

TUGAS AKHIR

**DESAIN TOPOGRAFI AREA POLITEKNIK NEGERI
MANADO**

Disusun:

NURLAINA AYU ISKANDAR

NIM : 14012001



POLITEKNIK NEGERI MANADO

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG

MANADO

2018

DAFTAR ISI

Halaman Judul

Lembar Pengesahan Seminar

Halaman Pengesahan Tugas Akhir

Lembar Pengesahan Keaslian Tulisan

KATA PENGANTAR..... i

ABSTRAK iii

DAFTAR ISI..... iv

DAFTAR TABEL..... vi

DAFTAR GAMBAR..... vii

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian.....2

1.4 Manfaat Hasil Penelitian 2

1.5 Batasan Masalah.....2

1.6 Sistematika Penulisan.....2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Topografi.....4

2.2 Kontur.....6

2.3 Pengukuran dan Perencanaan peta Topografi 7

2.3.1 Jenis alat yang digunakan dalam pengukuran.....	7
2.4 Poligon	13
2.4.1 Poligon	13
2.5 AutoCAD Civil 3D.....	21

BAB III METODOLOGI

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Analisa Data	25
3.4 Diagram Alur Proses Pengukuran.....	25
3.5 Diagram Alir Penelitian	26

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengukuran Situasi dan Detail Topografi	27
4.2 Pengolahan Poligon Tertutup	28
4.3 Pengolaan Data Situasi dan Detail Topografi	31
4.4 Deskripsi Peta Topografi dan Peta Situasi	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan ekonomi dan peningkatan investasi dalam pemanfaatan sumber daya alam maka kebutuhan informasi geografi suatu wilayah dalam skala yang lebih detail merupakan suatu hal yang sangat penting dan sangat mendesak untuk disegerakan pengadaannya.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas maka pihak-pihak yang berkepentingan dengan adanya kebutuhan akan informasi yang lebih detail tentang kondisi topografi suatu daerah dengan ini diadakan *survey* dan pemetaan sendiri.

Peta topografi adalah peta yang menggambarkan relief permukaan bumi/tanah yang dinyatakan dengan garis ketinggian (kontur) memperlihatkan unsur-unsur yang asli atau alam dan unsur-unsur buatan manusia seperti jalan, bangunan, sungai, saluran dan lain-lain sebagainya di atas muka bumi. Unsur-unsur tersebut dapat didefinisikan dan pada umumnya diusahakan untuk diperlihatkan pada posisi yang sebenar-benarnya.

Peta topografi disebut juga sebagai peta umum (bersifat umum) sebab dalam peta topografi tersebut unsur-unsur yang disajikan bukan hanya satu jenis saja, tetapi justru dicoba untuk menyajikan semua unsur yang ada pada permukaan bumi ini. Penyajian tersebut sudah tentu dengan memperhitungkan skala. Jadi peta topografi dapat digunakan untuk bermacam-macam tujuan.

Peta topografi dikenal sebagai peta dasar yang digunakan sebagai sarana perencanaan umum untuk suatu pekerjaan perencanaan pengembangan suatu wilayah.

Maka dalam penyusunan Skripsi, Penulis membahas Peta Topografi pada Kampus Politeknik Negeri Manado dengan menggunakan pengukuran menggunakan alat *Total Station* (TS). Dalam hal ini judul penulisan Skripsi **“Desain Topografi Area Politeknik Negeri Manado”**

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:
Bagaimana cara pengukuran menggunakan *Total Station* (TS) dan cara dan cara penggambaran menggunakan *software Auto Cad C3D*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

Membuat peta topografi dan peta situasi dengan *software Auto Cad C3D* dari hasil pengukuran menggunakan alat ukur *Total Station* (TS) area Politeknik Negeri Manado.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai referensi dalam perencanaan dan penataan kembali Politeknik Negeri Manado khususnya untuk lahan parkir, gedung-gedung perkuliahan, serta perbaikan jalan dan drainase yang sudah tidak berfungsi sebagaimana mestinya.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, pembatasan masalah yang diambil yaitu:

Area yang di ukur adalah Politeknik Negeri Manado, pengukuran menggunakan alat *Total Station* (TS) dan penggambaran dilakukan dengan menggunakan *software Auto Cad C3D*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan Skripsi ini maka diperlukan sistematika penulisan agar dapat terarah dengan baik yang disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN : Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan Skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA : Bab ini menguraikan laporan penelitian yang pernah dilakukan para peneliti sebelumnya baik berupa skripsi, tesis, disertai buku-buku yang diterbitkan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN : Bab ini berisikan metode-metode yang digunakan di dalam mengumpulkan data maupun dalam menganalisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang dikemukakan.

BAB IV HASIL ANALISA DATA : Bab ini menguraikan tentang pembahasan yang akan dibahas mengenai judul yang diambil.

BAB V ANALISIS PEMBAHASAN : Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan Skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN