

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	v
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
RIWAYAT HIDUP	x
MOTTO	xi
PERSEMBAHAN.....	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.4 Manfaat Penelitian	2
I.5 Ruang Lingkup.....	2
I.6 Tinjauan Pustaka	3
I.7 Hipotesis.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
II.1 GNSS	4
II.2 GPS	5
II.3 <i>International GNSS Service (IGS)</i>	6
II.4 <i>Sumatran GPS Array (SuGAR)</i>	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
III.1 Persiapan Penelitian	9
III.1.1 Lokasi Penelitian.....	9
III.1.2 Alat Penelitian.....	9

III.1.3 Bahan Penelitian	10
III.2 Pelaksanaan Penelitian	12
III.2.1 Jenis Penelitian	12
III.2.2 Parameter Penelitian	12
III.2.3 Metodologi Penelitian	12
III.2.4 Tahapan Penelitian.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
IV.1 Ketelitian GPS Pada Titik Pengamatan SuGAR	17
IV.1.1 Titik Pengamatan UMLH (Bagian Utara Sumatra)	17
IV.1.2 Titik Pengamatan BUKT (Bagian Tengah Sumatra).....	28
IV.1.3 Titik Pengamatan TJKG (Bagian Selatan Sumatra)	39
IV.2 Penentuan Peringkat Titik IGS dari Titik Pengamatan SuGAR	49
IV.2.1 Titik Pengamatan Bagian Selatan Sumatra (UMLH)	49
IV.2.2 Titik Pengamatan Bagian Tengah Sumatra (BUKT).....	51
IV.2.3 Titik Pengamatan Bagian Selatan Sumatra (TJKG)	53
BAB V KESIMPULAN	56
V.1 Kesimpulan.....	56
V.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Jenis Data Penelitian	10
Tabel III.2 Ketersediaan Data SuGAr	11
Tabel III.3 Ketersediaan Data IGS.....	11
Tabel III.4 Strategi pengolahan 20 titik IGS	15
Tabel III.5 Strategi pengolahan 19 titik IGS	15
Tabel III.6 Strategi pengolahan 18 titik IGS	15
Tabel IV.1 Rata-rata ketelitian Utara-Selatan dari 10 kombinasi terbaik.....	18
Tabel IV.2 Rata-rata ketelitian Timur-Barat dari 10 kombinasi terbaik.....	19
Tabel IV.3 Rata-rata ketelitian Vertikal dari 10 kombinasi terbaik.....	20
Tabel IV.4 Rata-rata ketelitian Utara-Selatan dari 10 kombinasi terburuk	21
Tabel IV.5 Rata-rata ketelitian Timur-Barat dari 10 kombinasi terburuk	22
Tabel IV.6 Rata-rata ketelitian Vertikal dari 10 kombinasi terburuk	22
Tabel IV.7 Ketelitian pergeseran Utara-Selatan dari 10 kombinasi terbaik	23
Tabel IV.8 Ketelitian pergeseran Timur-Barat dari 10 kombinasi terbaik	24
Tabel IV.9 Ketelitian pergeseran Vertikal dari 10 kombinasi terbaik	25
Tabel IV.10 Ketelitian pergeseran Utara-Selatan dari 10 kombinasi terburuk.....	26
Tabel IV.11 Ketelitian pergeseran Timur-Barat dari 10 kombinasi terburuk.....	27
Tabel IV.12 Ketelitian pergeseran Vertikal dari 10 kombinasi terburuk.....	27
Tabel IV.13 Rata-rata ketelitian Utara-Selatan dari 10 kombinasi terbaik.....	29
Tabel IV.14 Rata-rata ketelitian Timur-Barat dari 10 kombinasi terbaik.....	30
Tabel IV.15 Rata-rata ketelitian Vertikal dari 10 kombinasi terbaik.....	31
Tabel IV.16 Rata-rata ketelitian Utara-Selatan dari 10 kombinasi terburuk	32
Tabel IV.17 Rata-rata ketelitian Timur-Barat dari 10 kombinasi terburuk	33
Tabel IV.18 Rata-rata ketelitian Vertikal dari 10 kombinasi terburuk	33
Tabel IV.19 Ketelitian pergeseran Utara-Selatan dari 10 kombinasi terbaik	34

Tabel IV.20 Ketelitian pergeseran Timur-Barat dari 10 kombinasi terbaik	35
Tabel IV.21 Ketelitian pergeseran Vertikal dari 10 kombinasi terbaik	36
Tabel IV.22 Ketelitian pergeseran Utara-Selatan dari 10 kombinasi terburuk.....	37
Tabel IV.23 Ketelitian pergeseran Timur-Barat dari 10 kombinasi terburuk.....	37
Tabel IV.24 Ketelitian pergeseran Vertikal dari 10 kombinasi terburuk.....	38
Tabel IV.25 Rata-rata ketelitian Utara-Selatan dari 10 kombinasi terbaik.....	39
Tabel IV.26 Rata-rata ketelitian Timur-Barat dari 10 kombinasi terbaik.....	41
Tabel IV.27 Rata-rata ketelitian Vertikal dari 10 kombinasi terbaik.....	42
Tabel IV.28 Rata-rata ketelitian Utara-Selatan dari 10 kombinasi terburuk	42
Tabel IV.29 Rata-rata ketelitian Timur-Barat dari 10 kombinasi terburuk	43
Tabel IV.30 Rata-rata ketelitian Vertikal dari 10 kombinasi terburuk	43
Tabel IV.31 Ketelitian pergeseran Utara-Selatan dari 10 kombinasi terbaik	44
Tabel IV.32 Ketelitian pergeseran Timur-Barat dari 10 kombinasi terbaik	45
Tabel IV.33 Ketelitian pergeseran Vertikal dari 10 kombinasi terbaik	46
Tabel IV.34 Ketelitian pergeseran Utara-Selatan dari 10 kombinasi terburuk.....	47
Tabel IV.35 Ketelitian pergeseran Timur Barat dari 10 kombinasi terburuk	48
Tabel IV.36 Ketelitian pergeseran Vertikal dari 10 kombinasi terburuk.....	48
Tabel IV.37 Peringkat titik IGS dari titik pengamatan UMLH	50
Tabel IV.38 Peringkat titik IGS dari titik pengamatan BUKT	52
Tabel IV.39 Peringkat titik IGS dari titik pengamatan TJKG	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Sistem Penentuan Posisi Global	5
Gambar III.1 Lokasi Penelitian	9
Gambar III.2 Peta persebaran titik SuGar dan titik IGS	10
Gambar III.3 Diagram Alir Penelitian	13
Gambar IV.1 Pengolahan GNSS melalui titik pengamatan UMLH	17
Gambar IV.2 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Utara-Selatan.....	18
Gambar IV.3 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Timur-Barat.....	19
Gambar IV.4 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Vertikal	20
Gambar IV.5 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Utara-Selatan	23
Gambar IV.6 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Timur-Barat	24
Gambar IV.7 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Timur-Barat	25
Gambar IV.8 Pengolahan GNSS melalui titik pengamatan BUKT	28
Gambar IV.9 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Utara-Selatan.....	29
Gambar IV.10 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Timur-Barat.....	30
Gambar IV.11 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Vertikal	31
Gambar IV.12 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Utara-Selatan	34
Gambar IV.13 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Timur-Barat	35
Gambar IV.14 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Vertikal	36

Gambar IV.15 Pengolahan GNSS melalui titik pengamatan TJKG	39
Gambar IV.16 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Utara-Selatan.....	39
Gambar IV.17 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Timur-Barat.....	40
Gambar IV.18 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan rata-rata ketelitian terbaik komponen koordinat Vertikal	41
Gambar IV.19 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Utara-Selatan	44
Gambar IV.20 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Timur-Barat	45
Gambar IV.21 Visualisasi penggunaan titik IGS pengolahan ketelitian pergeseran terbaik komponen koordinat Vertikal	46
Gambar IV.22 Visualisasi peringkat titik IGS dari titik pengamatan UMLH	49
Gambar IV.23 Visualisasi peringkat titik IGS dari titik pengamatan BUKT	51
Gambar IV.24 Visualisasi peringkat titik IGS dari titik pengamatan TJKG	53