

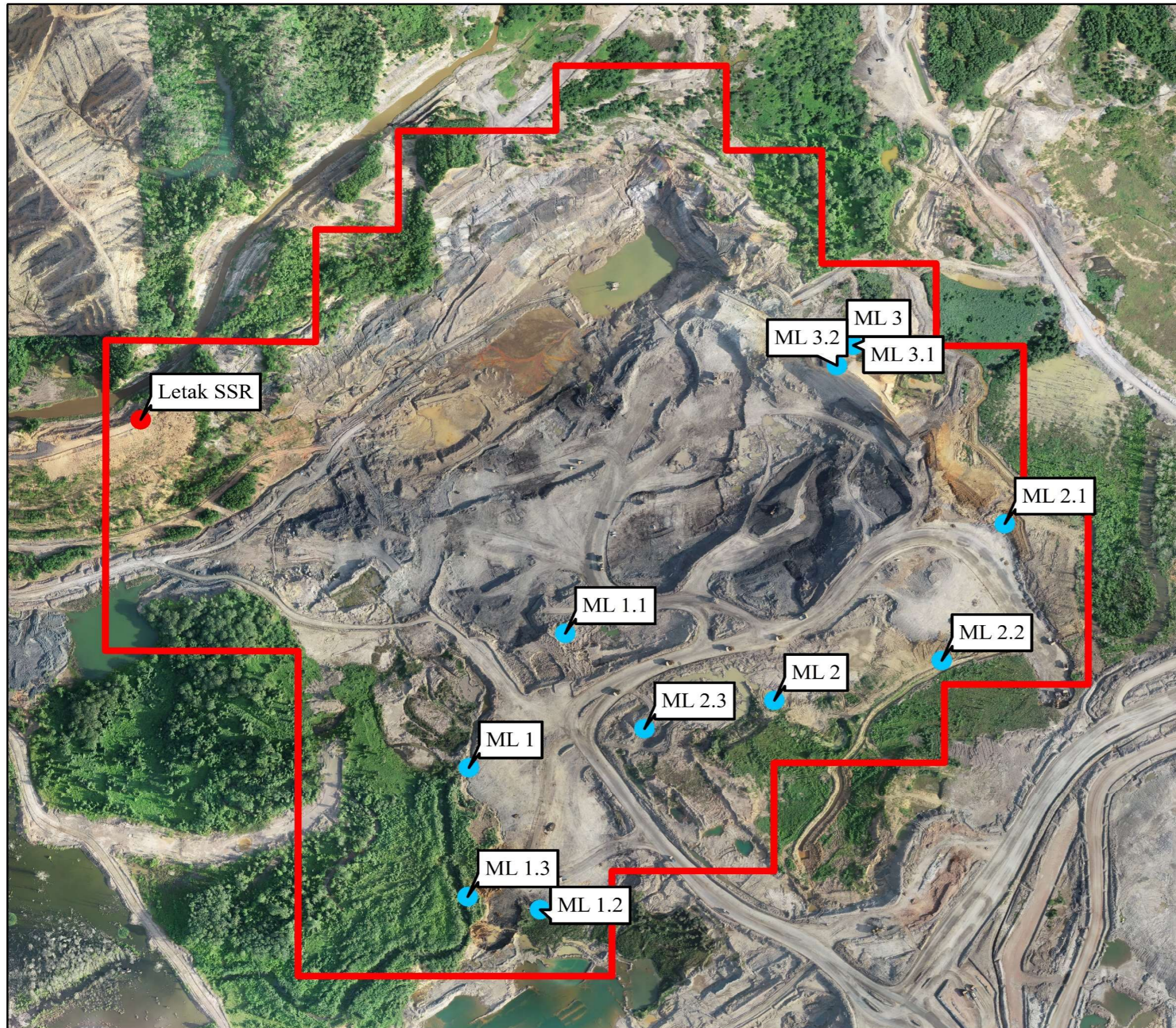
## DAFTAR PUSTAKA

- Darwis. (2018). *Dasar-Dasar Mekanika Tanah*. Pena Indis.
- Dong-Ping, D., Liang, L., Jian-Feng, W., dan Lian-Heng, Z. (2016). Limit Equilibrium Method for Rock Slope Stability Analysis by Using the Generalized Hoek–Brown Criterion. *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*, 176–184.
- Fukuzono, T. (1985). A New Method for Predicting The Failure Time of a Slope. *Proceeding IVth International Conference and Field Workshop on Landslides, Tokyo*, 145–150.
- Gens, R. (2003). Two-Dimensional Phase Unwrapping for Radar Interferometry: Developments and New Challenges. *International Journal of Remote Sensing*, 24(4), 703–710.
- Hakam, A., Yuliet, R., dan Donal, R. (2010). Studi Pengaruh Penambahan Tanah Lempung pada Tanah Pasir Pantai Terhadap Kekuatan Geser Tanah. *Jurnal Rekayasa Sipi*, 6(1), 11.
- Hardiyatmo, H. C. (2002). *Mekanika Tanah 1* (Edisi Ketiga). Gadjah Mada University Press.
- Harries, N., dan Noon, D. (2006). Case Studies Of Slope Stability Radar used in Open Cut Mines. *The South African Institute of Mining and Metallurgy International Symposium on Stability of Rock Slopes*, 1–8.
- Indriastuty, D., Fajar, F., Tappang, G., dan Irsyad, A. (2021). Pemantauan Deformasi Lereng Tambang Terbuka Paska Peledakan dengan Slope Stability Radar. *Indonesian Mining Professionals Journal*, 3(2), 71–82.
- Iqbal, M., Fauzi, A., dan Kopa, R. (2022). Lowwall Slope Stability Analysis Section A and Section B Pit Middle using the Limit Equilibrium Method (Morgenstern-Price) at The PT Banjarsari Pribumi, East Merapi District, Lahat Regency, South Sumatra. *Jurnal Bina Tambang*, 7(2), 1–16.
- Khodijah, S., Monica, U. S., Ersyari, J., Khoirullah, N., dan Sophian, R. I. (2022). Analisis Kestabilan Lereng menggunakan Metode Kesetimbangan Batas dalam Kondisi Statis dan Dinamis pada Pit X, Tanjung Enim, Sumatra Selatan. *Padjadjaran Geoscience Journal*, 6(4), 1030–1037.
- Korah, T., Turangan, A. E., dan Sarajat, A. N. (2014). Analisis Kestabilan Lereng dengan Metode Bishop. *Jurnal Sipil Statik*, 2(1), 22–28.
- Kristiansyah, H., dan Anaperta, Y. M. (2019). Analisis Kestabilan Lereng menggunakan Metode Janbu Simplified pada Area Bukit Tambun 03 Pt. Nusa Alam Lestari di Desa Salak, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Bina Tambang*, 6(4), 267–275.
- Kumar, A., dan Rathee, R. (2017). Monitoring and Evaluating of Slope Stability for Setting Out of Critical Limit at Slope Stability Radar. *International Journal of Geo-Engineering*, 8(18), 1–16.

- Lestari, R. T. (2022). Analisis Kestabilan Timbunan dengan Metode Limit Equilibrium dan Perbaikannya. *Jurnal Artesis*, 2, 200–206.
- Liong, G. T., dan Herman, D. J. G. (2012). Analisa Stabilitas Lereng Limit Equilibrium Vs Finite Element Method. *HATTI Annual Scientific Meeting XVI*, 1–7.
- Monserat, O., Crosetto, M., dan Luzi, G. (2014). A Review of Ground-Based SAR Interferometry for Deformation Measurement. *ISPRS Journal Of Photogrammetry and Remote Sensing*, 93, 40–48.
- Pangemanan, V. G. M., Turangan, A. E., dan Sompie, O. B. A. (2014). Analisis Kestabilan Lereng Dengan Metode Fellenius. *Jurnal Sipil Statik*, 2(1), 37–46.
- Pratiwi, D., Yakin, Y. A., dan Mahaputra, A. (2022). Analisis Stabilitas Lereng Batuan dengan Pendekatan Kriteria Keruntuhan Hoek-Brown dan Mohr Coulomb Menggunakan Metode Numerik Plaxis 2D. *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil*, 4(2), 74–81.
- Putra, H. (2019). Mekanika Tanah: Parameter dan Prosedur Pengujian. *Gre Publishing*.
- Reeves, B., Noon, D., Stickley, G., dan Longstaff, D. (2001). Slope Stability Radar for Monitoring Mine Walls. *Proceedings of SPIE.*, 57–67.
- Rose, N. D., dan Hungr, O. (2007). Forecasting Potential Rock Slope Failure in Open Pit Mines using the Inverse-Velocity Method. *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*, 44(2), 308–320.
- Rosen, P. A., Hensley, S., Joughin, I. R., Li, F. K., Madsen, S. N., Rodríguez, E., dan Goldstein, R. M. (2000). Synthetic Aperture Radar Interferometry. *Proceedings of the IEEE*, 88(3), 333–382.
- Rott, H., dan Nagler, T. (2006). The Contribution of Radar Interferometry to the Assessment of Landslide Hazards. *Advances In Space Research*, 37(4), 710–719.
- Saragih, J. W., Faramodita, R., Farid, F., dan Prabawa, D. (2021). Analisis Kestabilan Lereng Menggunakan Limit Equilibrium Method pada Highwall Pit 5 PT Tambang Bukit Tambi Site Padang Kelapo, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2, 639–652.
- Sastra, Y., Purwoko, B., dan Setiawati, S. (2011). Analisis Kestabilan Lereng menggunakan Metode Limit Equilibrium di PT Antam Tbk Unit Bisnis Pertambangan. *JeLAST: Jurnal Teknik Kelautan, PWK, Sipil, dan Tambang*, 11(1) 1–5.
- Selsabeel, S., Widiarso, D. A., dan Trisnawati, D. (2021). Analisis Balik Stabilitas Lereng Tambang dan Rekomendasi Rekayasa Keteknikannya, Studi Kasus: Area Low Wall Pit Y Blok 4900-5500 Strip 3500-4300 PT Pamapersada Nusantara Site PT Adaro Indonesia. *Geosains Dan Teknologi*, 4(3), 142-150
- Squarzonni, G., Bayer, B., Franceschini, S., dan Simoni, A. (2020). Pre- and Post-

- Failure Dynamics of Landslides in the Northern Apennines Revealed by Space-Borne Synthetic Aperture Radar Interferometry (InsAR). *Geomorphology*, 369, 1–12.
- Supandi, Riyadi, F. A., dan Purnomo Sidiq. (2015). Studi Geolistrik untuk Mengidentifikasi Kedudukan Lumpur dan Air Dalam Rangka Optimalisasi Timbunan Lowwall. *ReTII*, 352–356.
- Takwin, G. A., Turangan, A. E., dan Rondonuwu, S. G. (2017). Analisis Kestabilan Lereng Metode Morgenstern-Price (Studi Kasus: Diamond Hill Citraland). *Tekno*, 15, 66–76.
- Yudono, A. S., Utomo, D. P., Hakim, L., Putra, I., Dewantara, D., dan Haryanta, T. (2021). Back Analysis of Vector Loss Effect to Determine Threshold using Slope Stability Radar Data Case Study of Failure in Open Pit Coal Mine. *Prosiding TPT XXX Dan Kongres XI Perhapi 2021*, 233–244.
- Yufita, Z., Oktaviani, R., Hasan, H., Tride, T., dan Winarno, A. (2024). Penentuan Faktor Keamanan Lereng Simpang Pasir di Kecamatan Palaran dengan Metode Limit Equilibrium. *Jurnal Sosial dan Teknologi*, 4(1), 69–79.
- Zakaria, A., Permana, W., dan Seyanto. (2016). Analisis Stabilitas Lereng dan Penanganan Longsoran Menggunakan Metode Elemen Hingga Plaxis V.8.2 (Studi Kasus: Ruas Jalan Liwa-Simpang Gunung Kemala Sta.263+650). *Rekayasa*, 20(2), 120–138.
- Zhou, J., Li, E., Yang, S., Wang, M., Shi, X., Yao, S., dan Mitri, H. S. (2019). Slope Stability Prediction for Circular Mode Failure using Gradient Boosting Machine Approach Based on an Updated Database of Case Histories. *Safety Science*, 118, 505–518.

Lampiran 1: Peta lokasi penelitian pada Pit M PT Cipta Kridatama site MHU



**PETA LOKASI PENELITIAN  
PT CIPTA KRIDATAMA  
SITE MHU**

N  
W E S  
1:5,000

0 0.05 0.1 0.2 0.3  
Kilometers

Proyeksi : ..... Transverse Mercator  
Sistem grid : ..... Grid Geografi  
Datum horizontal : ..... WGS 1984 - Zone 50S

### Legend

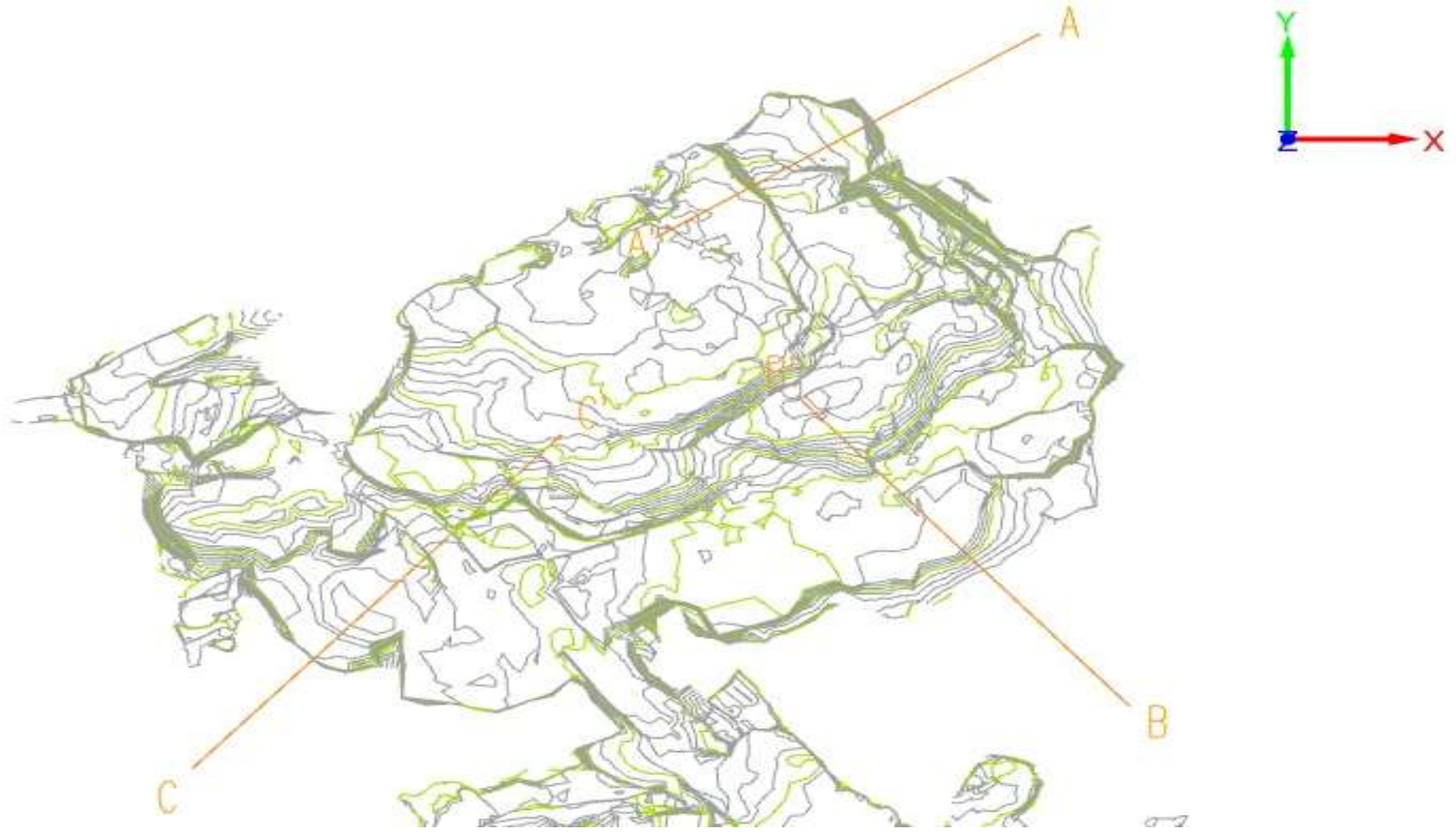
- Letak SSR
- Titik Pengambilan Sampel
- Batas Daerah Penelitian

Dibuat oleh : Faiz Haikal  
NIM : D111201049

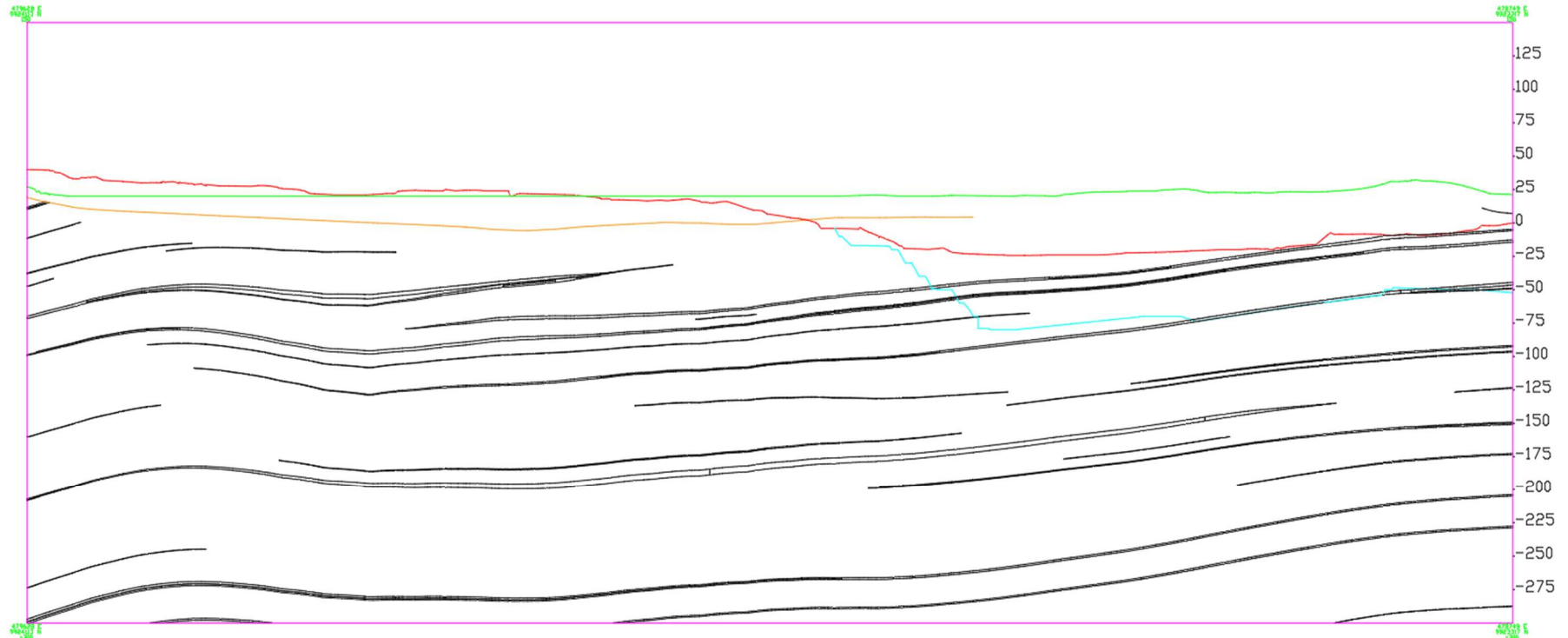
Pembimbing : Dr.Eng. Purwanto, S.T., M.T.  
NIP : 197111282005011002

PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Lampiran 2: Letak *section* penampang 2 dimensi pada *Pit M*

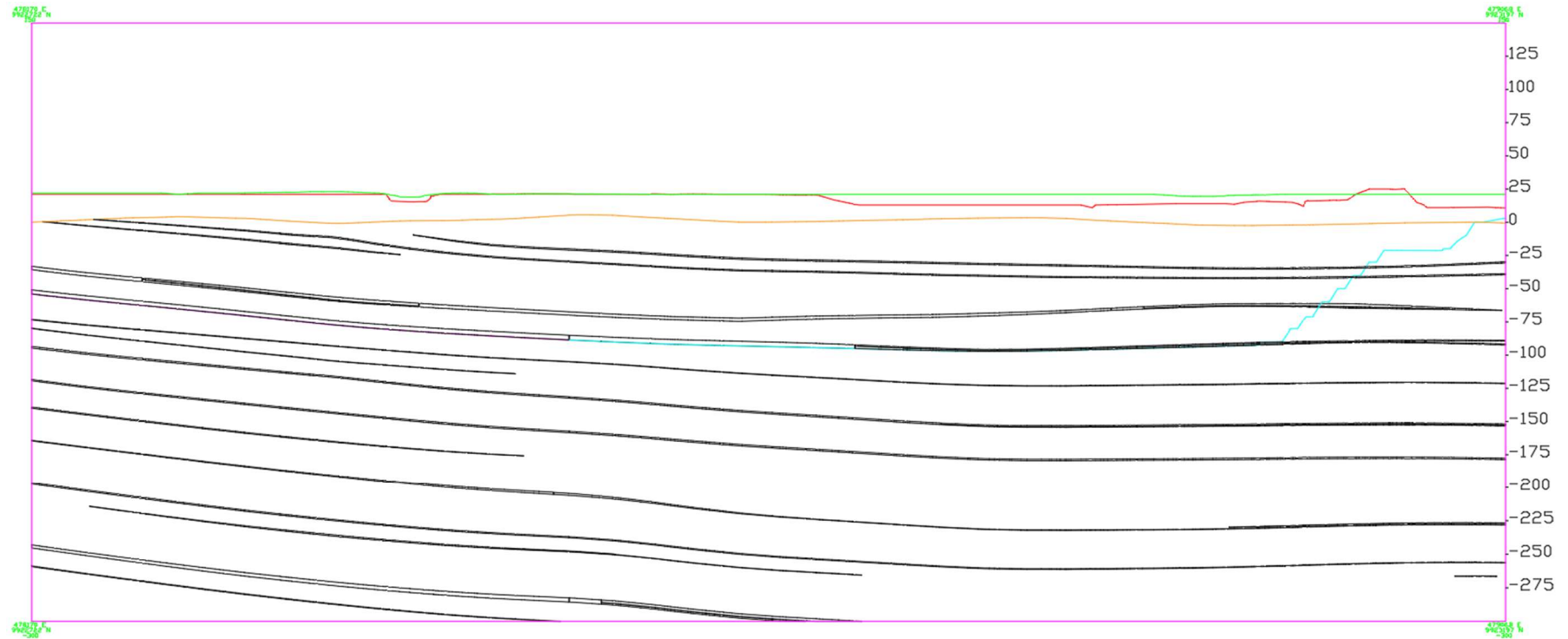


Lampiran 3: Penampang 2 dimensi *section A-A'* area lumpur Timur



Keterangan:

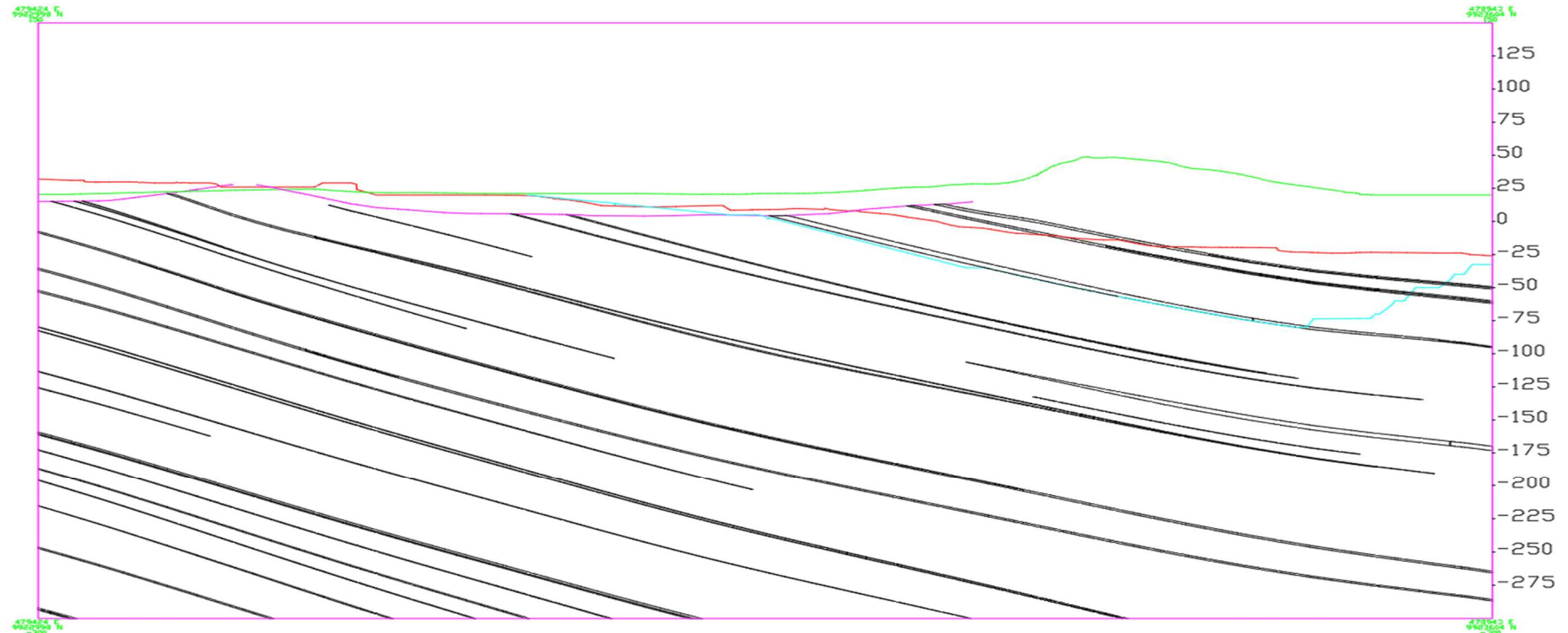
- |        |                                       |                     |
|--------|---------------------------------------|---------------------|
| Hijau  | <span style="color: green;">■</span>  | : Topografi awal    |
| Merah  | <span style="color: red;">■</span>    | : Topografi aktual  |
| Oranye | <span style="color: orange;">■</span> | : Batas lumpur      |
| Biru   | <span style="color: cyan;">■</span>   | : Desain <i>pit</i> |
| Hitam  | <span style="color: black;">■</span>  | : Batubara          |

Lampiran 4: Penampang 2 dimensi *section B-B'* area lumpur Selatan

Keterangan:

- |        |   |                     |
|--------|---|---------------------|
| Hijau  |  | : Topografi awal    |
| Merah  |  | : Topografi aktual  |
| Oranye |  | : Batas lumpur      |
| Biru   |  | : Desain <i>pit</i> |
| Hitam  |  | : Batubara          |

Lampiran 5: Penampang 2 dimensi *section C-C'* area lumpur Barat

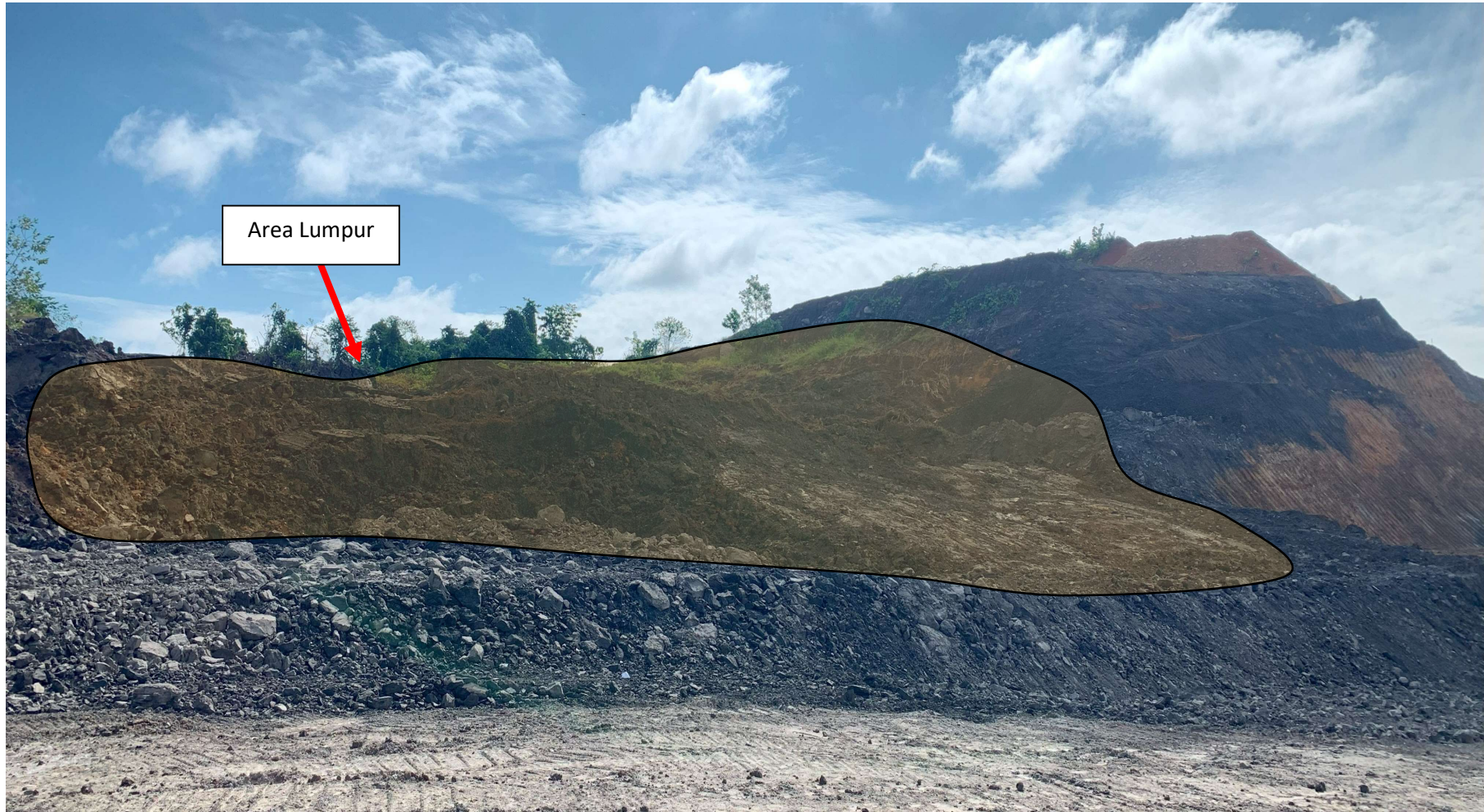


Keterangan:

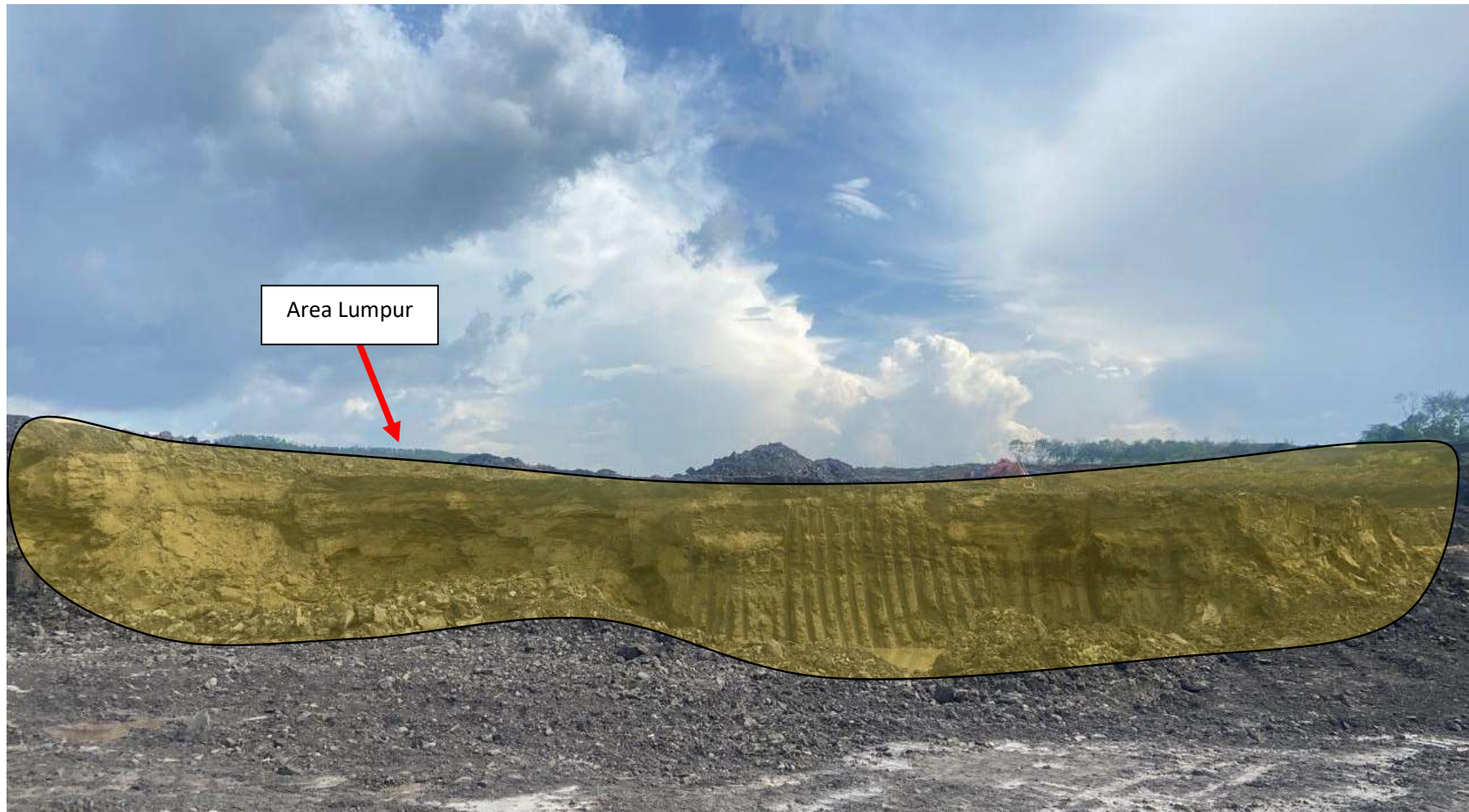
- |        |                                       |                     |
|--------|---------------------------------------|---------------------|
| Hijau  | <span style="color: green;">■</span>  | : Topografi awal    |
| Merah  | <span style="color: red;">■</span>    | : Topografi aktual  |
| Oranye | <span style="color: orange;">■</span> | : Batas lumpur      |
| Biru   | <span style="color: cyan;">■</span>   | : Desain <i>pit</i> |
| Hitam  | <span style="color: black;">■</span>  | : Batubara          |



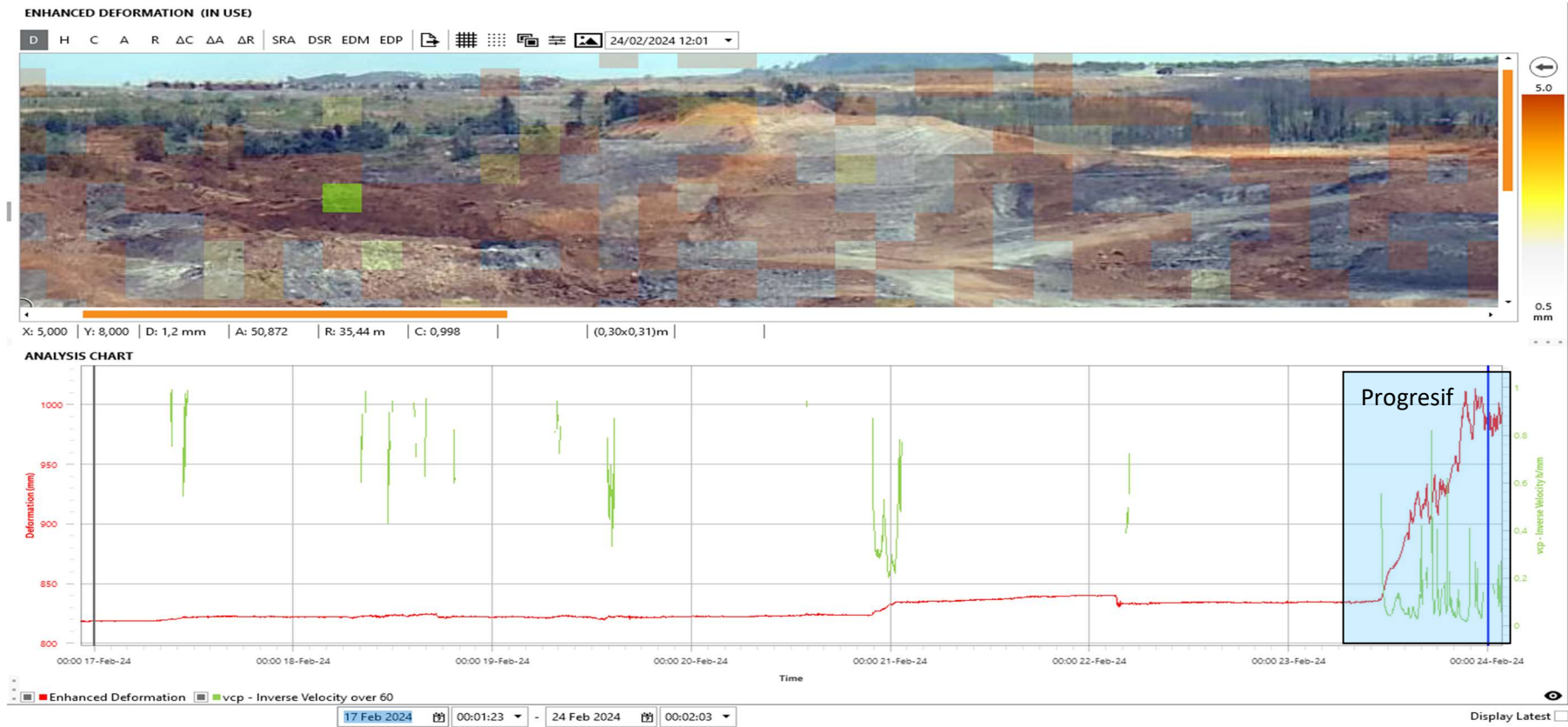
**Lampiran 6: Dokumentasi lereng area lumpur Timur**



### Lampiran 7: Dokumentasi lereng area lumpur Barat



### Lampiran 8: Grafik progresif pada area lumpur Timur pada tanggal 23-24 februari 2024



Keterangan:






Hijau : *Inverse velocity*  
 Merah : *Deformation*





## Lampiran 9: Kartu konsultasi tugas akhir

Lampiran B 10  
Kartu Konsultasi Tugas Akhir

**JUDUL:** ANALISIS PEMANTAUAN KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN  
SLOPE STABILITY RADAR PADA LERENG BERLUMPAK

(Konsultasi minimal 8 kali)

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
21 Mei 2024	- PENAMBAHAN LAMPIRAN - PERBAIKAN PETA - PERBAIKAN BAB II	
29 Mei 2024	- PERBAIKAN RUMUSAN MASALAH - PERBAIKAN TUJUAN - FORMAT PENULISAN	
3 Juni 2024	- PERBAIKAN BAB III - FORMAT PENULISAN ABSTRAK	
7 Juni 2024	- PERBAIKAN PEMODELAN LERENG - TABEL MATERIAL PROPERTIES - GRAFIK HASIL	
12 Juni 2024	- PERBAIKAN BAB IV - PERBAIKAN KESIMPULAN - ANALISIS KORELASI FK dan PoF	

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
3 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PERBAIKAN MODEL CERENG DAN ANALISIS PEMBAHASAN</li> <li>- PERBAIKAN KESIMPULAN</li> </ul>	
9 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PERBAIKAN BAB IV</li> <li>- PERBAIKAN GRAFIK DAN TABEL</li> <li>- PERBAIKAN REFERENSI</li> </ul>	
22 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PENAMBAHAN TINJAUAN PUSTAKA</li> <li>- PERBAIKAN PENULISAN TABEL DAN GAMBAR</li> <li>- DAFTAR ISI, DAFTAR GAMBAR</li> <li>- HALAMAN PENGESAHAN</li> </ul>	
1 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PERBAIKAN PEMBAHASAN</li> <li>- PERBAIKAN LAMPIRAN</li> </ul>	
21 Agustus 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PERBAIKAN ABSTRAK</li> <li>- PERBAIKAN KESIMPULAN</li> </ul>	