**Halaman Judul**

**Lembar Pengesahan**

**DAFTAR ISI**

**Surat Keputusan Dosen Pembimbing**

**Lembar Asistensi**

**Kata Pengantar** ………………………………………………………….....i **Daftar Isi** ……………………………………………………….......iv **Daftar Tabel** …………………………………………………..…….....vi **Daftar Gambar** ……………………………………….……………….....vii **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang ………………………………………………….…..….....1

1.2. Maksud dan Tujuan ………………………………………………...……….....2

1.3. Pembatasan Masalah …………………………………………………………....2

1.4. Motodologi Penelitian…………………………………………………………....2

1.5. Sistematika Penulisan …………………………………………………………....2

**BAB II LANDASAN TEORI**

1. Secara umum ……………………………………………..….………….4

2. Jenis-jenis alat yang digunakan dalam pengukuran ………………………..…10

3. Pelaksanaan ……………………………….………..………..……….15

3.1. Pembuatan dan pemasangan patok Bench Mark (BM) ……………….….15

3.2. Pengukuran kerangka kontrol horisontal dan vertical ……………..……16

3.3. Pengukuran awal …………………………………………………..26

3.3.1. Pengukuran long section dan cross section ……………………….….26

3.3.2. Pengukuran situasi dan detail topografi …………………….…….28

3.4. Penggambaran cross section dan peta situasi menggunakan AutoCAD Civil

3D …………………………………………………………………..32

3.5. Pematokan …………………………………………………………..32

3.6. Pekerjaan land clearing …………………………………..………33

3.7. Pekerjaan galian dan timbunan ……………………………………….….33

4. Perhitungan volume galian dan timbunan …………………………………..39

**BAB III PEMBAHASAN**

1. Pembuatan dan pemasangan patok Bench Mark (BM) ………………..…40

2. Pengukuran Kerangka Kontrol Horisontal dan Vertikal …………………..40

2.1.Kerangka Kontrol Horisontal (KKH) ……………………………..……40

2.2.Kerangka KOntrol Vertikal (KKV) …………………………………..41

3. Pengukuran situasi dan detail topografi …………………………………..42

4. Penggambaran cross section dan long section ……..................................48

5. Pengukuran stake out …………………………………………………..48

6. Pekerjaan land clearing …………………………………………….…….49

7. Pekerjaan galian …………………………………………………..49

8. Pekerjaan Monitoring galian dan Timbunan. …………………….…….50

9. Pengecekan data pengolahan dan data lapangan ………………..…………60

10. Perhitungan galian dan timbunan …………………………………………..64

**BAB IV PENUTUP**

4.1. Kesimpulan …………………………………………………………..66

4.2. Saran ……………………………………………………..……67

**DAFTAR PUSTAKA .**………………………………………………………….68

**LAMPIRAN**

- Data koordinat titik Bench Mark (BM)

- Data pengukuran situasi dan detai topografi

- Gambar peta topografi

- Gambar peta topografi dalam google earth

- Gambar cross section dan long section

- Perhitungan galian dan timbunan STA. 11+700 s/d 14+050

- Dokumentasi pekerjaan