

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di lingkungan I danau Siais Kecamatan Angkola Sangkunur Kabupaten Tapanuli Selatan, bertujuan untuk memberikan informasi pemetaan dasar dan zona aman renang di Lingkungan I perairan danau Siais dimulai dari lintang 18.902° sampai dengan lintang 18.990° dan bujur 99.131° sampai dengan bujur 99.115°. Pengambilan data menggunakan perangkat sensor sonar Garmin Aquamap 80 XS yang diletakkan di lambung kapal dan mengenai air. Pulsa dipancarkan oleh radar yang diterima transduser dengan keluaran data real time pada layar SVGA. Hasil rekaman dikonversi ke dalam bentuk UTM dan diolah menggunakan surfer 11. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada jarak lintasan 0-20 meter dengan kedalaman 0,9–11 meter, pada jarak 21-40 meter dengan kedalaman 0,8-19 meter, jarak 41- 60 meter dengan kedalaman mulai dari 1,1-9,4 meter, jarak 61 - 80 meter dengan kedalaman 6,7- 13,2 meter dan pada jarak 81-100 meter dengan kedalaman 7,3-29,6 meter, dengan kedalaman terdalam yaitu 29,6 meter pada posisi lintang 18.990° bujur 99.115°. Berdasarkan kedalaman zona aman renang pada jarak 0,0-20 meter dengan kedalaman 1-11 meter, sedangkan hasil visualisasi sebaliknya tidak menunjukkan zona aman untuk renang.

Kata Kunci : Sensor Sonar, Topografi, kedalaman



ABSTRACT

This research was conducted in Lake Siais environment, Angkola Sangkunur District, South Tapanuli Regency, aiming to provide basic mapping information and safe swimming zones in Lake Siais environment I starting from latitude 18.902 to latitude 18.990 and longitude 99.131 to longitude 99.115. Data retrieval using the Garmin Aquamap 80XS sonar sensor device which is placed on the hull of the ship and hits the water. The pulses emitted by the radar are received by the transducer with real time data output on the SVGA screen. The recording results are converted into UTM form and processed using surfer 11. The results of this study indicate that at a distance of 0-20 meters with a depth of 0.9-11 meters, a distance of 21-40 meters with a depth of 0.8-19 meters, a distance of 41 meters. - 60 meters with a depth ranging from 1.1-9.4 meters, a distance of 61-80 meters with a depth of 6.7-13.2 meters and a distance of 81-100 meters with a depth of 7.3-29.6 meters, with The deepest depth is 29.6 meters at latitude 18,990 longitude 99,115. based on the depth of the safe swimming zone at a distance of 0.0-20 meters with a depth of 1-11 meters, while the visualization results on the contrary do not show a safe zone for swimming

Keywords: *Sonar Sensor, Topography, Depth*

