

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Pertanyaan Penelitian.....	4
I.5. Ruang Lingkup	4
I.6. Manfaat Penelitian	5
I.7. Tinjauan Pustaka.....	5
I.8. Hipotesis	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
II.1. <i>Global Navigation Satellite System</i> (GNSS)	11
II.2. Bias dan Kesalahan GNSS.....	12
II.3. Metode Penentuan Posisi GNSS.....	15
II.3.1. Penentuan Posisi Absolut	16
II.3.2. Penentuan Posisi Diferensial	16
II.4. Metode Statik untuk Pengukuran Titik Orde 3 dan 4	17
II.4.1. Kelas dan Orde	17
II.4.2. Titik Kontrol Orde 3 dan 4	18
II.4.3. Pengolahan <i>Baseline</i>	19
II.4.4. Perataan Jaring.....	20
	xii

II.5. Metode <i>Rapid Static</i>	21
II.6. Sistem CORS dan Metode RTK NTRIP.....	21
II.6.1. Metode <i>Real Time Kinematic</i> (RTK).....	22
II.6.2. <i>Networked Transport of RTCM via Internet Protocol</i> (NTRIP)	23
II.7. Standar Terkait Penggunaan GNSS	24
II.8. Ketelitian Pengukuran.....	26
II.8.1. Presisi dan Akurasi	26
II.8.2. <i>Outlier</i>	27
II.8.3. Kesalahan Posisi dan <i>Root Mean Square Error</i>	28
II.9. Uji Statistik	28
BAB III PELAKSANAAN.....	30
III.1. Lokasi Penelitian.....	30
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian.....	30
III.2.1. Peralatan Penelitian	30
III.2.2. Bahan Penelitian	31
III.3. Tahapan Penelitian.....	32
III.3.1. Desain Jaring Pengamatan dan Survei Pendahuluan.....	33
III.3.2. Pengumpulan Data Metode Statik dan <i>Rapid Static</i>	35
III.3.3. Pengumpulan Data Metode RTK NTRIP	36
III.3.4. Konversi dan Pemotongan Data Statik dan <i>Rapid Static</i>	36
III.3.5. Kontrol Kualitas Data Pengamatan Metode Statik dan <i>Rapid Static</i>	37
III.3.6. Pengolahan Data Metode Statik dan <i>Rapid Static</i> secara <i>Post-Processing</i>	38
III.3.7. Pengolahan Data RTK NTRIP	40
III.3.8. Analisis Koordinat Hasil Pengolahan.....	41
III.3.9. Uji Statistik	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
IV.1. Kualitas Data Pengamatan	44
IV.1.1. Kualitas Data Pengamatan Statik	44
IV.1.2. Kualitas Data Pengamatan <i>Rapid Static</i>	45
IV.1.3. Kualitas Data Stasiun CORS JOGS	48
IV.1.4. Kualitas Data Pengamatan RTK NTRIP	49
IV.2. Koordinat Hasil Pengamatan Metode Statik	51
IV.2.1. Koordinat Hasil Metode Statik dengan Pengamatan Setara Orde 3	51



IV.2.2. Koordinat Hasil Metode Statik dengan Pengamatan Setara Orde 4	52
IV.3. Ketelitian Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 3	54
IV.3.1. Kepresisian Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 3	54
IV.3.2. Keakurasian Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 3	57
IV.3.3. RMSE Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 3	60
IV.4. Ketelitian Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 4	62
IV.4.1. Kepresisian Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 4	62
IV.4.2. Keakurasian Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 4	65
IV.4.3. RMSE Metode <i>Rapid Static</i> pada Pengamatan Orde 4	68
IV.5. Ketelitian Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 3	69
IV.5.1. Kepresisian Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 3	69
IV.5.2. Keakurasian Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 3	72
IV.5.3. RMSE Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 3	75
IV.6. Ketelitian Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 4	76
IV.6.1. Kepresisian Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 4	77
IV.6.2. Keakurasian Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 4	79
IV.6.3. RMSE Metode RTK NTRIP pada Pengamatan Orde 4	82
IV.7. Hasil Uji Statistik	83
IV.7.1. Uji Statistik Koordinat <i>Rapid Static</i>	83
IV.7.2. Uji Statistik Koordinat RTK NTRIP	85
IV.8. Evaluasi Hasil	87
IV.8.1. Evaluasi Metode <i>Rapid Static</i> dan RTK NTRIP untuk Penentuan Posisi Titik Kontrol Orde 3	88
IV.8.2. Evaluasi Metode <i>Rapid Static</i> dan RTK NTRIP untuk Penentuan Posisi Titik Kontrol Orde 4	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
V.1. Kesimpulan	95
V.2. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	101