UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbandingan Pengukuran TDT Orde 4 Menggunakan GNSS Metode CORS RTK NTRIP dan Radio
GANI MAHENDRA, Hidayat Panuntun, ST., M.Eng., D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **v**

HALAMAN PERNYATAAN ..... **vi**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vii**

INTISARI ..... **viii**

ABSTRACT ..... **ix**

KATA PENGANTAR ..... **x**

DAFTAR ISI ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**

DAFTAR TABEL ..... **xviii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xix**

BAB I PENDAHULUAN **1**

I.1. Latar Belakang 1

I.2. Maksud dan Tujuan 2

I.2.1. Maksud 2

I.2.2. Tujuan 2

I.3. Materi Pekerjaan 3

I.4. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan 4

I.5. Rencana Pelaksanaan 4

BAB II LANDASAN TEORI **5**

II.1. GNSS *(Global Navigation Satellite System)* 5

II.2. Satelit GPS 6

II.2.1. Segmen GPS 6

II.2.2. Sinyal GPS 9

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbandingan Pengukuran TDT Orde 4 Menggunakan GNSS Metode CORS RTK NTRIP dan Radio
GANI MAHENDRA, Hidayat Panuntun, ST., M.Eng., D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

II.2.3. Metode Penentuan Posisi dengan GPS 11
II.2.4. Kesalahan dan Bias Pengamatan 13
II.3. RTCM *(The Radio Technical for Maritime Service)* 18
II.4. Teknologi Seluler 19
II.4.1 Generasi Pertama 19
II.4.2 Generasi Kedua 19
II.4.3. Generasi Ketiga 20
II.4.4. Generasi Keempat 20
II.4.5. Generasi Kelima 20
II.5. CORS *(Continously Operating Reference Station)* 21
II.5.1. InaCORS BIG 23
II.6. Penentuan Posisi dengan Metode *Real Time Kinematic* 24
II.6.1. NTRIP *(Network Transfer via RTCM Internet Protocol)* 25
II.6.2. Radio 27
II.7. Titik Dasar Teknik 28
II.8. Spesifikasi Titik Dasar Teknik Orde 4 29
II.9. Proyeksi Peta 30
II.9.1. Transverse Mercator 3° (TM 3°) 31
II.10. Akurasi dan Presisi 33
II.11. Uji Statistik 34
BAB III PELAKSANAAN 37
III.1. Persiapan 37
III.2. Alat dan Bahan 37
III.2.1. Alat 37
III.2.2. Bahan 38
III.2. Pelaksanaan Pengukuran 38

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbandingan Pengukuran TDT Orde 4 Menggunakan GNSS Metode CORS RTK NTRIP dan Radio
GANI MAHENDRA, Hidayat Panuntun, ST., M.Eng., D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

II.2.1. Survei Lapangan 39
III.2.2. Pengukuran Titik Dasar Teknik Orde 4 Metode RTK NTRIP 41
III.2.3. Pengukuran Titik Dasar Teknik Orde 4 Metode RTK Radio 44
III.3. Pengolahan Data Hasil Pengukuran 46
III.3.1. Pengunduhan Data Hasil Pengukuran 47
III.3.2. Pengeditan Data Hasil Pengukuran 47
III.3.3. Uji Statistik 47
III.3.4. Pembuatan Peta Sebaran Titik Dasar Teknik Orde 4 48
III.4. Penyajian Data Hasil Pengukuran 48
III.4.1. Hasil dan Analisis Uji Statistik 48
III.4.2. Peta Sebaran Titik Dasar Teknik Orde 4 48
III.4.3. Buku Tugu 48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 49
IV.1. Hasil Survei Lapangan 49
IV.2 Hasil dan Analisis Koordinat Pengukuran TDT orde 4 51
IV.2.1 Hasil dan Analisis Koordinat Pengukuran TDT orde 4 Metode RTK NTRIP dan RTK Radio 52
IV.2.2. Hasil dan Analisis Uji Signifikansi Antara Metode RTK NTRIP dan RTK Radio 55
IV.3. Hasil dan Analisis antara Koordinat Buku Tugu dan Pengukuran 75
IV.3.1. Selisih Koordinat Buku Tugu dan Koordinat Hasil Pengukuran dengan Metode RTK NTRIP dan RTK Radio 75
IV.3.1. Uji Signifikansi Antara Koordinat Buku Tugu dan Hasil Pengukuran dengan Metode RTK NTRIP dan RTK Radio 76
IV.4. Peta Persebaran TDT orde 4 78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 79

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Pengukuran TDT Orde 4 Menggunakan GNSS Metode CORS RTK NTRIP dan Radio
GANI MAHENDRA, Hidayat Panuntun, ST., M.Eng., D.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

V.1. Kesimpulan 79

V.2. Saran 79

DAFTAR PUSTAKA 81