



## Perbedaan Geomorfologi Lahan Desa Rempek dan Desa Pusuk Tanjung Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat

Hanna Salwa<sup>1</sup>, Rahman Jayawangsa<sup>1</sup>, Galuh Parwati<sup>1</sup>, Rowi Ashari<sup>1</sup>, Wiwid  
Andriyani Iestariningsih<sup>1\*</sup>, Chandrika Eka Larasati<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian,  
Universitas Mataram

\* E-mail penulis: [wiwid\\_lestariningsih@unram.ac.id](mailto:wiwid_lestariningsih@unram.ac.id)

**Abstract :** *There are two villages in North Lombok Regency, namely Rempek Village and Tanjung Village which have many clusters of hills which are usually connecting routes between districts, namely West Lombok Regency and North Lombok Regency. This study aims to determine the differences in land forms in two villages, namely Pusuk Tanjung Village and Rempek Village, North Lombok Regency. The data identified the geomorphology of the landform using remote sensing, digital elevation models (DEM), and interview observation data. It is known that the slope in the Rempek Village area has a slope that varies with lowland formations, highlands, and there are low hills, steep hills, and mountains. which has hilly areas with the potential for landslides caused by porous soil structures and Pusuk Tanjung Village with land formations. lowlands, mountains, low hills, and high hills and steep hills that have the potential for landslides which are influenced by human activities (anthropogenic) due to dredging of hills which are used as road access.*

**Keyword:** *North Lombok, Landform differences, Landslide*

---

### PENDAHULUAN

Geomorfologi merupakan bidang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bentuk lahan muka bumi dan proses terbentuknya. Menurut Hasmunir (2017) menyatakan bahwa bentang alam merupakan panorama alam yang disusun elemen-elemen geomorfologi dalam dimensi yang lebih luas, sedangkan bentuk lahan merupakan kompleks fisik permukaan ataupun dekat permukaan suatu daratan yang dipengaruhi oleh kegiatan manusia (antropogenik).

Pulau Lombok merupakan salah satu pulau kecil yang terdapat di provinsi Nusa Tenggara Barat. Di pulau ini terdapat Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR) yang merupakan kawasan konservasi, yang menjadi tujuan wisata yang populer bagi wisatawan nusantara maupun manca negara (Pahlevi, 2022). Gunung Rinjani yang terletak di pulau Lombok merupakan gunung tertinggi ketiga di Indonesia denganketinggian 3726 mdpl (Mansur, 2016). Morfologi Gunung Rinjani dibagi kedalam beberapa satuan morfologi, yaitu: satuan morfologi perbukitan tinggi menempati bagian timur, barat serta bagian lereng puncak kompleks Rinjani dengan ciri memiliki tebing terjal dengan sudut lereng 30-80 dengan lembahnya berbentuk V sampai U yang mencerminkan tingginya erosi. Satuan morfologi punggung rendah dan bergelombang menempati sekeliling lereng bawah kompleks Rinjani yang dicirikan dengan sudut lereng kurang dari 30 derajat (Kurniawahidayati dkk, 2015).

Kabupaten Lombok Utara merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan letak geografisnya Kabupaten Lombok Utara terletak antara 115046'-115028' BT dan antara 80120'-80550' LS. Kabupaten Lombok Utara memiliki banyak pantai yang berpotensi sebagai tempat wisata salah satunya Pantai Tebing, dan Gili Matra. Potensi lainnya di bidang perikanan daerah Kabupaten Lombok Utara biasanya

mengolah ikan menjadi sate tanjung. Menurut Haerani (2021) perekonomian masyarakat yang berbasis pada perikanan dan pemerosesan ikan juga mampu berperan sebagai potensi wisata. Salah satu kampung nelayan yang ada di Lombok Utara yaitu Pantai Kerakas yang menangkap ikan langsung dan melakukan pengolahan dari hasil tangkapan ikan tersebut menjadi sate tanjung.

Kabupaten Lombok Utara terdapat dua desa yakni Desa Rempek dan Desa Tanjung yang menjadi daerah penelitian ini. Dibandingkan dengan Desa Rempek, Desa Pusuk Tanjung memiliki banyak gugusan perbukitan yang biasanya menjadi jalur penghubung antar kabupaten yakni Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Utara. Namun, gugusan bukit tersebut masih rentan akan terjadinya longsor apabila musim penghujan tiba. Sedangkan Desa Rempek tidak terlalu didominasi oleh daerah perbukitan, akan tetapi masih terdapat beberapa bukit yang juga dekat dengan daerah pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan bentuk lahan yang ada di dua desa yakni Desa Pusuk Tanjung dan Desa Rempek Kabupaten Lombok Utara.

## METODE PENELITIAN

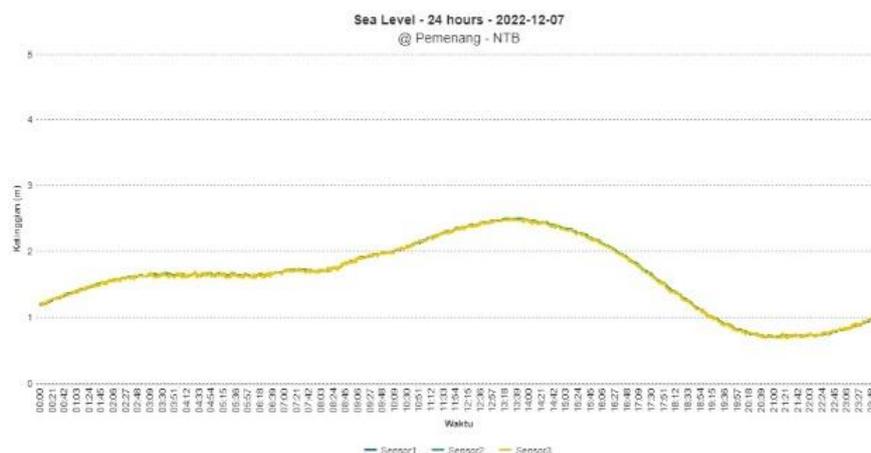
Data yang digunakan untuk mengidentifikasi geomorfologi bentuk lahan Desa Pusuk Tanjung dan Desa Rempek terbagi menjadi 2, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan dan wawancara masyarakat pada bulan Desember 2022. Sedangkan data sekunder menggunakan model elevasi digital (DEM) dari Badan Geospasial Indonesia (BIG), Google Earth dan ArcGIS 10.8, data pasang surut yang didapatkan melalui website Badan Informasi Geospasial (BIG). DEM merupakan citra satelit yang mampu memetakan ketinggian suatu wilayah dari permukaan bumi (elevasi). Selain mampu memetakan ketinggian di suatu wilayah DEM juga mampu mengetahui pola aliran air di suatu wilayah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi umum

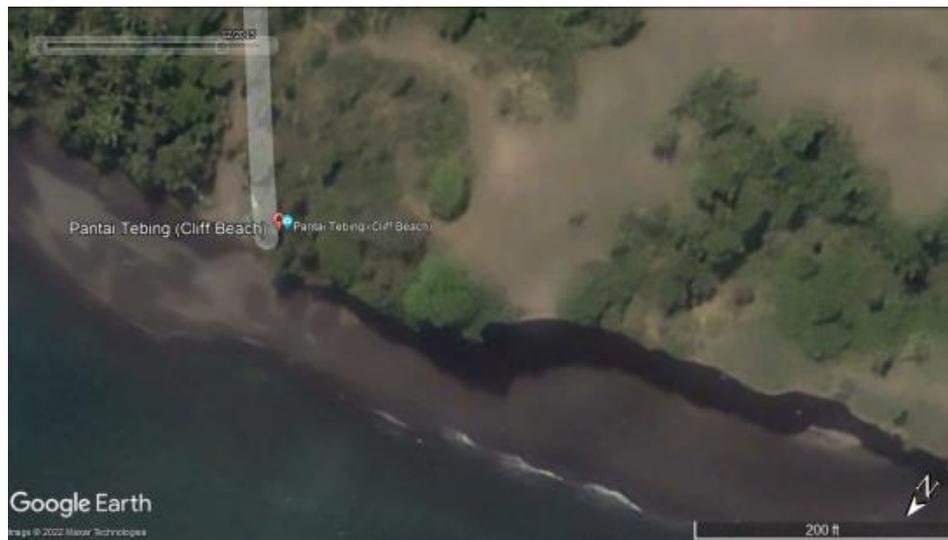
Pasang surut merupakan suatu kejadian fenomena alam proses terjadinya naik turun air laut, yang disebabkan oleh gaya tarik benda langit seperti matahari, bulan, dan bumi. Meskipun massa bulan lebih kecil dari pada massa matahari, akan tetapi jarak bulan ke bumi lebih dekat dari pada jarak matahari ke bumi. Oleh karena itu pengaruh gaya tarik bulan ke bumi lebih besar bila dibandingkan dengan pengaruh gaya tarik matahari ke bumi (Fadilah 2013; Nikentari, 2018).

Pengamatan yang dilakukan di pantai tebing Kecamatan Gangga pada bulan Desember 2022 pada pukul 11.50 WITA diketahui bahwa ketinggian pasang yaitu 2,3 meter, kemudian pasang terendah terjadi pada pukul 00.00 WITA dengan ketinggian mencapai 1,2 meter serta pasang tertinggi terjadi pada pukul 13.39 WITA dengan ketinggian mencapai 2,5 meter.

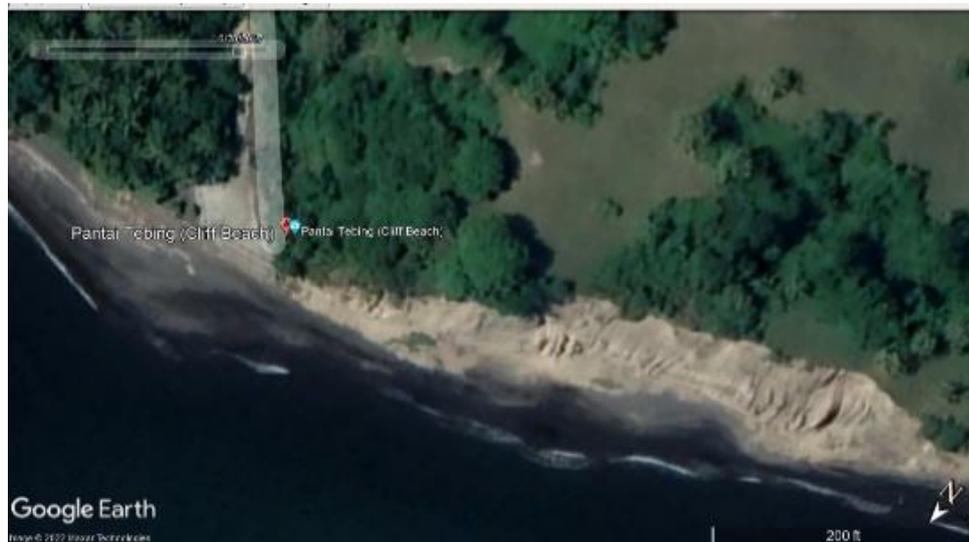


Gambar 1. Data Pasang Surut Pantai Tebing (sumber: BIG)

Perubahan bentuk lahan yang terdapat di pantai Tebing dapat dilihat dari tahun 2015-2022, dimana terjadi perubahan garis pantai yang diakibatkan oleh hempasan gelombang pasang surut air laut. Hal tersebut juga berdampak terhadap bukit di sekitar pantai tersebut yang menyebabkan longsor. Lubis et al. (2020) menyatakan bahwa perubahan garis pantai umumnya berasal dari proses abrasi dan erosi pantai. Dimana faktor yang berperan dalam proses perubahan garis pantai yakni besarnya energi gelombang laut yang menghempas pantai, sudut yang dibentuk antara muka gelombang laut saat pecah dengan garis pantai, lereng dasr perairan, struktur bawah permukaan pantai, jenis dan ukuran sedimen yang terdeposit, keterbukaan pantai terhadap hantaman gelombang laut, dan bentuk morfologi garis pantai (Purba et al, 2004; Lubis et al, 2020).



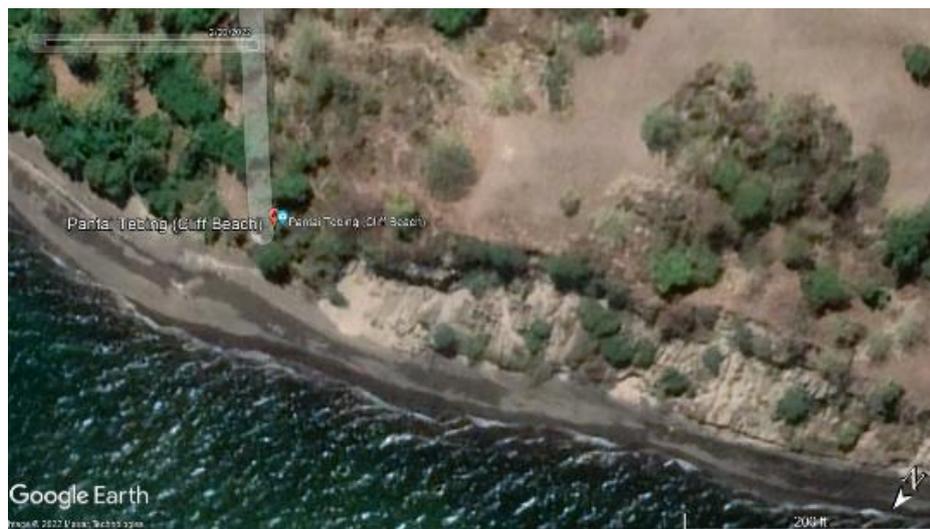
Gambar 2. Kondisi Bukit Tahun 2015 (Google Earth)



Gambar 3. Kondisi Bukit Tahun 2017 (Google Earth)



Gambar 4. Kondisi Bukit Tahun 2018 (Google Earth)



Gambar 5. Kondisi Bukit Tahun 2022 (Google Earth)

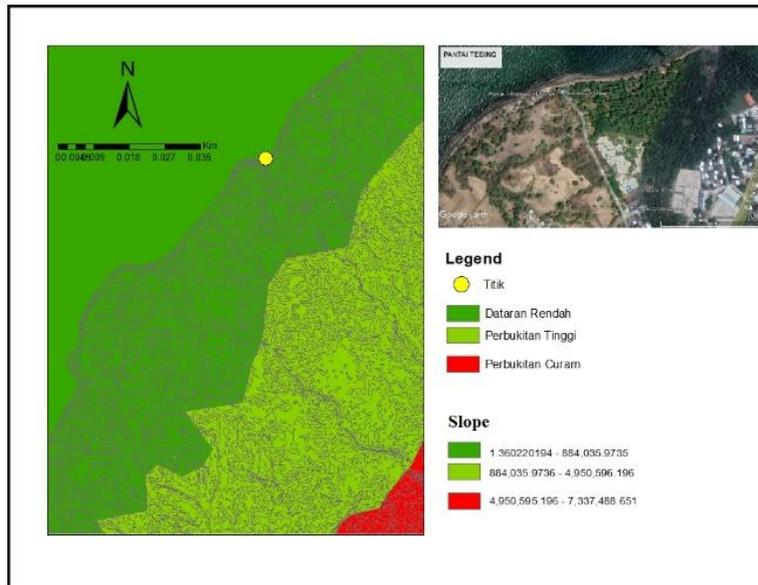


Gambar 6. Kondisi Pantai Tebing setelah terjadi abrasi

Mangrove dapat mencegah abrasi maupun perubahan garis pantai pada suatu pesisir. Abrasi yang terjadi di pantai Tebing tidak dapat dihindari karena tidak terdapat vegetasi mangrove di daerah tersebut. Mangrove memiliki manfaat bagi ekosistem pesisir seperti menahan abrasi, menahan angin, membuat hijau pemandangan, mengurangi panas (iklim mikro), sumber kayu bakar, dan sebagainya (Gumilar, 2018). Mangrove dapat hidup di daerah pasang surut dengan kondisi substrat yang berlumpur. Akan tetapi, daerah pantai tebing memiliki substrat pasir seperti pantai pada umumnya. Hal ini yang mengakibatkan vegetasi mangrove tersebut tidak dapat hidup. Mangrove dapat dijumpai di pantai-pantai yang terlindungi atau pantai yang datar serta pertemuan di antara muara sungai dan air laut yang kemudian menjadi pelindung daratan dari gelombang yang besar serta mangrove dapat tumbuh dan berkembang di daerah pasang surut pantai berlumpur (Syah, 2020). Suryanti et al. (2019); Rosalina dan Rombe (2021) menyatakan bahwa mangrove juga merupakan ekosistem yang berada di antara pasang tertinggi dan surut terendah serta berada di atas permukaan laut dan keberadaannya di tempat yang terlindungi.

### **Desa Rempek Kecamatan Gangga**

Penentuan bentuk lahan dari suatu daerah dibutuhkan data elevasi dan kemiringan yang didapatkan melalui data DEM, kemudian diolah dengan menggunakan ArcGis 10.8 untuk mendapatkan data tersebut dalam bentuk peta. Gunung Rinjani yang secara geografis sebagiannya berada di Kabupaten Lombok Utara membentuk kabupaten ini menjadi lima bentuk lahan yaitu Dataran Rendah, Dataran Tinggi, Perbukitan Rendah, Perbukitan Curam, dan Gunung.



Gambar 7. Daerah Desa Rempek, Pantai Tebing

Kabupaten yang dilintasi oleh Gunung Rinjani diketahui kemiringan pada daerah sekitar Kecamatan Gangga memiliki kemiringan yang bervariasi mulai dari 1.36-884,03 (Dataran Rendah), 884,03-4,950,596.19 (Perbukitan Tinggi), dan 4,950,596.19-7,337,488.65 (Perbukitan Curam). Kecamatan Gangga terdapat satu pantai yaitu Pantai Tebing yang memiliki daerah bukit. Bukit tersebut seringkali mengalami longsor dan akan berpotensi untuk longsor kembali karena terdapat retakan di sekitar bukit. Longsor tersebut juga dapat diakibatkan oleh hujan dan komposisi tanah bukit yang berpori sehingga berpotensi terjadinya longsor kembali. Menurut Naryanto et al. (2017), rekahan yang dijumpai di atas bukit yang longsor sebagai pertanda terjadinya ketidakstabilan lereng. Rekahan ini menyebabkan air hujan yang jatuh dapat lebih mudah untuk meresap ke dalam tanah dan mempermudah terjadinya kejenuhan tanah. Bukit yang longsor tersebut menyebabkan perbedaan sedimen di antara pantai yang tepat di depan bukit dengan struktur yang gembur dan sebelah lainnya berpasir. Menurut warga sekitar, longsor tersebut juga diakibatkan oleh hempasan ombak yang terjadi secara terus menerus sekitar tahun 2016.



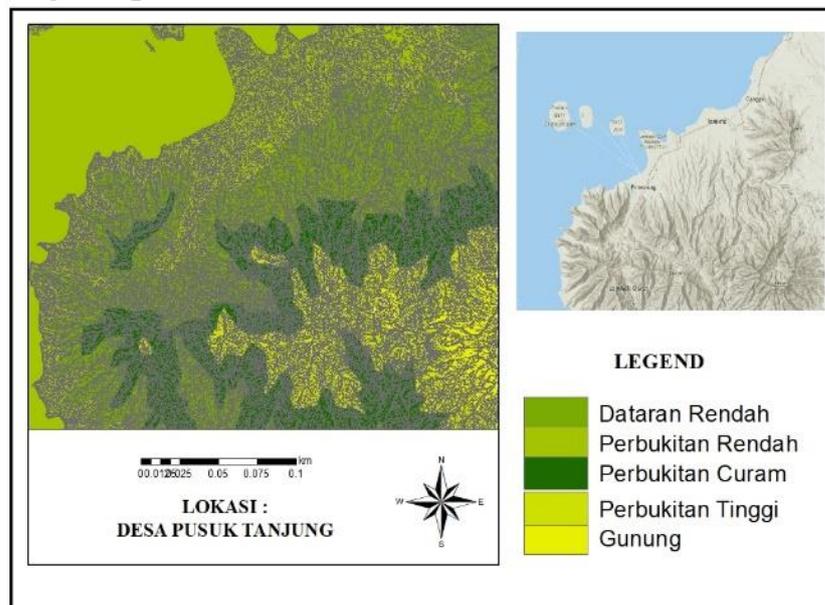
Gambar 8. Lokasi Longsoran Bukit



Gambar 9. Retakan pada bukit

### Desa Pusuk Tanjung

Bentang alam Kabupaten Lombok Utara dicirikan oleh daerah perbukitan karena sebagian dari Gunung Rinjani masuk ke dalam wilayah Lombok Utara. Berdasarkan Gambar 9, terlihat bahwa wilayah Lombok Utara memiliki bentuk lahan dataran rendah, gunung, perbukitan rendah, dan perbukitan tinggi serta perbukitan curam. Perbukitan yang ada di Pusuk Tanjung kerap kali terjadi longsor hingga menutup jalan karena tidak adanya saluran air yang memadai sehingga bukit tersebut tidak dapat menahan air hujan. Menurut Sitepu et al. (2017) dengan kadar air yang sangat besar yang terkandung dalam tanah akan menyebabkan kuat geser tanah menjadi lemah dan berpotensi terjadinya longsor.



Gambar 10. Daerah Pusuk Tanjung

Pusuk tanjung juga merupakan salah satu bentuk lahan yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia (antropogenik). Menurut Radjasa (2020); Urufi dan Ahmad (2021) menyatakan bahwa antropogenik adalah suatu kegiatan manusia yang memberikan efek terhadap lingkungan. Salah satu faktor dari aktivitas manusia yang mengubah bentuk lahan tersebut yaitu adanya pembuatan jalan sebagai salah satu jalur antar kabupaten. Pengerukan bukit yang juga dilakukan untuk memperluas jalan dapat berdampak negatif pada aktivitas manusia disekitarnya seperti rawan akan terjadinya longsor pada saat musim penghujan, rawan terjadinya kecelakaan lalu lintas dikarenakan jalan yang juga berkelok-kelok, dan masih banyak lainnya yang berpotensi membahayakan manusia. Menurut Jha (2010); Sari et al (2021) menyatakan bahwa bahaya dan bencana antropogenik yang disebabkan oleh kelalaian ataupun kesalahan manusia dapat menyebabkan dampak yang besar berupa bencana teknologi seperti kecelakaan transportasi serta bencana lingkungan.



Gambar 11. Daerah Pusuk Tanjung

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan bahwa Perbedaan Geomorfologi Lahan Desa Rempek dan Desa Pusuk Tanjung Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat dapat disimpulkan bahwa Desa Rempek Kecamatan Gangga dan Desa Pusuk Tanjung terdapat perbedaan. Perbedaan Desa Rempek dan Desa Pusuk Tanjung antara lain, Desa Rempek Kecamatan Gangga yang memiliki Pantai Tebing dengan daerah bukit yang sering mengalami longsor dan akan berpotensi untuk longsor kembali diakibatkan oleh hujan dan komposisi tanah bukit yang berpori. Sedangkan di daerah desa tanjung pusuk bentuk lahannya lebih berbukit daripada Desa Rempek yang dimana terlihat lebih berstruktur daripada daerah sekitaran desa rempek

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen Prodi Ilmu Kelautan Mata Kuliah Geomorfologi Kepulauan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fajri, F., & Tanjung, A. (2012). Studi abrasi pantai padang kota padang provinsi sumatera barat. *Jurnal perikanan dan kelautan*, 17(2).
- Gumilar, I. (2012). Partisipasi masyarakat pesisir dalam pengelolaan ekosistem hutan mangrove berkelanjutan di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Akuatika*, 3(2).

- Haerani, M., Gede, I. P., & Murdana, I. M. (2021). PENGEMBANGAN POTENSI PANTAI KERAKAS BERBASIS WISATA BAHARI DI KABUPATEN LOMBOK UTARA. *Journal Of Responsible Tourism*, 1(2), 119-132.
- Hasmunir, H. (2017). MATERI PEMBELAJARAN GEOMORFOLOGI UNTUK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 2(2).
- Kurniawahidayati, B., Rosana, MF., & Rachmat, H. (2015). PETROGENESA LAVA GUNUNG RINJANI SEBELUM PEMBENTUKAN KALDERA. *PROCEEDING, SEMINAR NASIONAL KEBUMIHAN KE-8Academia-Industry Linkage*.
- Lubis, A. M., Veronica, N., Saputra, R., Sinaga, J., Hasanudin, M., & Kusmanto, E. (2020). Investigasi Arus Sejajar Pantai (Longshore Current) di Daerah Abrasi Bengkulu Utara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 23(3), 316-324.
- Mansur, M. (2016). Struktur dan Komposisi Jenis-Jenis Pohon di Taman Nasional Gunung Rinjani bagian Selatan, Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Biologi Indonesia*, 12(1).
- Nikentari, N., Kurniawan, H., Ritha, N., & Kurniawan, D. (2018). Optimasi Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Dengan Particle Swarm Optimization Untuk Prediksi Pasang Surut Air Laut. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(5).
- Pahlevi, R., & Asyhadie, H. Z. (2022). Perlindungan Hukum Jasa Pengangkut Barang (PORTER) Dalam Pendakian Di Taman Nasional Gunung Rinjani. *Private Law*, 2(1), 220-228.
- Rosalina, D., & Rombe, K. H. (2021). Struktur dan Komposisi Jenis Mangrove di Kabupaten Bangka Barat Structure and Composition of Mangrove Species in West Bangka Regency. *Jurnal Airaha*, 10(01)
- Sari, N. M., & Tambunan, M. P. (2021). Studi Bahaya Antropogenik yang Disebabkan Pembuangan Sampah di Bentuklahan Fluvio-Marin di Sebagian Muara Angke, Jakarta Menggunakan Data Penginderaan Jauh Udara. *TATALOKA*, 23(1), 57-66.
- Sitepu, F., Selitung, M., & Harianto, T. (2017). Pengaruh intensitas curah hujan dan kemiringan lereng terhadap erosi yang berpotensi longsor. *Jurnal Penelitian Enjiniring*, 21(1), 23-27.
- Syah, A. F. (2020). Penanaman Mangrove sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Desa Socah. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 6(1), 13-16.
- URUFI, Z., & AHMAD, A. Q. (2021). Analisis Pengaruh Variabel Antropogenik Terhadap Urban Heat Island di Kota Bandung. *FTSP*.