

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
I.4. Cakupan Penelitian .....	3
I.5. Tujuan .....	3
I.6. Manfaat .....	4
I.7. Tinjauan Pustaka.....	4
I.8. Landasan Teori .....	5
I.8.1. Batubara .....	5
I.8.2. Penambangan Batubara .....	6
I.8.3. <i>Stockpile</i> .....	8
I.8.4. Pengukuran <i>Stockpile</i> menggunakan teknologi GNSS .....	9
I.8.5. Pembentukan Digital Terrain Model (DTM) Metode TIN .....	11
I.8.6. Metode Perhitungan Volume .....	13

I.8.7. Uji Statistik.....	16
I.8.8. Toleransi Kesalahan pada Perhitungan Batubara.....	16
I.9. Hipotesis .....	18
<b>BAB II PELAKSANAAN.....</b>	<b>19</b>
II.1. Persiapan.....	19
II.1.1. Lokasi Penelitian.....	19
II.1.2. Bahan .....	20
II.1.3. Peralatan.....	23
II.2. Tahapan Pelaksanaan.....	24
II.2.1. Persiapan .....	26
II.2.2. Pengukuran Stockpile .....	29
II.2.3. <i>Download</i> data .....	35
II.2.4. Penyortiran Data .....	36
II.2.5. Pembentukan DTM.....	37
II.2.6. Perhitungan Volume .....	38
II.2.7. Uji Statistik .....	41
II.2.8. Pengujian Berdasarkan Standar ASTM .....	41
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
III.1. Hasil Akuisisi Data .....	42
III.2. Hasil Perhitungan Volume .....	45
III.3. Analisis Hasil .....	49
III.3.1. Analisis Hasil Statistik .....	51
III.3.2. Analisis Hasil Berdasarkan ASTM .....	52
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>61</b>
IV.1. Kesimpulan .....	61
IV.2. Saran .....	62

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>
----------------------------	-----------