |

|            |            |          |
|------------|------------|----------|
| 543138.055 | 220719.285 | -156.722 |
| 543147.281 | 220717.231 | -156.776 |
| 543158.335 | 220715.491 | -156.609 |
| 543167.277 | 220714.540 | -156.618 |
| 543172.695 | 220713.437 | -156.544 |
| 543179.281 | 220711.494 | -155.829 |
| 543183.851 | 220710.268 | -151.572 |
| 543181.867 | 220695.599 | -151.408 |
| 543176.543 | 220696.436 | -151.735 |
| 543167.896 | 220697.669 | -152.181 |
| 543158.648 | 220700.074 | -152.399 |
| 543150.992 | 220701.344 | -152.557 |
| 543141.855 | 220702.997 | -152.714 |
| 543132.915 | 220706.046 | -152.695 |
| 543124.753 | 220708.784 | -153.171 |

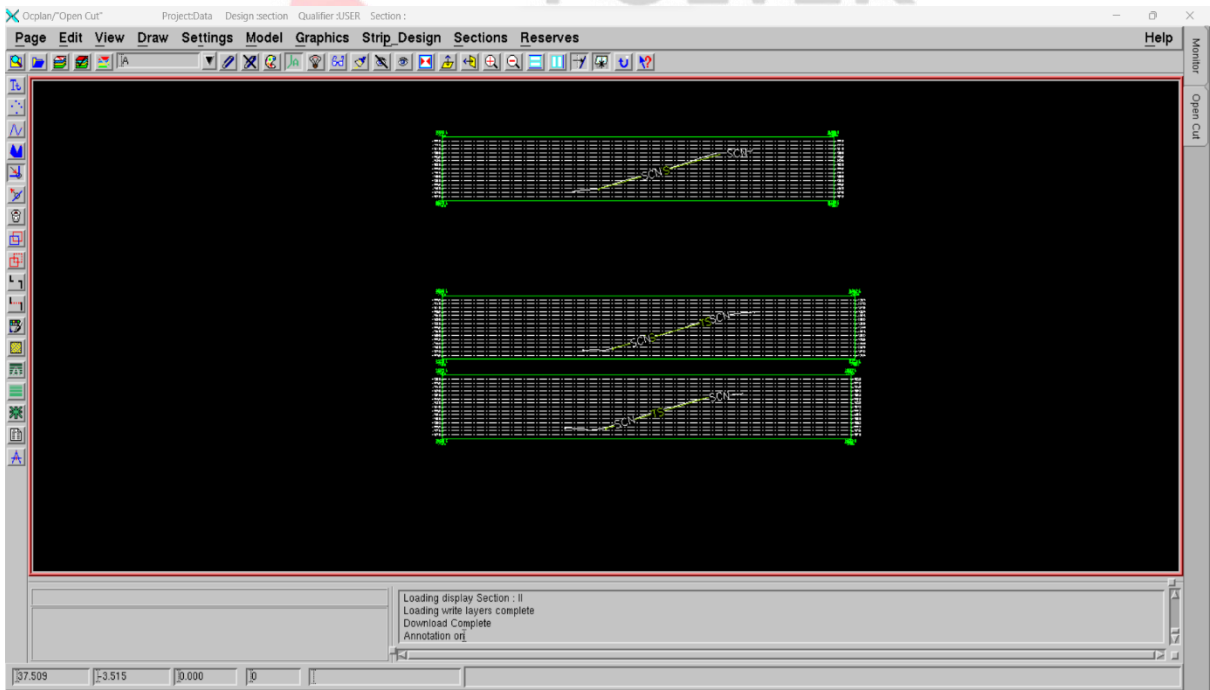
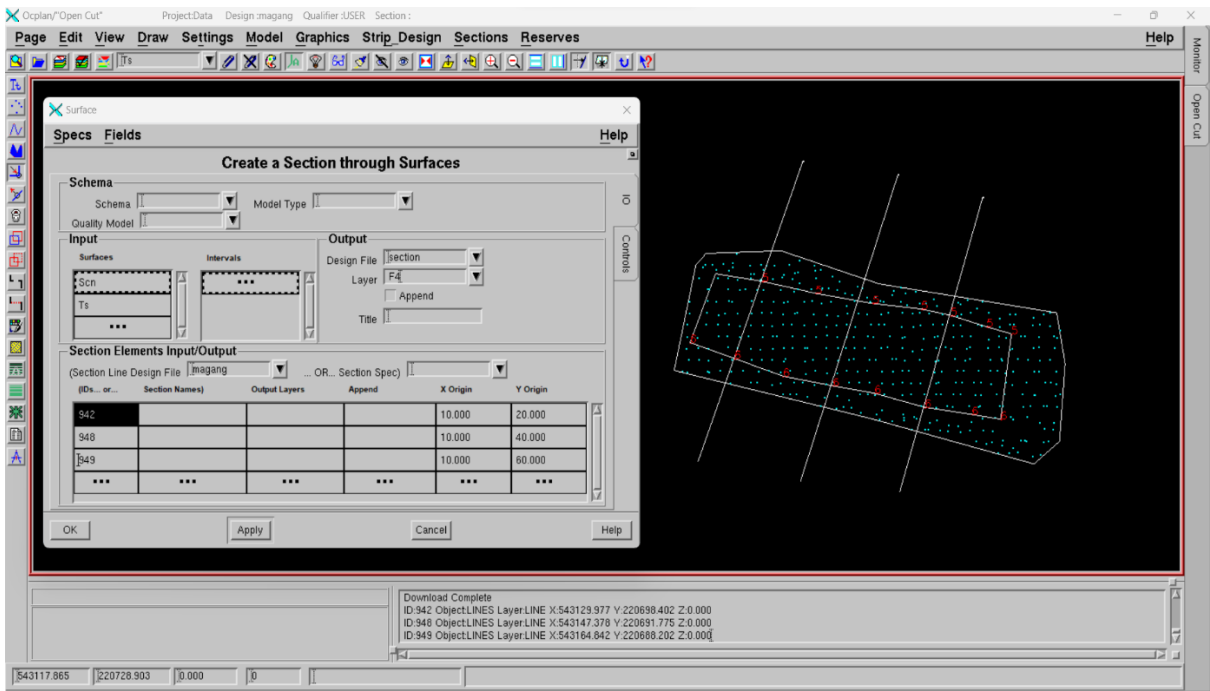
**Lampiran  
4 Hasil**

**pengambilan data dalam bentuk koordinat**

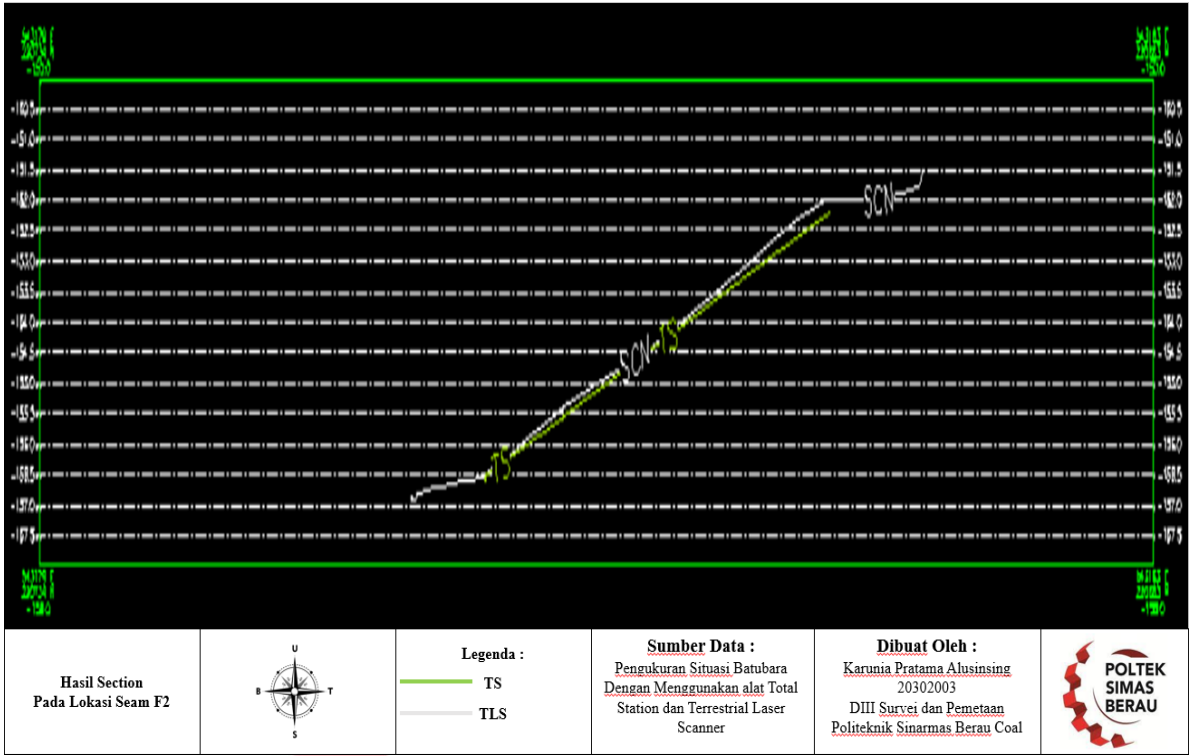


**Lampiran 5 Proses pengolahan data untuk diubah menjadi section**





Lampiran 6 Hasil section



POLITEKNIK SINAR MAS  
BERAU COAL



## BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Karunia Pratama Alusinsing, dilahirkan di Berau, 21 Mei 2001. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDN 002 Sambaliung, SMPN 33 Berau, dan SMAN 7 Berau. Penulis meneruskan pendidikan di Program Studi Survei dan Pemetaan pada tahun 2020 dan terdaftar dengan NIM 20302003. Dalam masa perkuliahannya, penulis aktif di berbagai bidang non akademik. Penulis aktif mengikuti organisasi mahasiswa antara lain menjadi Staff Departemen UKM BEM Poltek Simas Berau 2021 – 2022 dan menjadi anggota BEM Poltek Simas Berau Tahun 2021 – 2022. Penulis melaksanakan kegiatan KPI (Kuliah Praktik Industri) di PT Berau Coal Site Binungan Mine Operation selama 3 bulan. Lalu pada tahun 2022 penulis menjalankan kegiatan Prakerin (Praktik Kerja Industri) selama 3 bulan di PT. Buma Site Binsua. Dan semasa kuliah penulis juga pernah terlibat di dalam proyek pengukuran detail situasi di area teluk bayur. Pada akhir tahun perkuliahan, penulis menyusun tugas akhir dengan judul “ANALISIS PERBANDINGAN PENGUKURAN ROOF DAN FLOOR LAPISAN BATUBARA DENGAN ALAT SURVEI TOTAL STATION DAN TERRESTRIAL LASER SCANNER TAMBANG PIT E SITE BINUNGAN MINE OPERATION 2 PT. BERAU COAL”. Untuk keperluan penelitian, penulis dapat dihubungi melalui e-mail: [karuniapratama.svm20@gmail.com](mailto:karuniapratama.svm20@gmail.com)

**POLITEKNIK SINAR MAS  
BERAU COAL**



### SURAT KETERANGAN

Dengan ini diterangkan bahwa TA/Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Karunia Pratama Alusinsing  
NIM : 20302003  
Prodi : Survei dan Pemetaan  
Judul : Analisis Perbandingan Pengukuran Roof dan Floor Lapisan Batubara  
dengan Alat Survei Total Station dan Terrestrial Laser Scanner  
Tambang PIT E Site Binungan Mine Operation 2 PT. Berau Coal

Berdasarkan hasil *scanning* menunjukkan tingkat plagiasi sebesar 15% dan memenuhi syarat untuk tahapan selanjutnya dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berau, 22 Agustus 2023  
Staf Perpustakaan,  
  
Kamelia Saputri  
NPK. 220061



24 Agustus 2023

Nomor : 263 /PSB-02/WDI/VIII/2023

Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data Penunjang Tugas Akhir

**Yth. Pimpinan PT Bukit Makmur Mandiri Utama (BUMA) Site BINSUA  
di Tempat**

Dengan hormat,

Bersama surat ini kami bermaksud untuk mengajukan permohonan izin untuk memperoleh data penunjang yang dibutuhkan oleh mahasiswa kami dalam penyusunan tugas akhir. Adapun profil mahasiswa yang dimaksud adalah sebagai berikut:

|                   |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama              | : Karunia Pratama Alusinsing                                                                                                                                                                 |
| NIM               | : 20302003                                                                                                                                                                                   |
| Program Studi     | : D3 Survei dan Pemetaan                                                                                                                                                                     |
| Semester          | : 6                                                                                                                                                                                          |
| Kebutuhan Data    | : Data Roof dan Floor Batubara                                                                                                                                                               |
| Judul Tugas Akhir | : Analisis Perbandingan Pengukuran Roof dan Floor Lapisan Batubara dengan Alat Survei Total Station dan Terrestrial Laser Scanner Tambang Pit E Site Binungan Mine Operation 2 PT Berau Coal |

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan. Atas dukungan dan kerja sama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

**Fanny Rizki, M.Sc., Apt.**

Wadir Akademik dan Kemahasiswaan



#### SURAT KETERANGAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini: