

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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	5
I.8. Landasan Teori	7
I.8.1. Pengukuran Bidang Tanah.....	7
I.8.2. <i>Global Navigation Satellite System (GNSS)</i>	10
I.8.3. Modul GNSS.....	10
I.8.4. <i>Real Time Kinematic (RTK)</i>	11

I.8.5.	Bias dan Kesalahan GNSS.....	14
I.8.6.	CORS dan <i>Mobile CORS</i>	17
I.8.7.	Perhitungan Luas Metode Koordinat	19
I.8.8.	Toleransi Luas.....	20
I.8.9.	Arah dan Jarak Pergeseran Koordinat	21
I.8.10.	Uji Signifikasi Parameter.....	22
I.9.	Hipotesis	24
BAB II PELAKSANAAN PENELITIAN		25
II.1.	Alat dan Bahan Penelitian	25
II.1.1.	Bahan Penelitian	25
II.1.2.	Alat Penelitian.....	25
II.2.	Pelaksanaan Penelitian	29
II.2.1.	Tahap Persiapan	29
II.2.2.	Tahap Pengumpulan Data	32
II.2.3.	Tahap Pengolahan Data	34
II.2.4.	Tahap Analisis Hasil	36
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		37
III.1.	Koordinat Titik-Titik Batas Bidang Tanah.....	37
III.1.1.	Nilai Selisih Koordinat <i>Lowcost GNSS Module</i> dan GNSS Geodetik.....	38
III.1.2.	Nilai Pergeseran Koordinat <i>Lowcost GNSS Module</i> terhadap Koordinat GNSS Geodetik.....	56
III.2.	<i>Plotting</i> Koordinat Titik Batas dan Penggambaran Garis Batas Bidang Tanah.....	61
III.3.	Luas Bidang Tanah.....	62
III.4.	Selisih Luas Bidang Tanah	63
III.4.1.	Nilai Selisih Luas Bidang Tanah Keseluruhan	63

III.4.2.	Nilai Selisih Luas Bidang Tanah Hasil Evaluasi terhadap Nilai Toleransi	67
III.4.3.	Nilai Selisih Luas Bidang Tanah Tidak Memenuhi Nilai Toleransi ..	71
III.5.	Rerata dan Simpangan Baku	72
III.5.1.	Nilai Rerata dan Simpangan Baku Kelompok Data Keseluruhan	72
III.5.2.	Nilai Rerata dan Simpangan Baku Kelompok Data Hasil Evaluasi terhadap Nilai Toleransi.....	72
III.6.	Uji Statistik.....	73
III.6.1.	Hasil Uji Statistik Kelompok Data Keseluruhan	74
III.6.2.	Hasil Uji Statistik Kelompok Data Hasil Evaluasi terhadap Nilai Toleransi	75
III.7.	Analisis Hasil Secara Keseluruhan.....	75
III.7.1.	Analisis Penggunaan <i>Lowcost GNSS Module</i>	76
III.7.2.	Analisis Hasil Uji Statistik Koordinat dan Luas Bidang Tanah	76
BAB IV	PENUTUP	79
IV.1.	Kesimpulan.....	79
IV.2.	Saran	80
DAFTAR	PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Konsep RTK GNSS	12
Gambar I.2. Luasan dengan angka koordinat	19
Gambar I.3. Arah dan jarak pergeseran koordinat	21
Gambar II.1. <i>Receiver E-GNSS L1</i>	26
Gambar II.2. <i>Receiver GNSS South G1 plus</i>	27
Gambar II.3. TDT BPN orde 2 dan <i>receiver base station</i>	28
Gambar II.4. Diagram alir pelaksanaan penelitian	31
Gambar III.1. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS1 s.d. TS10).....	39
Gambar III.2. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS11 s.d. TS20).....	40
Gambar III.3. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS21 s.d. TS30).....	41
Gambar III.4. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS31 s.d. TS40).....	42
Gambar III.5. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS41 s.d. TS50).....	43
Gambar III.6. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS51 s.d. TS61).....	43
Gambar III.7. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS62 s.d. TS72).....	44
Gambar III.8. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS73 s.d. TS83).....	45
Gambar III.9. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB1 s.d. TB10)	46
Gambar III.10. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB11 s.d. TB20).....	47
Gambar III.11. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB21 s.d. TB30).....	48

Gambar III.12. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB31 s.d. TB40).....	49
Gambar III.13. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB41 s.d. TB50).....	50
Gambar III.14. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB51 s.d. TB60).....	51
Gambar III.15. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB61 s.d. TB70).....	52
Gambar III.16. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB71 s.d. TB80).....	53
Gambar III.17. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB81 s.d. TB91).....	54
Gambar III.18. Grafik nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB92 s.d. TB102).....	55
Gambar III.19. Diagram mawar nilai pergeseran koordinat <i>lowcost GNSS module</i> terhadap koordinat GNSS geodetik di wilayah persawahan	58
Gambar III.20. Diagram mawar nilai pergeseran koordinat <i>lowcost GNSS module</i> terhadap koordinat GNSS geodetik di wilayah permukiman.....	60
Gambar III.21. Persebaran sampel bidang tanah	61
Gambar III.22. Grafik nilai selisih luas bidang tanah keseluruhan di wilayah persawahan	65
Gambar III.23. Grafik nilai selisih luas bidang tanah keseluruhan di wilayah permukiman.....	67
Gambar III.24. Grafik nilai selisih luas bidang tanah hasil evaluasi terhadap nilai toleransi di wilayah persawahan.....	69
Gambar III.25. Grafik nilai selisih luas bidang tanah hasil evaluasi terhadap nilai toleransi di wilayah permukiman	70

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Perhitungan luas metode koordinat	20
Tabel III.1. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS1 s.d. TS10)	39
Tabel III.2. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS11 s.d. TS20)	40
Tabel III.3. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS21 s.d. TS30)	40
Tabel III.4. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS31 s.d. TS40)	41
Tabel III.5. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS41 s.d. TS50)	42
Tabel III.6. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS51 s.d. TS61)	43
Tabel III.7. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS62 s.d. TS72)	44
Tabel III.8. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah persawahan (TS73 s.d. TS83)	45
Tabel III.9. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB1 s.d. TB10)	46
Tabel III.10. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB11 s.d. TB20)	47
Tabel III.11. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB21 s.d. TB30)	48
Tabel III.12. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB31 s.d. TB40)	49
Tabel III.13. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB41 s.d. TB50)	50
Tabel III.14. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB51 s.d. TB60)	51

Tabel III.15. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB61 s.d. TB70).....	52
Tabel III.16. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB71 s.d. TB80).....	53
Tabel III.17. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB81 s.d. TB91).....	54
Tabel III.18. Nilai selisih koordinat <i>lowcost GNSS module</i> dan GNSS geodetik di wilayah permukiman (TB92 s.d. TB102).....	55
Tabel III.19. Nilai pergeseran koordinat <i>lowcost GNSS module</i> terhadap koordinat GNSS geodetik di wilayah persawahan.....	57
Tabel III.20. Nilai pergeseran koordinat <i>lowcost GNSS module</i> terhadap koordinat GNSS geodetik di wilayah permukiman	59
Tabel III.21. Variasi hasil hitungan luas	62
Tabel III.22. Nilai selisih luas bidang tanah keseluruhan di wilayah persawahan	63
Tabel III.23. Nilai selisih luas bidang tanah keseluruhan di wilayah permukiman....	65
Tabel III.24. Nilai selisih luas bidang tanah hasil evaluasi terhadap nilai toleransi di wilayah persawahan.....	67
Tabel III.25. Nilai selisih luas bidang tanah hasil evaluasi terhadap nilai toleransi di wilayah permukiman	69
Tabel III.26. Nilai selisih luas bidang tanah yang tidak memenuhi nilai toleransi.....	71
Tabel III.27. Nilai rerata dan simpangan baku selisih luas bidang tanah keseluruhan.....	72
Tabel III.28. Nilai rerata dan simpangan baku selisih luas bidang tanah hasil evaluasi terhadap nilai toleransi.....	73
Tabel III.29. Hasil uji statistik selisih luas bidang tanah kelompok data keseluruhan.....	74
Tabel III.30. Hasil uji statistik selisih luas bidang tanah kelompok data hasil evaluasi terhadap nilai toleransi.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Spesifikasi Alat Survei	84
Lampiran B. Langkah Pengaturan <i>Receiver</i> GNSS	87
Lampiran C. Koordinat Titik-titik Hasil Pengukuran	102
Lampiran D. Hasil Hitungan Selisih Koordinat.....	113
Lampiran E. Hasil Hitungan Pergeseran Koordinat	120
Lampiran F. Hasil Hitungan Luas Bidang Tanah	127
Lampiran G. Hasil <i>Plotting</i> dan Penggambaran Bidang Tanah.....	130