

**EVALUASI AKURASI DEM (*DIGITAL ELEVATION
MODEL*) DARI PEMOTRETAN FOTO UDARA
KAWASAN PERMUKIMAN SEKIP JAYA KOTA
PALEMBANG**

TUGAS AKHIR



ANGGUN VERANIKA

2020270006

**PROGRAM STUDI SURVEI DAN PEMETAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
PALEMBANG**

2023

**EVALUASI AKURASI DEM (*DIGITAL ELEVATION
MODEL*) DARI PEMOTRETAN FOTO UDARA
KAWASAN PERMUKIMAN SEKIP JAYA KOTA
PALEMBANG**



ANGGUN VERANIKA

2020270006

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Survei Dan Pemetaan
Universitas Indo Global Mandiri

**PROGRAM STUDI SURVEI DAN PEMETAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
PALEMBANG
2023**

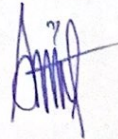
HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
EVALUASI AKURASI DEM (*DIGITAL ELEVATION MODEL*) DARI
PEMOTRETAN FOTO UDARA KAWASAN PERMUKIMAN SEKIP JAYA
KOTA PALEMBANG

Anggun Veranika

2020270006

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan



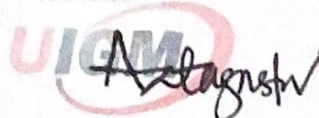
Annisa Kurnia Shalihat, S.Si.,M.Sc

NIDN : 0227039202

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

FAKULTAS TEKNIK



Anta Sastika, S.T.,M.T

NIDN : 0214047401

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
EVALUASI AKURASI DEM (*DIGITAL ELEVATION MODEL*) DARI
PEMOTRETAN FOTO UDARA KAWASAN PERMUKIMAN SEKIP JAYA
KOTA PALEMBANG

Anggun Veranika

2020270006

Telah Disetujui Tim Pembimbing


Pembimbing I



Annisa Kurnia Shalihat, S.Si.,M.Sc

NIDN : 0227039202

Pembimbing II



Virgus Ari Sondang, S.T.,M.Eng

NIDN : 0220099201

**LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
TUGAS AKHIR
EVALUASI AKURASI DEM (*DIGITAL ELEVATION MODEL*) DARI
PEMOTRETAN FOTO UDARA KAWASAN PERMUKIMAN SEKIP JAYA
KOTA PALEMBANG**

Anggun Veranika
2020270006

telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal, 21 Juli 2023

Susunan Tim Penguji
Ketua



Annisa Kurnia Shalihah, S.Si.,M.Sc
NIDN : 0227039202

Anggota



Virgus Ari Sondang, S.T.,M.Eng
NIDN : 0220099201

Anggota



Al Shida Natul, S.T.,M.Eng
NIDN : 0213019701

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Terapan
Tanggal, 21 Juli 2023

Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan



Annisa Kurnia Shalihah, S.Si.,M.Sc
NIDN : 0227039202



SURAT PERNYATAAN
FM-PM-09.3/13-02/R0

Dengan ini saya menyatakan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya / pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan / Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu jiplakan / plagiat, maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan, peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, 17 Juli 2023.....

Yang membuat pernyataan



(Anggun veranika)

NPM : 2020270006

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI TUGAS AKHIR

Nama : Anggun Veranika
NIM : 2020270006
Tahun terdaftar : 2020
Program Studi : Teknik Survei dan Pemetaan
Judul Penelitian : Evaluasi Akurasi DEM (*Digital Elevation Model*) Dari Pemotretan Foto Udara Pada Kawasan Permukiman Sekip Jaya Kota Palembang

Palembang, 03 Agustus 2023

Penguji Tugas Akhir
Tanggal, 03 Agustus 2023 Penguji I



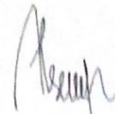
Annisa Kurnia Shalihah, S.Si.,M.Sc
NIDN : 0227039202

Tanggal, 03 Agustus 2023 Penguji II



Virgus Ari Sondang, S.T.,M.Eng
NIDN : 0220099201

Tanggal, 03 Agustus 2023 Penguji III



Al Shida Natul, S.T.,M.Eng
NIDN : 0213019701

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah Rabbil alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala sebab dengan rahmat serta hidayahnya penulis bisa menuntaskan Laporan Akhir ini tepat pada waktunya. Ada pula judul dari Laporan Akhir ini adalah “Evaluasi Akurasi DEM (*Digital Elevation Model*) dari Pemotretan Foto Udara Kawasan Permukiman Kelurahan Sekip Jaya Kota Palembang”. Tujuan dari pembuatan Laporan Akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan studi di Universitas Indo Global Mandiri Palembang.

Dalam penyusunan laporan akhir ini tidak lepas dari dorongan pembimbing baik berbentuk moril ataupun materil. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Anta Sastika, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri.
2. Ibu Annisa Kurnia Shalihat, S.Si.,M.Sc Selaku Ketua Jurusan Teknik Survei dan Pemetaan Universitas Indo Global Mandiri Palembang. dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian laporan Akhir.
3. Bapak Ahmad Ridho Sastra, S.T., M.Eng Selaku Pembimbing II dalam penyelesaian laporan Akhir.
4. Ibu Al Shida Natul, S.T., M.Eng Selaku Dosen Penguji sidang dalam penyelesaian laporan akhir.
5. Ibu Debi Nadia Putri, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dalam membantu permasalahan akademik saya selama menempuh pendidikan.
6. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Program Studi Teknik Survei dan Pemetaan Universitas Indo Global Mandiri, atas ilmu dan bantuannya selama mengikuti pendidikan.
7. Tim lapangan program MBKM dan Pembimbing lapangan yang sudah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
8. Kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan semangat baik moril maupun material serta dukungan dan motivasi kepada saya
9. Pasangan saya yang telah memberikan semangat dan do'a serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Apabila dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan penulis memohon maaf, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi kepentingan akademik khususnya di Departemen Teknik Survei dan Pemetaan serta dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Palembang, Februari 2023

Penulis

ANGGUN VERANIKA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN REVISI TUGAS AKHIR.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Fotogrametri.....	5
2.2.2 Titik Kontrol	7

2.2.2.1 <i>Ground Control Point (GCP)</i>	7
2.2.2.2 <i>Independent Check Point (ICP)</i>	7
2.2.3 <i>Orthorektifikasi</i>	8
2.2.4 <i>DEM (Digital Elevasi Model)</i>	8
2.2.5 <i>DSM (Digital Surface Model)</i>	8
2.2.6 <i>DTM (Digital Terrain Model)</i>	9
2.2.6.1 <i>Pembentukan DTM</i>	10
2.2.7 <i>DEM NASIONAL (DEMNAS)</i>	11
2.2.8 <i>Filtering DEM (Digital Elevation Model)</i>	12
2.2.9 <i>Uji Ketelitian Peta</i>	12
BAB III	14
METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 <i>Lokasi Penelitian</i>	14
3.2 <i>Tahap Persiapan</i>	14
3.2.1 <i>Bahan</i>	14
3.2.2 <i>Peralatan</i>	15
3.3 <i>Metode Penelitian</i>	15
3.3.1 <i>Persiapan Penelitian</i>	17
3.3.2 <i>Pemasangan dan Pengukuran titik GCP</i>	17
3.3.3 <i>Pemotretan Foto Udara</i>	17
3.3.4 <i>Pengolahan Data Foto Udara, Orthorektifikasi dan Pembuatan DEM</i>	18
3.3.5 <i>Pembuatan Garis Kontur</i>	21
3.3.6 <i>Filtering DEM</i>	22
3.3.7 <i>Evaluasi Akurasi DEM</i>	23
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 <i>Akurasi Elevasi DEM</i>	24

4.1.1 Akurasi Elevasi DEM foto udara.....	24
4.1.2 Profil Ketinggian DEM Foto Udara dan DEMNAS	26
4.2 Perbedaan Garis Kontur DEM Foto Udara dan DEMNAS	27
4.2.1 Pola Kontur DEM Foto Udara dan DEMNAS	28
4.2.2 Perbedaan Garis Kontur DEM Foto Udara dan DTM Foto Udara	30
BAB V	36
KESIMPULAN DAN SARAN	36
4.1 Kesimpulan	36
4.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	41