

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Topografi semenanjung pesisir Desa Sitiris-Tiris memiliki bentuk kedalaman yang bervariasi.
2. Kerusakan pada terumbu karang di semenanjung pesisir Sitiris-Tiris akibat gempa dilihat dari tahun 2015 – 2020. Gempa yang terjadi di Tapanuli Tengah tidak begitu berpengaruh untuk kerusakan terumbu karang, dikarenakan gempa yang terjadi di Tapanuli Tengah dari tahun 2016 – 2019 berkisar antara 04.04 – 04.09 SR.
3. Tutupan luas terumbu karang di Desa Sitiris-Tiris, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara mengalami penurunan dalam kurun waktu 2016 – 2021 disebabkan faktor alam dan faktor lainnya, seperti aktivitas manusia. Aktivitas manusia yang menyebabkan terumbu karang rusak disebabkan karena penggunaan pukat harimau oleh nelayan dan jaring-jaring kapal di Desa Sitiris-Tiris, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara mengalami kenaikan disebabkan oleh terjadinya pemulihan alami terhadap terumbu karang dan juga kurangnya aktivitas manusia dilaut yang menyebabkan rusaknya terumbu karang.

5.2 Saran

Saran untuk peneliti selanjutnya :

1. Melakukan penambahan titik kontrol lapangan (GCP) yang diambil langsung di lokasi penelitian dan melakukan pengolahan dengan data terbaru untuk pembaharuan informasi yang berkelanjutan pada penginderaan jauh.
2. Melakukan penelitian di daerah yang sama dengan memperbanyak dan memperluas lintasan penelitian sehingga nantinya diperoleh nilai yang akurat menggunakan sonar.

DAFTAR PUSTAKA

- [ESA] *European Space Agency*. (2015) Sentinel-2 User Handbook. *ESA Standart Document*. Paris.
- Adisasmita, R., (2006). *Pembangunan Pedesaan dan Perkotaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ardiansyah. (2015). *Pengolahan Citra Penginderaan Jauh Menggunakan ENVI 5.1 dan ENVI LiDAR*. Jakarta (ID): Lasbig Inderaja Islam.
- Badan Pusat Statistika (BPS), (2012). *Kecamatan Andam Dewi dalam Angka 2012*, BPS Kecamatan Andam Dewi.
- Badan Pusat Statistika (BPS), (2014). *Kabupaten Tapanuli Tengah dalam Angka 2014*, BPS Kabupaten Tapanuli Tengah.
- Burczynski J., (2002). *Bottom Classification*. USA: BioSonics, Inc.
- Chysoulakis N, Abrams M, Feidas H, Arai K. 2010. Comparison of Atmospheric Correction Methods Using ASTER data for The Area of Crete Greece. *Int J Remote Sens.* **31(24)**.
- Collins W. T, Lacroix P., (1997). *Operational Philosophy of Acoustic Waveform Data Processing for Seabed Classification*. Singapore: COSU '97. Oceanology International '97.
- COREMAP. (2001). *Kebijakan Nasional Pengolahan Terumbu Karang di Indonesia* (Buku II) Jakarta: Coral Reef Rehabilitation and Management Program.
- Dave CP, Joshi R, Srivastava S. (2015). *A Survey on Geometric Correction of Satelite Imagery*. *Int J Comput Ap.* **116(12)** : 24-27.
- Dobbs, David. (2005). *Reef Madness: Charles Darwin, Alexander Agassiz, and the Meaning of Coral*. Patheon. [ISBN 0-375-42161-0](https://www.patheon.com/ISBN-0-375-42161-0)
- Guilcher Andree, (1988). *Coral Reef Geomorphology*. Chichester: Jhon Willey & Sons.
- Hagan A.B., R. Foster, N. Perera, C, A. Gunawan, I. Silaban, Y. Yaha, Y. Manuputty, I. Hazam dan G. Hodgson (2007). *Tsunami Impacts in Aceh Province and North Sumatera, Indonesia*. Stoddart D.R. (Ed). IUCN

- (World Conservation Union), Sri Lanka Country Office, Colombo-7, Sri Lanka.
- Hemat, S. (2009). *Kajian Komunitas Terumbu Karang Daerah Perlindungan Laut Tapanuli Tengah Provinsi*. 1, 111–119.
- Herli. F., (2008). *Sistem Visualisasi Profil Dasar Laut dengan Menggunakan Echosounder.*, Tugas Akhir, Fakultas Teknik, UI, Jakarta.
- Lurton X., (2002). *An Introduction to Underwater Acoustics*, Chichester, UK. Praxis Publishing.
- McFeeters S. (2013). Using The Normalized Difference Water Index (NDWI) Within a Geographic Information System to Detect Swimming Pools for Mosquito Abatement : *a Practical Approach. Remote Sensing Journal*. **5(7)** : 3544-3561.
- Muis, S., (2008). *Prinsip dan Aplikasi Sonar*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mulyana, W dan Muis S., (2009). *Morfologi Dasar Laut Indonesia*. Puslitbang Geologi Kelautan (PPPGL), Dep. ESDM, Bandung.
- Murti SH. Syam PDR, Widyatmanti W. (2015). Kajian Terhadap Pemanfaatan Kalibrasi Radiometri Gamma Naught Alos Palsar untuk Aplikasi Pemetaan Penutup Lahan. *Proceeding Seminar Nasional Teknologi Terapan*. Malang.
- Oktaviani, N. (2017). *Pengenalan Citra Satelit Sentinel-2 untuk Pemetaan Kelautan*. *XLII*, 40-55.
- Rahmatsyah, Marlianto, E., dan Sitepu, M. (2015). *Analysis of The Porites Coral Reef Growth Based on Natural Causes in Central Tapanuli Sub Region Noph Sumatera Indonesia. International Journal of Srences. Basic and Applied Research (IJSBAR)*, **22(2)** : 121-129.
- Rais, J., (1978). *Ilmu Ukur Tanah, Edisi ke 2*.
- Robert K., Jackie A., (1999). *Coastal Planning and Management*, E & FN Spon, London.
- Setyawan, I. E., V. P. Siregar, G. H. Pramono, D. M. Yuwono, (2014). Pemetaan Profil Habitat Dasar Perairan Dangkal Berdasarkan Bentuk Topografi: Studi Kasus Pulau Panggang, Kepulauan Seribu Jakarta. *Majalah Ilmiah Globe*, **16 (2)** : 125-132.

- Sinaga SH, Suprayogi A, Haniah. (2018). Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau dengan Metode Normalized Difference Vegetation Index Menggunakan Citra Satelit Sentinel-2A. *Jurnal Geodesi Undip*. 7: 1-10.
- Soegiarto, A., (1976). *Pedoman Umum Pengelolaan Wilayah Pesisir*, Lembaga Oseanologi Nasional, Jakarta.
- Suharsono. (2010). Perspektif Biologi dalam Pengolahan Sumber Daya Hayati Laut Berkelanjutan. Pidato Ilmiah disampaikan dalam Rangka Peringatan Dies Natalies ke-55 Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada.
- Sukanto, R, (2000). *Pengetahuan Geologi Indonesia Tantangan dan Pemanfaatan, Publikasi Khusus no. 22, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung*.
- Tambunan, J. M., S. Anggoro, H. Purnaweni, (2013). Kajian Kualitas Lingkungan dan Kesesuaian Wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Magister Ilmu Lingkungan, Undip, Semarang.
- Thamrin. (2013). *Kondisi Terumbu Karang Pulau Kasiak Pariaman Sumatera Barat Pasca Gempa Bumi Padang 30 September 2009*. September, 22-34.
- Urlick R.J., (1983). *Principles of Underwater Sound*, 3rd ed, New York, Mc-Graw-Hill.
- Waite A. D., (2002). *Sonar for Practicing Engineers*, Third Edition, Chichester, West Sussex, England. John Wiley & Sons Ltd.
- Watt JV., Eng P., (1999). *Seabed Classification – A New Layer for the Marine GIS*, Canada, Quester Tangent Corporation.
- Westmacott S, Telek K, Wells S, West J. (2000). *Pengelolaan Terumbu Karang yang Telah Memutih dan Rusak*: IUCN, Switzerland and Cambridge.
- Wijonarko, Wisnu Wahyu. (2016). Kajian Pemoelan Laut Menggunakan Side Scan Sonar dan Singlebeam Echosounder. *Jurnal Geodesi Undip*. **Vol 5(2)**.
- Yudichara & Budiono, K. (2008). Tsunamigenik di Selat Sunda: Kajian Terhadap Katalog Tsunami Soloviev. *Jurnal Geologi Indonesia*, **Vol.3 No.4**. Desember 2008: 241-251.



THE
Character Building
UNIVERSITY