

**Perbandingan Desain dan Aktual Konstruksi Pada Proyek
Peningkatan Jaringan Jalan Timbunan Berbasis SIG
Di Sebagian Wilayah Kelurahan Gunung Panjang
Kecamatan Tanjung Redeb Tahun 2020/2021**

Tugas Akhir



Oleh:

Erwin Ariyono

Nim 18302023

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL
Program Diploma III Survei Dan Pemetaan
Politeknik Sinar Mas Berau Coal
Berau 2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas akhir dengan judul “Perbandingan Desain dan Aktual Konstruksi Pada Proyek Peningkatan Jaringan Jalan Timbunan Berbasis SIG Di Sebagian Wilayah Kelurahan Gunung Panjang Kecamatan Tanjung Redeb Tahun 2020/2021” ini diajukan oleh:

Nama : Erwin Ariyono

NIM : 180302023

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III pada Program Studi Survei Dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal, telah diperiksa dan disetujui pada:

Pada Hari :

Tanggal :

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Yan Adriansyah, M.T., IPM
NIDN. 1113017401

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini telah dipertahankan dihadapan Penguji Tugas Akhir Diploma III Program Studi Survei Dan Pemetaan Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T.).

Pada Hari : Jumat

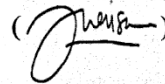
Tanggal : 04 Februari 2022

Penguji Tugas Akhir:

Dosen Penguji

Tanda Tangan

Penguji 1 : Erisa Ayu Waspadi Putri, S.Si., M.Sc.



NIDN : 1116069203

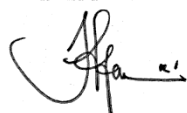
Penguji II : Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T.,



NIDN : 1112099302

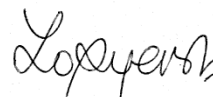
Mengetahui

Wakil Direktur Akademik
Dan Kemahasiswaan



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

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 : Erwin Ariyono

NIM : 18302023

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Perbandingan Desain dan Aktual Konstruksi Pada Proyek Peningkatan Jaringan Jalan Timbunan Berbasis SIG Di Sebagian Wilayah Kelurahan Gunung Panjang Kecamatan Tanjung Redeb Tahun 2020/2021”** 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 dikap 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau 2022

Yang menyatakan,

Erwin Ariyono
NIM 18302023

LEMBAR PERSEMBAHAN

Allah SWT

Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya dalam menyelesaikan Tugas
Akhir ini.

Nabi Muhammad SAW

Suri tauladan yang menjadi pedoman dalam menjalani hidup

Ayahanda dan Ibunda

Dua orang bijak yang tiada henti-hentinya mencurahkan segala kasih sayang serta dorongan dan semangatnya untuk mewujudkan semua cita dan cintaku serta tak lelah mengajari saya untuk menjadi manusia yang berguna bagi agama, nusa dan bangsa

Adik-adikku

Orang yang selalu memberikan warna dalam hidupku, karena kalian saya menjadi semangat untuk mencapai segala impianku

Teman-temanku

Terima kasih buat semua sahabat, dorongan, semangat dan bantuan selama ini, besar banget arti kalian dalam hidupku tanpa kalian hari-hariku tidak akan indah

Almamater yang kebanggakan

Almamater Politeknik Sinar Mas Berau Coal

**Perbandingan Desain dan Aktual Konstruksi Pada Proyek
Peningkatan Jaringan Jalan Timbunan Berbasis SIG
Di Sebagian Wilayah Kelurahan Gunung Panjang
Kecamatan Tanjung Redeb Tahun 2020/2021**

ABSTRAK

Jalan merupakan sarana transportasi yang penting untuk mendukung perekonomian di suatu wilayah, seperti yang disebutkan pada UU RI NO 22 Tahun 2009 tentang jalan, Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagai bagian dari sistem transportasi nasional harus dikembangkan potensi dan perannya untuk mewujudkan keamanan, keselamatan, ketertiban, kelancaran berlalu lintas dan angkutan jalan dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi dan pengembangan wilayah. Peningkatan kualitas jalan timbunan dan penambahan akses jalan dilakukan karena semakin banyaknya pembangunan pemukiman pada kawasan kelurahan gunung panjang, namun belum memiliki akses jalan yang baik saling terhubung antara jalan satu ke jalan lainnya, dengan hal tersebut maka dilakukan penimbunan jalan, peningkatan kualitas jalan serta penambahan akses jalan yang bertujuan untuk mempermudah warga sekitar dalam melakukan aktivitas dan akomodasi sehingga adanya peningkatan tersebut dapat memiliki dampak positif bagi roda perekonomian masyarakat sekitar. Pada penelitian ini peneliti melakukan sebuah penelitian yaitu dengan melakukan pendataan jalan mana saja yang dilakukan peningkatan kualitas/pembuatan jalan baru pada Sebagian Kelurahan Gunung Panjang, kemudian pengambilan data kordinat X, Y, dan Z dengan menggunakan *GPS Handheld*, kemudian Panjang jalan, Lebar jalan dengan menggunakan Rol Meter, kemudian dilanjutkan dengan membuat peta pada setiap jalan yang dilakukan peningkatan kualitas pada jalan dengan menggunakan *software AutoCAD*, setelah itu menghitung persentase dari data yang didapatkan di lapangan dengan data desain pada jalan tersebut.

Kata Kunci: Jalan, Timbunan, Global Positioning System (GPS),

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Hidayah-nya, sehingga penyusunan proposal laporan akhir dengan judul” Pemetaan Proyek Jalan Tanah Timbunan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG)” dapat di selesaikan. Proposal akhir ini di maksudkan untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai lingkup proyek yang akan dikerjakan.

Kelancaran dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu dengan segala kerendahan hati, penyusun menyampaikan terima kasih kepada semua pihak atas segala pengorbanan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu serta membimbing penyusun untuk menyelesaikan proposal laporan akhir ini. Bersama ini penyusun ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M., selaku Direktur Poltek Simas Berau.
2. Bapak Dr.Ir Yan Adriansyah, M.T., IPM., selaku Wadir Akademik Serta dosen pembimbing saya .
3. Ibu Loryena Ayu Karondia, S.T., M.T., selaku Kepala Prodi Survei dan Pemetaan
4. Ibu Erisa Ayu Waspadi Putri, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Masyanto dan Ibu Lestari selaku kedua orang tua saya.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir hingga pembuatan laporan ini.

Akhirnya penyusun berharap semoga laporan ini dapat berguna bagi pembaca-nya.

Berau, Februari 2021

Erwin ariyono

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	4
LEMBAR PERSEMBAHAN	5
ABSTRAK.....	6
KATA PENGANTAR	7
DAFTAR ISI	9
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL	12
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan.....	14
1.4 Manfaat	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Definisi Jalan.....	16
2.2 Klasifikasi Jalan	16
2.3 Klasifikasi Fungsional Jalan	17
2.4 Sistem Jaringan Jalan	17
2.5 Jalan Tanah Timbunan.....	20
2.6 Lebar Jalur Dan Lajur Jalan.....	21
2.7 Sistem Informasi Geografis	22
2.8 Data Spasial	22
2.9 GPS (Global Positioning Sistem)	23
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Metode Penelitian.....	24
3.2 Lokasi Penelitian	24
3.3 Alat yang Digunakan.....	25
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5 Teknik Analisis Data	26

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Pengukuran Lapangan	28
4.2 Desain Dan Aktual Jalan	29
4.3 Kesesuaian Data Desain Dengan Aktual Jalan	37
4.4 Proses Pengerjaan.....	41
4.5 Kegunaan Peningkatan Jalan	42
4.6 Output Peta.....	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46



DAFTAR TABEL

2.1 Table Lebar lajur Jalan yang ideal	21
4.2.1 Table Data desain Gg Ernyoh.....	30
4.2.2 Table Data Aktual Gg Ernyoh	31
4.2.1 Table Data Desain Gg Jumino	32
4.2.1 Table Data Aktual Gg Jumino	33
4.2.1 Table Data Desain Gg Prayitno	34
4.2.2 Table Data Aktual Gg Prayitno.....	35
4.2.3 Table Data Desain Gg Kartanegara.....	36
4.2.4 Table Data Aktual Gg Kartanegara.....	37

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Desain lebar jalan	21
Gambar 3.2 Peta Batas Administrasi Kelurahan Gunung Panjang.....	25
Gambar 3.3 Flowchart Penelitian	27
Gambar 4.1 Pengambilan Data Koordinat	28
Gambar 4.2.1 Desain Gg Ernyoh.....	30
Gambar 4.2.2 Peta Jalan Gg Ernyoh.....	31
Gambar 4.2.3 Desain Jalan Gg Jumino	32
Gambar 4.2.4 Peta Jalan Gg Jumino.....	33
Gambar 4.2.5 Desain Jalan Gg Prayitno	34
Gambar 4.2.2 Peta Jalan Gg Prayitno	35
Gambar 4.2.7 Desain Jalan Kartanegara.....	36
Gambar 4.2.8 Peta Jalan Kartanegara	37
Gambar 4.3.1 Grafik Persentase Lebar Jalan Gg Ernyoh	38
Gambar 4.3.1 Grafik Persentase Lebar Jalan Gg Ernyoh	38
Gambar 4.3.4 Grafik Persentase Elevasi Gg Jumino.....	39
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Lebar Jalan Gg Jumino	39
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Panjang Jalan Gg Jumino	39
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Elevasi Gg Jumino.....	40
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Lebar Jalan Gg Prayitno.....	40
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Panjang Jalan Gg Prayitno	41
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Elevasi Gg Prayitno	41
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Lebar Jalan Gg Kartanegara.....	42
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Panjang Jalan Gg Kartanegara	42
Gambar 4.3.5 Grafik Persentase Elevasi Gg Kartanegara	43