

# PEMAHAMAN HUKUM TENTANG MODEL GANTI RUGI DALAM HUKUM LINGKUNGAN PADA MASYARAKAT DI DESA PARDOMUAN AJIBATA KABUPATEN TOBA

Suhaidi<sup>1</sup>, Riadhi Alhayyan<sup>2</sup>, Jelly Leviza<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

email: suhaidi@usu.ac.id<sup>1</sup>, riadhi.alhayyan@usu.ac.id<sup>2</sup>, jelly@usu.ac.id<sup>3</sup>

## Abstrak

Desa seringkali menjadi lokasi utama masalah lingkungan, seperti pencemaran air, tanah, dan udara, yang memengaruhi kesejahteraan masyarakat lokal. Dalam upaya untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dan keadilan sosial, pemahaman yang baik tentang model ganti rugi dalam hukum lingkungan sangat penting. Pengabdian kepada masyarakat di Desa Pardomuan Ajibata ini bertujuan untuk menganalisis konsep dan prinsip-prinsip dasar hukum lingkungan yang berkaitan dengan model ganti rugi, termasuk tanggung jawab pelaku pencemaran, dampak kerugian pada masyarakat desa, dan proses hukum terkait. Selain itu, pengabdian ini mencari pemahaman masyarakat desa terhadap model ganti rugi dalam konteks hukum lingkungan dan faktor-faktor yang memengaruhi pemahaman mereka. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan dalam pemahaman hukum tentang model ganti rugi di kalangan masyarakat desa, sering kali disebabkan oleh kurangnya informasi, sumber daya, dan akses ke sistem hukum yang kompleks. Pentingnya edukasi hukum dan penyuluhan kepada masyarakat desa untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang hak dan tanggung jawab mereka dalam kasus pencemaran lingkungan juga diidentifikasi. Pengabdian ini berkontribusi pada pemahaman lebih lanjut tentang bagaimana pemahaman hukum dapat memengaruhi penegakan hukum dan perlindungan lingkungan di desa. Selain itu, penelitian ini menyoroti perlunya upaya kolaboratif antara pemerintah desa, pemangku kepentingan, dan lembaga hukum untuk memastikan bahwa model ganti rugi dalam hukum lingkungan dapat diterapkan secara efektif, menjaga supremasi hukum, dan melindungi hak serta kesejahteraan masyarakat Desa Pardomuan Ajibata.

**Kata Kunci:** Pemahaman Hukum, Hukum Lingkungan, Ganti Rugi

## Abstract

Villages are often the main location of environmental problems, such as water, soil, and air pollution, which affect the well-being of local communities. In an effort to maintain environmental sustainability and social justice, a good understanding of the redress model in environmental law is essential. This community service in Pardomuan Ajibata Village aims to analyze the basic concepts and principles of environmental law related to the compensation model, including the responsibility of polluters, the impact of losses on village communities, and related legal processes. In addition, this dedication seeks rural communities' understanding of compensation models in the context of environmental law and the factors that influence their understanding. The results of the service show that there is a gap in legal understanding of the compensation model among rural communities, often due to a lack of information, resources, and access to complex legal systems. The importance of legal education and counseling to rural communities to improve their understanding of their rights and responsibilities in cases of environmental pollution was also identified. This devotion contributes to a further understanding of how understanding the law can affect law enforcement and environmental protection in the village. In addition, this study highlights the need for collaborative efforts between village governments, stakeholders, and legal institutions to ensure that the compensation model in environmental law can be applied effectively, maintain the rule of law, and protect the rights and welfare of the people of Pardomuan Ajibata Village.

**Keywords:** Legal Understanding, Environmental Law, Indemnity

## PENDAHULUAN

Lingkungan hidup merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan semua faktor fisik, biologis, kimia, dan sosial yang ada di sekitar kita dan memengaruhi kehidupan di planet ini. Ini

mencakup segala sesuatu yang ada di alam, termasuk udara, air, tanah, tumbuhan, hewan, manusia, dan interaksi mereka.

Lingkungan hidup memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kehidupan di Bumi. Merupakan rumah bagi berbagai bentuk kehidupan, termasuk manusia, dan menyediakan sumber daya alam seperti air, makanan, dan energi. Namun, lingkungan hidup juga dapat terpengaruh negatif oleh aktivitas manusia seperti polusi, deforestasi, perubahan iklim, dan limbah berbahaya.

Pengertian sumber daya alam berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009 Undang-Undang tentang pengaturan dan pengelolaan lingkungan hidup (UUPLH) “Sumber daya alam adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan nonhayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem”. Kekayaan sumber daya alam yang melimpah pastinya akan memacu para pengusaha untuk membentuk suatu usaha. Indonesia sendiri memiliki banyak sumber daya alam, salah satunya adalah destinasi wisata alam yang sangat indah, sehingga mengundang banyak turis wisatawan dari berbagai daerah hingga berbagai mancanegara.

Kerusakan dan perusakan lingkungan di Indonesia saat ini menjadi masalah yang sulit untuk diatasi dan berdampak besar pada wisata alam dan lingkungan sekitarnya seperti pedesaan yang berujung kepada sulitnya air bersih akibat kebocoran limbah, polusi dan bahkan dapat merusak wisata itu sendiri. Dalam permasalahan kerusakan destinasi wisata sudah banyak terjadi di Indonesia, tidak hanya warga sekitar tempat wisata yang mengalami kerugian namun tumbuhan dan hewan yang ada di sekitarnya terkena dampaknya. Penegakan hukum harus segera dilaksanakan agar tidak terjadi kerusakan pada tempat yang masih terjaga keasrian dan keindahannya.

Jika sudah terjadi berupa kerusakan lingkungan, maka pelaku pencemar harus bertanggung jawab terhadap tindakannya yang mencemari lingkungan, antara lain melakukan perbaikan dan pemulihan lingkungan serta memberikan ganti rugi (kompensasi) kepada masyarakat terdampak yang terganggu mata pencahariannya. Hal ini sesuai dengan *Polluter Pay Principle* sebagaimana dimaksud pada pasal 87 ayat 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Yulianto, 2021).

Berkaitan dengan meningkatkan pemahaman mengenai model ganti rugi dalam hukum lingkungan di Desa Pardomuan Ajibata, Toba Samosir, maka berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa masyarakat desa masih minim pengetahuan mengenai model ganti rugi dan keikutsertaan masyarakat dalam penegakan hukum lingkungan di kawasan desanya. Hal ini dipicu karena kurangnya fasilitas sehingga mempengaruhi sumber daya manusianya.

Desa Pardomuan Ajibata Kecamatan Ajibata, Toba Samosir menjadi lokasi usulan kegiatan sosialisasi dengan pertimbangan bahwa kurangnya pemahaman masyarakat di desa ini tentang Model Ganti Rugi Dalam Hukum Lingkungan, karena desa ini memiliki kondisi geografis yang dikelilingi oleh perbukitan dan pengunungan yang menjadikan desa ini sebagai desa wisata.

Keterbatasan yang dimiliki oleh masyarakat di Desa Pardomuan Ajibata Kecamatan Ajibata, Toba Samosir menjadikan mereka minim pengetahuan mengenai informasi berkenaan dengan hukum lingkungan dan pentingnya sebagai masyarakat untuk sadar hukum agar terciptanya masyarakat yang tertib dan berkeadilan. Kesadaran hukum pada masyarakat bukanlah merupakan proses yang sekali jadi, melainkan merupakan suatu rangkaian proses yang terjadi tahap demi tahap.

Pemahaman mengenai hukum lingkungan wajib sudah diketahui dan dipahami oleh masyarakat di Desa Pardomuan Ajibata, Kecamatan Ajibata, Toba Samosir, karena desa ini merupakan desa yang berdekatan dengan destinasi wisata Danau Toba, hutan-hutan disekitar desa dan tingginya tingkat pembangunan yang dilakukan oleh Pemerintah Pusat berkaitan dengan pengelolaan wisata di Kabupaten Toba Samosir khusus nya di desa Pardomuan Ajibata. Melihat kondisi ini, Tim Pengabdian memandang perlu diselenggarakan sebuah program yang dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat desa tentang Model Ganti Rugi Dalam Hukum Lingkungan.

Beberapa masalah yang dapat diidentifikasi dari masyarakat di Desa Pardomuan Ajibata, Kecamatan Ajibata, Toba Samosir sebagai berikut:

1. Bagaimana Sejarah Hukum Lingkungan Di Indonesia?
2. Bagaimana Regulasi dari Model Ganti Rugi dalam Hukum Lingkungan?
3. Bagaimana Urgensi Ganti Kerugian Terhadap Pelaku Pencemar Agar Dapat Mendorong Penegakan Supremasi Hukum di Desa Pardomuan Ajibata Kabupaten Toba Samosir?

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang terdiri atas 4 (empat) tahapan: Tahapan pertama, melalui kajian yuridis normative (hukum normative), dimana untuk mengetahui regulasi

tentang model ganti rugi dalam hukum lingkungan pada masyarakat Pardomuan Aibata. Tahapan kedua, yaitu melakukan identifikasi dan analisis atas pemanfaatan sosialisasi tentang pemahaman terhadap model ganti rugi hukum lingkungan untuk dapat bermanfaat bagi Masyarakat Desa Pardomuan Ajibata. Tahapan ketiga, melakukan diskusi atau ceramah (penyuluhan hukum) dengan masyarakat Pardomuan Ajibata untuk mendapatkan saran atau masukan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Tahapan keempat, merumuskan hasil tentang pelaksanaan (implementasi) dari pemahaman tentang model ganti rugi dalam hukum lingkungan pada Masyarakat Pardomuan Ajibata (Alhayan & Leviza, 2022).

### Sejarah Hukum Lingkungan Di Indonesia

Hukum lingkungan di Indonesia telah mengalami perkembangan sejak dasawarsa tahun 1970-an, yang ditandai dengan dilangsungkannya Konferensi Stockholm tahun 1972 yang menyampaikan problem lingkungan (*UN Conference on the Human Environment, UNCHE*) (Mubarok, 2019). Konferensi tersebut merupakan gerakan global yang hidup atas prakarsa dan inisiatif Swedia dan negara maju lainnya sebagai bentuk kepedulian terhadap isu lingkungan. Menyelenggarakan Konferensi Stockholm membawa dampak baru bagi pembentukan dan perkembangan hukum lingkungan di Indonesia dan negara-negara lain.



Gambar 1. Pemaparan Materi Oleh Dosen Anggota Pengabdian Masyarakat  
Riadhi Alhayan, S.H., M.H

Konferensi tersebut memunculkan istilah-istilah seperti pollution, recycling, ecological, balance yang kemudian tertuang dalam peraturan perundang-undangan di Negara maju seperti USA: National Environmental policy Act 1969 (NEPA), Belanda: Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren 1969 (WVO) dan Wet Inzake de Luchtverontreiniging 1970 (WLV), serta jepang: Basic Law for Environmental Protection 1967 (diubah tahun 1970, 1971 dan 1993) (Rangkuti, 2000).

Hukum lingkungan di Indonesia berkembang sejak diundangkannya Undang-Undang No. 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (UULH 1982) (Ispalman, 2019). Tetapi setelah UULH 1982 berlaku, kualitas lingkungan hidup di Indonesia ternyata tidak semakin baik serta banyak masalah hukum lingkungan yang tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, perlu dilakukan perubahan terhadap UULH 1982. Kemudian pada 19 September 1997 pemerintah mengundangkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hayati (UULH 1997).

Namun Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hayati (UULH 1997) harus digantikan dengan alasan-alasan berikut: Pertama, bahwa UUD 1945 menyatakan dengan tegas bahwa pembangunan ekonomi nasional diselenggarakan sesuai prinsip pembangunan berkelanjutan serta berwawasan lingkungan. Kedua, kebijakan otonomi wilayah dalam penyelenggaraan pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia sudah membawa perubahan hubungan serta wewenang antara pemerintah serta pemda termasuk pada bidang perlingkungan lingkungan hidup. Ketiga, pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sebagai akibatnya semakin memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup. Keempat,

mengenai UULH 1997 sebagaimana UULH 1982 mempunyai celah-celah kelemahan normatif, terutama kelemahan kewenangan penegakan aturan administratif yang dimiliki kementerian Lingkungan hayati dan penyidik pejabat pegawai negeri sipil, sehingga perlu penguatan dengan mengundangkan sebuah Undang-Undang baru guna peningkatan penegakan aturan.

Saat ini kebijakan pengelolaan lingkungan telah tertuang melalui Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH). Undang-undang ini mengatur tentang pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Namun setelah keluarnya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang. Terdapat beberapa ketentuan yang berkaitan dengan lingkungan hidup, seperti kewajiban perusahaan untuk melakukan pengelolaan lingkungan hidup, peningkatan kualitas lingkungan hidup, dan perlindungan lingkungan hidup. Selain itu, terdapat juga ketentuan mengenai sanksi bagi perusahaan yang melanggar ketentuan lingkungan hidup, seperti denda dan pemotongan upah untuk pihak ketiga.

### **Regulasi Model Ganti Rugi Dalam Hukum Lingkungan**

Regulasi terkait ganti kerugian telah diatur dalam Pasal 87 ayat (1) UUPPLH bahwa aetiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu.

Penerapan hukum perdata dalam UUPPLH dilakukan dengan cara ganti rugi dan pemulihan lingkungan, tanggung jawab mutlak, hak gugat pemerintah dan pemerintah daerah, hak gugat Masyarakat dan hak gugat organisasi lingkungan.



Gambar 2. Pemaparan Materi Oleh Ketua Pengabdian Masyarakat Prof. Dr. Suhaidi, SH., MH.

Pertanggungjawaban perdata dalam hukum lingkungan terkait dengan ganti kerugian dan biaya pemulihan lingkungan akibat pencemaran dan kerusakan lingkungan. Pertanggungjawaban perdata terkait lingkungan terdiri atas pertanggungjawaban yang mensyaratkan adanya unsur kesalahan yang menimbulkan kerugian (fault based liability) yang diatur dalam ketentuan Pasal 1365 KUHPperdata dan penerapan prinsip strict liability (tanggung jawab mutlak), prinsip ini diatur dalam Pasal 88 UUPPLH bahwa bagi setiap orang yang tindakan, usaha, dan/atau kegiatan menggunakan B3, menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3, dan/atau yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup bertanggung jawab mutlak atas kerugian yang terjadi tanpa perlu pembuktian unsur kesalahan (Afriana & Fakhriah, 2017).

Selain itu, terkait ganti kerugian akibat penemaran dan/atau kerusakan lingkungan didasarkan pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2011 Tentang Ganti Kerugian Akibat Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan (Permen KLH 13/2011) yang kemudian dicabut oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup (Permen KLH 7/2014) (Haryadi, 2017).

### **Urgensi Ganti Kerugian Terhadap Pelaku Pencemar Agar Dapat Mendorong Penegakan Supremasi Hukum Di Desa Perdomuan Ajibata Kabupaten Toba Samosir**

Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup membahas mengenai ganti rugi yang diakibatkan oleh pelaku pencemar lingkungan agar dapat mempertanggungjawabkan perbuatannya. Dalam Undang-Undang ini

disebutkan di dalam pasal 87-88 yang mengatur mengenai ganti kerugian dan pemulihan lingkungan, serta membahas mengenai tanggung jawab mutlak (Janis, 2016).

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 menganut atau memberlakukan tanggung gugat tanpa kesalahan (*strict liability*), yaitu kegiatan-kegiatan yang menggunakan bahan berbahaya dan beracun atau menghasilkan dan/atau mengelola limbah bahan berbahaya dan beracun dan/atau yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup (Pasal 88, UUPPLH). Untuk mendorong penegakan supremasi hukum di sebuah desa, penting untuk meminta pertanggungjawaban pencemar atas kerusakan yang ditimbulkannya. Hal ini dapat dilakukan dengan membebaskan tanggung jawab kepada pihak-pihak yang menyebabkan pencemaran lingkungan dan kerusakan yang disebabkan oleh subjek hukum baik orang perorangan ataupun badan hukum.

Penegakan supremasi hukum adalah prinsip dasar dalam sistem hukum yang menjamin bahwa hukum berlaku adil dan setara bagi semua warga negara. Di tingkat desa, penegakan hukum ini sangat penting untuk melindungi hak-hak warga, menjaga ketertiban sosial, dan menjaga lingkungan hidup yang sehat. Salah satu aspek penting dalam penegakan supremasi hukum di desa adalah memberlakukan ganti kerugian terhadap pelaku pencemar lingkungan, terutama bagi desa yang memiliki tempat wisata. Berikut adalah beberapa pembahasan tentang urgensi ganti kerugian ini, jika di kaitkan dengan perlindungan lingkungan maka pencemaran yang dilakukan oleh pelaku dapat merusak lingkungan desa seperti air bersih, udara, dan tanah. Ganti kerugian yang dikenakan kepada pelaku pencemar membantu memulihkan dan menjaga lingkungan yang sehat bagi masyarakat desa. Hal ini penting untuk kesejahteraan jangka panjang dan keseimbangan ekosistem.

Melalui ganti rugi yang dilakukan oleh pencemar atau perusak lingkungan dapat membantu menciptakan keadilan sosial. Ketika pelaku pencemaran diwajibkan untuk membayar kerugian yang mereka sebabkan, ini berarti bahwa mereka harus bertanggung jawab atas tindakan mereka. Ini menghindari situasi di mana orang yang kurang mampu harus menanggung biaya pencemaran yang disebabkan oleh pihak lain.

Akibat dari kerusakan yang dibuat oleh pencemar dapat berdampak pada ekonomi desa, misalnya, dengan merusak pertanian atau industri lokal. Ganti kerugian dapat membantu pemulihan ekonomi dengan memungkinkan investasi kembali dalam infrastruktur atau sektor yang terkena dampak.

Dalam rangka mendorong penegakan supremasi hukum di desa, penting untuk memiliki kerangka hukum yang jelas dan efektif yang mengatur tindakan pencemaran dan memberlakukan sanksi yang sesuai. Dengan menerapkan ganti kerugian terhadap pelaku pencemar, desa dapat memastikan bahwa hukum dijunjung tinggi, hak-hak warga terlindungi, dan lingkungan dijaga dengan baik.

## SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari pengabdian kepada masyarakat professor mengabdikan ini adalah:

1. Kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang sejarah hukum lingkungan di Indonesia pada masyarakat Desa Pardomuan Ajibata Kabupaten Toba, namun setelah dilakukannya sosialisasi masyarakat mendapatkan peningkatan pemahaman terhadap hukum lingkungan dan sejarah hukum lingkungan.
2. Masih banyak masyarakat yang belum memahami regulasi tentang model ganti rugi dalam hukum lingkungan yang diakibatkan oleh pelaku perusakan lingkungan hidup, masyarakat Desa Pardomuan Ajibata Kabupaten Toba masih bingung terhadap pengajuan gugatan ganti rugi dari permasalahan yang terjadi. Namun setelah adanya sosialisasi ini meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap model ganti rugi dalam hukum lingkungan.
3. Masyarakat masih kurang memahami mengenai urgensi ganti kerugian terhadap pelaku pencemaran dalam mendorong penegakan supremasi hukum di Desa Pardomuan Ajibata Kabupaten Toba, mereka masih butuh pendampingan dan pemahaman hukum lebih mendalam mengenai ganti kerugian terhadap pelaku pencemaran lingkungan. Melalui kegiatan professor mengabdikan masyarakat Desa Pardomuan Ajibata Kabupaten Toba mendapatkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai urgensi ganti kerugian yang diakibatkan pelaku pencemaran lingkungan.

## SARAN

Perlu diadakannya Sosialisasi dan pemahaman hukum tentang model ganti rugi dalam hukum lingkungan pada masyarakat di setiap daerah-daerah yang ada di Indonesia Khususnya daerah di Provinsi Sumatera Utara.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dana finansial dalam kegiatan pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Desa Pardomuan Ajibata sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat, serta kami mengucapkan terima kasih kepada Mahasiswa/I Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara yang telah membanti dan mendukung kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afriana, A., & Fakhriah, E. L. (2017). Inklusivitas Penegakan Hukum Lingkungan Melalui Tanggung Jawab Mutlak: Suatu Tinjauan Terhadap Gugatan Kebakaran Hutan Di Indonesia. *ADHAPER: Jurnal Hukum Acara Perdata*, 2(2), 271-288.
- Alhayyan, R., & Leviza, J. (2022). Peningkatan Pemahaman Penegakan Hukum Lingkungan Pasca Berlakunya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja pada Masyarakat. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 254-262.
- Haryadi, P. (2017). Pengembangan hukum lingkungan hidup melalui penegakan hukum perdata di Indonesia. *Jurnal Konstitusi*, 14(1), 124-149.
- Janis, I. K. (2016). Mekanisme Ganti Rugi Akibat Pencemaran Lingkungan Hidup Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. *Lex Crimen*, 5(5).
- Mubarak, N. (2019). Sejarah Hukum Lingkungan di Indonesia. *Al-Qānūn, Jurnal Pemikiran dan Pembaharuan Hukum Islam*, 22(2), 375-400.
- Rangkuti, S. S. (2000). *Hukum Lingkungan dan Kebijakan Nasional*. Surabaya: Airlangga University Press
- Risfalman, R. (2019). Sejarah Perkembangan Hukum Lingkungan di Indonesia. *Dusturiyah: Jurnal Hukum Islam, Perundang-Undangan Dan Pranata Sosial*, 8(2), 185-196.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Yulianto, G., Mashar, A., Wisudo, S. H., Handayani, L. D. W., Supardi, H., Nur, A., ... & Effendi, H. (2021). Pengembangan metode penilaian ganti rugi usaha pariwisata bahari akibat insiden pencemaran minyak di laut. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 11(2), 221-232.