

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Halaman Persetujuan Publikasi Tugas Akhir Skripsi Untuk Kepentingan Akademis	ii
Halaman Pernyataan Orisinalitas	iii
Riwayat Hidup	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Defenisi Operasional	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Perairan Umum	6
2.2 Danau	6
2.2.1 Morfometri Danau	6
2.2.2 Klasifikasi Danau	7
2.3 Limnologi	9
2.4 Pemetaan	10

2.5 Desa Sibaganding Kecamatan Girsang Sipangan Bolon	11
2.5.1 Batu Gantung	12
2.6 SONAR	12
2.7 Gelombang Akustik	15
2.7.1 Pemantulan (Refleksi)	17
2.7.2 Pembiasan	17
2.7.3 Hamburan	17
2.7.4 Rugi Propagasi	17
2.7.5 Kecepatan Suara	18
2.8 Menentukan Kedalaman Perairan	18
2.8.1 Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Suara dalam Air	20
2.9 Parameter Terukur Perairan	20
2.10 Spesifikasi Garmin Aquamap 80 XS	22
2.11 Kerangka Konseptual	22
2.12 Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	24
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian	24
3.2.1 Alat	24
3.2.2 Bahan	25
3.3 Prosedur Penelitian	27
3.4 Teknik Pengambilan Data	28
3.5 Teknik Analisis dan Interpretasi Data	30
3.6 Diagram Alir	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Deskripsi Data	31
4.1.1 Jalur lintasan Penelitian	31
4.2 Pembahasan	33
4.2.1 Topografi Dasar Danau Toba Sibaganding	33
4.2.2 Visualisasi Kedalaman Sibaganding	35

4.3 Pembahasan Sonar Garmin Aquamap 80 XS	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	40



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Batu Gantung Parapat	12
Gambar 2.2 Tampilan Sonar a dan b	13
Gambar 2.3 Bandul Timah Mengukur Kedalaman Perairan	19
Gambar 2.4 Pengukuran Kedalaman Laut dengan Teknik Gema Duga	20
Gambar 3.1 Peta Geologi Danau Toba	24
Gambar 3.2 Transduser	25
Gambar 3.3 GPS Garmin	25
Gambar 3.4 GMR 18 XHD Random	25
Gambar 3.5 Aquamap 80 XS	26
Gambar 3.6 Transduser Extention	26
Gambar 3.7 Diagram Alir	30
Gambar 4.1 Jalur Lintasan Penelitian	31
Gambar 4.2 Jalur Lintasan dari Arah Timur Laut dengan Google Earth	32
Gambar 4.3 Jalur Lintasan dari Barat dengan Google Earth	32
Gambar 4.4 Grafik Kedalaman Suhu dan Jarak Perairan	34
Gambar 4.5 Penampang Kontur Kedalaman Dasar Perairan	34
Gambar 4.6 Kontur Kedalaman Dasar Perairan	35

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Alat Penelitian	24
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Garmin Aquamap 80 XS	26



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Balasan Penelitian	40
Lampiran 2. Foto Penelitian	41



THE
Character Building
UNIVERSITY