

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN .....	v
PERSEMBAHAN.....	vii
INTISARI .....	viii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
Bab I Pendahuluan .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Cakupan Kegiatan.....	2
I.3. Tujuan Kegiatan .....	3
I.4. Manfaat .....	3
I.5. Landasan Teori .....	3
I.5.1. <i>Terrestrial laser scanner (TLS)</i> .....	3
I.5.2. <i>Point Cloud</i> .....	7
I.5.3. Registrasi Data <i>Laser Scanner</i> .....	7
I.5.4. Kerangka Dasar Pemetaan .....	10
I.5.5. Tambang Pasir .....	12
I.5.6. Georeferensi .....	12
I.5.7. <i>Filtering</i> .....	15
I.5.8. Pemodelan 3D .....	17

I.5.9.	Hitungan Volume.....	17
I.5.10.	Uji Statistik .....	20
Bab II	Pelaksanaan.....	22
II.1.	Persiapan.....	22
II.1.1.	Lokasi kegiatan .....	22
II.1.2.	Deskripsi umum lokasi kegiatan.....	22
II.1.3.	Peralatan kegiatan .....	24
II.2.	Pelaksanaan Kegiatan .....	25
II.2.1.	Orientasi medan. ....	28
II.2.2.	Pengukuran jaring kontrol. ....	29
II.2.3.	<i>Georeferensi</i> .....	30
II.2.4.	Identifikasi acuan belakang (target).....	31
II.2.5.	Penyiaman objek. ....	31
II.2.6.	Registrasi data <i>scanworld</i> . ....	33
II.2.7.	<i>Filtering data point cloud</i> . ....	34
II.2.8.	Pemodelan area pertambangan. ....	35
II.2.9.	Perhitungan volume galian tambang pasir.....	36
II.2.10.	Kendala. ....	36
Bab III	Hasil dan Pembahasan.....	37
III.1.	Data <i>Point Clouds</i> Area Pertambangan Hasil Pengukuran <i>Terrestrial Laser Scanner Maptek I-Site 8820</i> Metode <i>Traverse</i> dan <i>Cloud to Cloud</i> .....	37
III.1.1.	Data koordinat titik kontrol hasil pengukuran <i>Total Station</i> dengan poligon tertutup dan <i>GPS Handheld</i> .....	39
III.1.2.	Data <i>scanworld</i> setiap berdiri alat pada masing-masing titik menggunakan alat <i>terrestrial laser scanner Maptek I-Site 8820</i> .....	40
III.1.3.	Data <i>point clouds</i> hasil registrasi. ....	42

III.2. Perhitungan Volume TIN Aktifitas Penambangan Periode 25 Oktober 2016 sampai 7 Maret 2017 Beserta Model 3D Area Pertambangan. ....	44
III.2.1. Perhitungan volume galian tambang menggunakan referensi dua kali pengukuran.....	47
III.2.2. Uji statistik data <i>point cloud</i> menggunakan uji sampel .....	48
Bab IV Kesimpulan dan Saran.....	52
IV.1. Kesimpulan.....	52
IV.2. Saran .....	52
Daftar pustaka .....	53
Lampiran .....	55