

## 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>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Pertanyaan Penelitian .....	3
I.4 Cakupan Penelitian.....	4
I.5 Tujuan Penelitian .....	4
I.6 Manfaat Penelitian .....	4
I.7 Tinjauan Pustaka .....	4
I.8 Landasan Teori.....	8
I.8.1 <i>Global Navigation System</i> (GNSS) .....	8
I.8.2 <i>Global Positioning System</i> (GPS) .....	8
I.8.3 Sistem Koordinat .....	17
I.8.4 Elips Kesalahan .....	19
I.8.5 Sistem Referensi Geospasial Indonesia 2013 (SRGI 2013).....	23
I.8.6 Penetapan Kelas dan Orde Jaring Kontrol Horizontal Menurut SNI JKH.....	23
I.9 Hipotesis.....	25
<b>BAB II</b> .....	<b>26</b>
II.1 Persiapan .....	26
II.1.1 Lokasi Penelitian .....	26
II.1.2 Persiapan Alat .....	26
II.1.3 Persiapan Bahan .....	27

II.2	Pelaksanaan .....	28
II.2.1	Pengolahan <i>Baseline</i> .....	30
II.2.2	Perataan Jaring Bebas .....	32
II.2.3	Penetapan Kelas Jaring .....	33
II.2.4	Perataan Jaring Terikat.....	33
II.2.5	Penetapan Orde Jaring.....	35
<b>BAB III</b>	.....	<b>36</b>
III.1	Hasil Pengolahan GeoGenius .....	36
III.1.1	Perataan Jaring Bebas .....	36
III.1.2	Perataan Jaring Terikat .....	40
III.2	Hasil Penetapan Kelas dan Orde Jaring.....	44
III.2.1	Hasil Penetapan Kelas Jaring.....	44
III.2.2	Hasil Penetapan Orde jaring .....	45
<b>BAB IV</b>	.....	<b>50</b>
IV.1	Kesimpulan.....	50
IV.2	Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>54</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Lokasi Candi Borobudur (modifikasi dari Ina-Geoportal/ <a href="https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web">https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web</a> , April 2020).....	1
Gambar I.2. Konsep dasar penentuan posisi dengan metode relatif (Hofmann- Wellenhof dkk., 2007) .....	10
Gambar I.3. Ilustrasi pengolahan <i>baseline</i> (Abidin, 2002).....	12
Gambar I.4. Contoh bentuk jaring GPS (Abidin, 2007) .....	13
Gambar I.5. Klasifikasi sistem koordinat (Abidin, 2000).....	17
Gambar I.6. Sistem koordinat kartesi 3 dimensi (modifikasi dari Jennsen, 2009) .....	18
Gambar I.7. Elips kesalahan absolut (Mikhail dan Gracie, 1981).....	19
Gambar I.8. Elips kesalahan relatif (Hofmann-Wellenhof dkk., 2007).....	21
Gambar II.1. Titik kontrol di halaman Candi Borobudur (modifikasi dari Google Earth Pro, April 2020) .....	26
Gambar II.2. Sebaran titik ikat yang digunakan (modifikasi dari Google Earth Pro, April 2020).....	27
Gambar II.3. Diagram alir penelitian.....	29
Gambar II.4. Ilustrasi jaring yang terbentuk.....	30
Gambar II.5. Jendela <i>Scan Satellites</i> pada <i>software</i> GeoGenius .....	31
Gambar II.6. Legenda pada jendela <i>Scanning Satellites</i> .....	32
Gambar II.7. Visualisasi hasil pengolahan <i>baseline</i> .....	32
Gambar II.8. Visualisasi hasil <i>free network adjustment</i> .....	33
Gambar II.9. Visualisasi hasil perataan jaring terikat dengan 4 titik ikat.....	34
Gambar III.1. Hasil pengolahan <i>baseline</i> dengan 1 titik ikat .....	37
Gambar III.2. Hasil perataan jaring bebas .....	38
Gambar III.3. Hasil pengolahan <i>baseline</i> dengan 4 titik ikat .....	40
Gambar III.4. Hasil perataan jaring terikat dengan 4 titik ikat.....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Perbandingan karakteristik penelitian dengan penelitian terdahulu.....	7
Tabel I.2. Kelas pengukuran jaring kontrol horizontal (Badan Standardisasi Nasional, 2002) .....	24
Tabel I.3. Orde jaring titik kontrol horizontal (Badan Standardisasi Nasional, 2002) .....	25
Tabel II.1. Koordinat titik ikat pada <i>free network adjustment</i> .....	31
Tabel II.2. Koordinat titik ikat pada <i>constrained network adjustment</i> ( <a href="https://srgi.big.go.id/jkg-active">https://srgi.big.go.id/jkg-active</a> ) .....	34
Tabel III.1. Nilai koordinat titik kontrol hasil perataan jaring bebas .....	38
Tabel III.2. Elips kesalahan titik hasil perataan jaring bebas .....	39
Tabel III.3. Nilai koordinat dan simpangan baku hasil perataan jaring terikat .....	42
Tabel III.4. Elips kesalahan titik hasil perataan jaring terikat .....	43
Tabel III.5. Perhitungan perbandingan nilai parameter elips kesalahan dan nilai maksimal sumbu panjang yang ditentukan pada kelas 2A .....	44
Tabel III.6. Perhitungan perbandingan nilai parameter elips kesalahan dan nilai maksimal sumbu panjang yang ditentukan pada orde 0 .....	45
Tabel III.7. Perhitungan perbandingan nilai parameter elips kesalahan dan nilai maksimal sumbu panjang yang ditentukan pada orde 1 .....	48