

TINJAUAN YURIDIS TERHADAP PEMANFAATAN GSO PADA ZONA NEGARA
KHATULISTIWAIlham Agusyanda¹, Dody Heryanto Sitorus², Salsabilah Salwa Septiani³,Ema Septaria⁴, M. Ilham Adepio⁵

Universitas Bengkulu

Email : ilhamagusyanda06@gmail.com¹, dodisitorus37@gmail.com²,
Salsabilawawa19@gmail.com³, emaseptaria23@gmail.com⁴, miadepio@unib.ac.id⁵**ABSTRAK**

Pemanfaatan Geostationary Orbit (GSO) sebagai sumber daya alam terbatas telah menjadi isu penting dalam hukum internasional, terutama bagi negara-negara di garis khatulistiwa yang terdampak langsung. Hingga saat ini, belum ada pengaturan yang spesifik mengenai hak dan kewajiban negara dalam pemanfaatan GSO, sehingga menimbulkan potensi kerugian bagi negara-negara tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kewajiban negara dalam pemanfaatan GSO serta mengidentifikasi pemenuhan hak khusus bagi negara-negara khatulistiwa yang terdampak. Dengan menggunakan metode penelitian hukum normatif, artikel ini mengeksplorasi prinsip-prinsip hukum internasional yang relevan, seperti prinsip kesetaraan, tanggung jawab, dan preventif. Hasil penelitian menunjukkan adanya kekosongan hukum terkait batasan pemanfaatan GSO dan perlunya regulasi khusus untuk melindungi kepentingan negara-negara khatulistiwa. Artikel ini merekomendasikan pembentukan badan internasional yang bertugas mengatur pemanfaatan GSO secara adil serta memberikan perlindungan bagi negara-negara khatulistiwa dari dampak negatif pemanfaatan GSO.

Kata Kunci : *Geostationary*, Hak, Kewajiban

ABSTRACT

The utilization of Geostationary Orbit (GSO) as a limited natural resource has become a significant issue in international law, particularly for equatorial countries that are directly affected. To date, there are no specific regulations regarding the rights and obligations of states in the utilization of GSO, leading to potential disadvantages for these countries. This study aims to analyze state obligations in the utilization of GSO and identify the fulfillment of special rights for affected equatorial countries. Using a normative legal research method, this article explores relevant international legal principles, such as the principles of equality, responsibility, and prevention. The findings indicate a legal vacuum concerning the limitations of GSO utilization and the necessity

Article History

Received: April 2025

Reviewed: April 2025

Published: April 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/CAUSA.v1i2.365

Copyright : Author**Publish by : CAUSA**

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

for specific regulations to protect the interests of equatorial countries. This article recommends the establishment of an international body responsible for regulating GSO utilization fairly and providing protection for equatorial countries from the negative impacts of GSO exploitation.

Keywords: Geostationary, Rights, Obligations

PENDAHULUAN

Pada dasarnya alam semesta telah tersusun berdasarkan struktur yang oleh manusia telah di tata sedemikian rupa. Salah satunya yakni Ruang Angkasa. Berdasarkan hukum Internasional dalam hal ini Space Treaty 1967 yang memberikan prinsip bahwa ruang angkasa dan benda di langit lainnya merupakan warisan dari keseluruhan umat manusia sehingga tidak ada satupun negara yang mengklaim kepemilikannya, prinsip ini sering disebut *Common Heritage Of Mankind*

Meskipun hukum internasional melarang adanya hak mutlak terhadap ruang angkasa dan benda di langit lainnya, namun negara dapat memanfaatkan ruang angkasa dalam mengakomodir kehidupan serta keberlangsungan manusia. Sebab, setiap negara secara prinsip bertanggung jawab atas aktivitas nasionalnya di luar angkasa dan memiliki hak untuk meluncurkan atau menyelenggarakan peluncuran objek ke luar angkasa. Selain itu, negara juga memikul tanggung jawab internasional atas segala kerusakan yang terjadi di Bumi, di atmosfer, maupun di luar angkasa. Ketentuan mengenai hal ini diatur dalam dokumen internasional khusus yang menjadi dasar pembentukan hukum Internasional ruang angkasa dan sekitarnya.¹

Dalam tataran hukum internasional terkhusus cabang hukum ruang angkasa telah mengatur bahwa prinsip dasar dari pembuatan perjanjian luar angkasa harus mengakomodir prinsip-prinsip kegiatan negara dalam eksplorasi dan pemanfaatan ruang angkasa, termasuk bulan serta benda-benda langit lainnya, dengan menetapkan bahwa ruang angkasa terbuka bagi semua negara untuk dieksplorasi dan dimanfaatkan tanpa pembatasan. Sebab pada hakikatnya kebebasan untuk melakukan pemanfaatan ruang angkasa yang telah menjadi bagian utama saat ini dalam kehidupan manusia terkhususnya pada *Geostationery* atau GSO.²

Geostationery merupakan sebuah wilayah yang terletak 36.000 Km diatas negara khatulistiwa,³ yang mana dikarenakan berada pada posisi yang strategis dan tidak berlaku gravitasi sehingga banyak negara-negara yang memanfaatkan *Geostationery* ini. Saat ini pemanfaatan yang banyak dilakukan adalah untuk penempatan satelit, dikarenakan posisi *Geostationery* yang strategis maka dalam hal ini satelit dapat berfungsi secara efektif karena posisinya yang memaksimalkan frekuensi radio.⁴

¹ Marina Lits, DKK. (2017). International Space Law. *Brics law journal*. 4(2), hlm. 1

² Elina Morozova and Yaroslav Vasyanin, (2019). International Space Law And Satellite Telecommunications, Oxford Research Encyclopedias, <https://oxfordre.com/planetaryscience/view/10.1093/acrefore/9780190647926.001.0001/acref-ore-9780190647926-e-75> , diakses pada 5 Maret 2025.

³ Pramono, A. (2011). Orbit Geostasioner (GSO) dalam Hukum Internasional dan Kepentingan Nasional Indonesia. *Pandecta Research Law Journal*, 6(2).

⁴ Yahya, A. P. (2021). Urgensi pengaturan Sui Generis Bagi Negara-Negara Ekuator Khususnya Indonesia. *Jurnal Legalitas*, 14(01), 18-40.

Namun, hingga saat ini pada pemanfaatan GSO belum memberikan hak dan kewajiban secara spesifik bagi negara-negara dalam pemanfaatannya, terlebih dengan adanya pemanfaatan GSO yang tidak memiliki batasan maka hal ini dapat menyebabkan adanya kerugian terkhususnya pada negara-negara yang berada pada garis khatulistiwa, kerugian tersebut seperti adanya kejatuhan satelit sehingga merusak area sekitar, dan kerugian ini juga tidak hanya dirasakan bagi negara-negara yang berada di area khatulistiwa tetapi juga bagi keberlanjutan dari GSO penting sebagai sumber daya alam yang terbatas. Maka dari itu dalam hal ini penting untuk memuat adanya kewajiban serta hak yang harus dilakukan berkaitan dengan GSO.

Tulisan ini membahas mengenai analisis yuridis terhadap kewajiban serta hak suatu negara dalam pemanfaatan GSO pada zona khatulistiwa dan melihat bagaimana pemenuhan hak khusus dari negara khatulistiwa yang terdampak dari pemanfaatan GSO, serta berkontribusi memberikan suatu pandangan yang diharapkan dalam menyempurnakan regulasi mengenai pemanfaatan GSO pada zona khatulistiwa. Adapun penelitian sejenis yang telah dipublikasi sebelumnya berfokus pada keberadaan GSO secara umum dan belum membahas terkait dengan kewajiban dan hak dari negara yang terdampak secara khusus beserta konsekuensi apabila tidak dipenuhinya kedua hal tersebut. Seperti penelitian Diah Apriani dan Atika Sari pada tahun 2012 yang menulis mengenai Pemanfaatan Wilayah Geostationer Orbit dan Satelit (Kajian Terhadap Kedaulatan Negara Indonesia). Kemudian penelitian dari Agus Pramono pada tahun 2011 yang menulis terkait dengan Orbit Geostationer (GSO) dalam Hukum Internasional dan Kepentingan Nasional Indonesia. Kemudian penelitian dari Satria, dkk. Pada tahun 2019 yang kemudian membahas terkait Analisis Yuridis Eksistensi Yurisdiksi Satelit Ruang Angkasa Menurut Hukum Internasional, dan terakhir penelitian dari Agung Prayuda pada tahun 2021 yang membahas tentang Urgensi Pengaturan *Sui Generis* Bagi Negara-negara Ekuator Khususnya Indonesia.

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana Kewajiban Suatu Negara Dalam Pemanfaatan *Geostationery*?
2. Bagaimana pemenuhan hak khusus dari negara khatulistiwa yang terdampak dari pemanfaatan *Geostationery*?

METODE PENELITIAN

Jurnal ini mengadopsi pendekatan penelitian hukum normatif yang memandang hukum sebagai struktur berlapis. Dalam sistem hukum tersebut, terdapat prinsip-prinsip, norma, seperangkat peraturan perundang-undangan, yurisprudensi, dan pendapat para ahli yang semuanya merupakan komponen penting. Mahmud Marzuki menerangkan bahwa penelitian hukum normatif berfokus pada pencarian *ius constitutum* (hukum yang sudah ada) serta kaedah-kaedah hukum sebagai metode untuk mengatasi masalah hukum yang ada. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memperoleh perspektif baru, kerangka pemikiran, atau wawasan hukum yang inovatif. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat berfungsi sebagai panduan dalam mengevaluasi dan menyelesaikan permasalahan hukum yang dihadapi, serta membantu menghasilkan solusi yang lebih baik dalam bidang hukum khususnya hukum internasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kewajiban Suatu Negara Dalam Pemanfaatan *Geostationery*

Didalam hukum internasional pengaturan terkait dengan pemanfaatan *Geostationery* telah diatur melalui *Resolution Adopted By The General Assembly 2222 (XXI), Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*,⁵ atau Perjanjian tentang Prinsip-prinsip yang mengatur kegiatan negara-negara dalam eksplorasi dan penggunaan luar angkasa, termasuk bulan dan benda-benda langit lainnya, yang mana didalamnya terdapat beberapa kewajiban suatu negara dalam memanfaatkan *Geostationery* sebagai sumber daya alam terbatas.⁶

Pasal 1 menyebutkan bahwa didalam eksplorasi dan eksploitasi Orbit GSO harus menekankan adanya prinsip kesetaraan tanpa memandang apapun dari suatu negara sehingga hal ini menjaga adanya dominasi suatu negara atau diskriminasi suatu negara dalam memanfaatkan GSO.

Selain itu melalui pasal 4 negara dalam memanfaatkan GSO melarang suatu negara untuk menggunakan senjata nuklir dan senjata pemusnah jenis apapun, hal ini kemudian diberlakukan untuk dapat memberikan prinsip preventif untuk mencegah adanya kerusakan pada struktur orbit dari GSO. serta didalam pasal 7 menjelaskan bahwa negara yang telah memanfaatkan area ruang angkasa termasuk GSO jika dikemudian hari terdapat suatu kerugian didalam penggunaannya maka negara tersebut harus bertanggung jawab terhadap kerugian yang diterima oleh negara yang dirugikan.

Maka hukum internasional telah memberikan suatu landasan secara normatif dalam hal kewajiban dengan berlandaskan prinsip kesetaraan, preventif, serta tanggung jawab. Namun walaupun telah diatur kewajiban yang harus dilaksanakan dalam pemanfaatan *Geostationery* tetapi dalam hal ini terdapat kekosongan hukum terkhususnya dari sisi tanggung jawab. Yang mana tanggung jawab yang diberikan hanya sebatas pada kerugian suatu negara apabila telah terjadi suatu kerugian pada negara, namun tidak melihat kemungkinan yang lebih besar dalam pemanfaatan GSO, maka dari itu seharusnya perlu dibuat secara normatif batas-batas yang diberlakukan untuk dapat memanfaatkan GSO, hal ini ditujukan untuk meminimalisir adanya kemungkinan kerugian yang didapat suatu negara terkhususnya bagi negara khatulistiwa dari pemanfaatan GSO, dan hal ini apabila tidak diatur secara khusus terkait pemanfaatannya maka hal ini pada akhirnya dapat menyebabkan korban jiwa, terkhusus pada negara-negara di area khatulistiwa, karena mereka terkena dampak langsung oleh pemanfaatan GSO.

Kewajiban tersebut dapat dimulai dari adanya pembatasan atau (*Borderland*), Yang mana terdiri dari pembatasan suatu negara untuk dalam hal penggunaan satelit, serta pembatasan dalam hal penempatan satelit antar suatu negara, serta batas waktu yang diberikan terhadap pemanfaatan satelit terkhususnya pada *Geostationery*.

⁵ RESOLUTION ADOPTED BY THE GENERAL ASSEMBLY 2222 (XXI).tersedia di situs <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/index.html>

⁶ Farhani, A., & Chandranegara, I. S. (2019). Penguasaan Negara terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam Ruang Angkasa Menurut Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. *Jurnal Konstitusi*, 16(2), hlm 247

Penggunaan satelit dalam hal ini perlu dilakukan pembatasan (*borderland*) hal ini ditujukan agar, dengan kepentingan bahwa tidak terjadi dominasi antara negara-negara yang memiliki teknologi dalam hal penggunaan *Geostationery*. Selain itu perlu dilakukan verifikasi terhadap satelit maka dalam hal ini *International Telecommunication Union (ITU)* serta Komite Perserikatan Bangsa-Bangsa yang bertugas terhadap Penggunaan Antariksa dengan tujuan perdamaian (*the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space disingkat UNCOPIOS*).

Yang mana perlu memberikan kebaruaran berkaitan dengan tugas untuk memverifikasi pemanfaatan GSO serta penggunaan terhadap negara-negara yang menggunakan GSO. Sehingga dalam hal ini dapat mencegah adanya penyalahgunaan terhadap pemanfaatan GSO seperti yang telah tercantum didalam pasal 4 *Resolution Adopted By The General Assembly 2222 (XXI)*, yakni bahwa negara dalam memanfaatkan GSO melarang untuk menggunakan senjata nuklir dan senjata pemusnah jenis apapun.

Selain itu juga *International Telecommunication Union (ITU)* juga harus mengkaji batas-batas yang seharusnya dilakukan terhadap pemanfaatan GSO antar negara, sehingga pengakomodirannya dapat meminimalisir adanya kemungkinan hal seperti tabrakan antar satelit, ataupun hal lainnya yang dapat merugikan ruang angkasa yakni GSO sebagai sumber daya alam terbatas ataupun kerugian khususnya bagi negara-negara yang berada tepat pada garis khatulistiwa akibat efek dari kejahutan satelit ataupun hal lainnya.

Pemenuhan Hak Dari Negara Khatulistiwa Yang Terdampak Dari Pemanfaatan *Geostationery*

Kerangka hukum pemenuhan hak khusus pada negara khatulistiwa dalam hal melalui pasal 38 ayat 1 statuta ICJ atau *International Court Of Justice* tentang sumber hukum formil yang terdiri dari perjanjian internasional, kebiasaan internasional, Prinsip Hukum Umum, Yurisprudensi, Keterangan ahli serta pasal 38 ayat 2 yakni keyakinan hakim (*Ex Aequo et Bono*). Prinsip hukum umum (*General Principles of Law*) sebagai bagian dari sumber hukum yang mana didalam tataran kehidupan internasional bersifat universal yang dapat digunakan sebagai dasar-dasar dalam melakukan hak-haknya antar negara.⁷

Sehingga dalam hal ini terkhususnya dalam hal ini yang mengatur tentang hak khusus negara khatulistiwa, prinsip tersebut yaitu prinsip *Apriori Planning* ini berarti bahwa negara khatulistiwa merupakan negara yang secara geografis dan secara alamiah punya keistimewaan.⁸

Sehingga dalam hal ini negara khatulistiwa memiliki keistimewaan, namun pemaknaan keistimewaan ini tidak mereduksi adanya prinsip *Common Heritage Of Mankind* yang berarti bahwa tidak ada satupun negara yang dapat mengklaim kepemilikan dalam hal ini ruang angkasa dan sekitarnya. Namun pemaknaan dari keistimewaan sebagai dasar negara khatulistiwa terhadap segala bentuk kerugian yang didapat suatu negara khatulistiwa karena adanya pemanfaatan yang berada tepat di garis khatulistiwa.

⁷ H.K. Martono & Amad Sudiro, *Hukum Udara Nasional dan Internasional Publik (Public International and National Air Law)* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2012), hlm. 6.

⁸ Yahya, A. P. (2021). Urgensi pengaturan Sui Generis Bagi Negara-Negara Ekuator Khususnya Indonesia. *Jurnal Legalitas*, 14(01), hlm 29.

Meskipun pada dasarnya pengaturan yang berkaitan dengan kewajiban suatu negara ketika memanfaatkan adanya ruang angkasa termasuk GSO telah diatur melalui *Resolution Adopted By The General Assembly 2222 (XXI)*, namun dalam hal ini belum dapat mengakomodir adanya pemenuhan hak khusus terhadap negara-negara khatulistiwa, hal ini dapat dilihat pada studi kasus yang telah terjadi pada Indonesia sebagai negara khatulistiwa yang mana khususnya pada masyarakat Sanggau, Kalimantan Barat yang mengalami kerugian atas jatuhnya sampah Antariksa yang mengakibatkan rusaknya rumah korban dan beberapa peternakan.⁹

Sehingga jika dilihat dari efek yang didapat atas kerusakan tersebut, kemungkinan dapat terjadi hal-hal yang tidak hanya menyangkut kerusakan terhadap lingkungan, barang, ataupun ekosistem didarat, laut udara, melainkan dapat terjadi efek kesehatan serta mengancam nyawa akibat dari pemanfaatan dari *Geostationery*, oleh karena itu perlu dibentuk adanya hukum yang secara normatif memberikan landasan khusus bagi negara-negara khatulistiwa agar mendapat keadilan dan preventisasi atas pemanfaatan suatu negara melalui GSO tersebut.

Berdasarkan hukum internasional yang berkaitan dengan prinsip hukum umum sebagai dasar dari pemenuhan hak khusus yang didapat dari negara-negara khatulistiwa untuk mendapatkan hak ekstra keamanan yang menggunakan teknologi terbaru dalam hal meminimalisir adanya penggunaan *Geostationery*, maka dari itu negara-negara adidaya yang memiliki teknologi dan ekonomi maju dalam pemanfaatan GSO terlebih dahulu harus membuat teknologi yang dapat meminimalisir adanya efek-efek seperti kejatuhan sampah-sampah akibat penggunaan GSO sehingga, hal ini dapat mencegah adanya kerusakan yang akan terjadi pada negara-negara khatulistiwa.

Adanya prinsip hukum umum *Apriori Planning* ini menjadi acuan bagi suatu negara dalam mengajukan adanya kesepakatan melalui perundingan oleh Majelis umum perserikatan bangsa-bangsa, agar dapat mengakomodir adanya hak khusus yang didapat oleh negara-negara khatulistiwa. Hal ini dikarenakan Perserikatan Bangsa-Bangsa memiliki langkah intervensi yang terdiri dari Menciptakan Perdamaian (*Peacemaking*), Menjaga Perdamaian (*Peacekeeping*), Menggalang Perdamaian (*Peacebuilding*), tindakan pencegahan (*preventive diplomacy*).¹⁰ Sehingga negara-negara khatulistiwa dalam hal ini dapat mengajukan pengakomodiran hak tersebut melalui PBB sebagai organisasi yang menjaga hubungan-hubungan internasional antar negara.

Namun yang terlihat secara nyata saat ini bahwa Pengaturan yang berkenaan dengan GSO terkhususnya yang dikeluarkan oleh ITU, yang mana dalam aspek hukum pemanfaatan GSO yang ada didalam forum *UNCOPUOS*. Yang memberikan penegasan bahwa GSO sebagai bagian dari bagian dari ruang angkasa yang tunduk pada regulasi tersebut diperuntukkan untuk kemanfaatan bagi seluruh negara, namun justru yang terjadi sebaliknya bahwa telah terjadi ketimpangan antara negara-negara adidaya yang justru lebih banyak mendapat banyak manfaat serta menguasainya.¹¹

⁹ Septia, P. P., Lestari, M. M., & Diana, L. (2023). Upaya Ganti Rugi Kepada Negara Peluncur Terhadap Sampah Antariksa yang Jatuh Ke Indonesia Berdasarkan Liability Convention 1972. *AL-DALIL: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, dan Hukum*, 1(3), hlm 91.

¹⁰ Lestari, K. A. Y. (2021). Peran Organisasi Internasional Perserikatan Bangsa-Bangsa Sebagai Subjek Hukum Organisasi Internasional Dalam Mewujudkan Perdamaian Dunia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 9(3), hlm 1192.

¹¹ Alfathimy, D. H. A., Sudjatmiko, T., & Susilawati, E. (2019). Ketimpangan Pemanfaatan Orbit Geostasioner (GSO) dalam Lingkungan Sistem Dunia. *Intermestic: Journal of International Studies*, 4(1), hlm 90.

Maka dari itu bahwa perlu dibentuk suatu regulasi yang secara normatif memberikan batasan-batasan bagi negara-negara manapun untuk dapat mendominasi adanya pemanfaatan GSO tanpa melihat adanya aspek keadilan. Selain itu juga bahwa pengaturan lainnya yang perlu diakomodir adalah ketentuan hak khusus yang didapat oleh negara-negara khatulistiwa sebagai kompensasi secara preventif didapatkan berupa teknologi terbaru ataupun upaya preventif lainnya untuk dapat meminimalisir adanya efek dari penggunaan GSO seperti menempatkan satelit, ataupun efek-efek peluncuran dari penempatan satelit tersebut di zona GSO yang berada di khatulistiwa.

Dasar dari negara-negara khatulistiwa melalui *Apriori Planning* ini yang dapat di lakukan perundingan ke organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa yang pada akhirnya dapat memberikan suatu Resolusi yang dikeluarkan oleh organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa terkait dengan adanya Regulasi khusus yang mengatur adanya kewajiban terhadap negara-negara yang memanfaatkan GSO yang pelaksanaannya diberikan pada *International Telecommunication Union (ITU)* dan juga Komite Perserikatan Bangsa-Bangsa yang bertugas terhadap penggunaan antariksa serta juga dalam hal pemenuhan hak terhadap negara-negara khatulistiwa sebagai wujud dari keadilan, kepastian dan kemanfaatan bagi setiap negara.

KESIMPULAN

Berdasarkan hukum internasional, kewajiban negara dalam pemanfaatan GSO meliputi prinsip kesetaraan, larangan penggunaan senjata nuklir atau senjata pemusnah lainnya, serta tanggung jawab atas kerugian yang ditimbulkan akibat aktivitas di ruang angkasa. Namun, terdapat kekosongan hukum terkait batasan penggunaan GSO, terutama dalam hal dominasi teknologi oleh negara maju dan risiko kerugian bagi negara khatulistiwa. Negara-negara khatulistiwa memiliki keistimewaan geografis yang seharusnya diakomodasi melalui pengaturan khusus dalam hukum internasional. Namun, hingga kini belum ada regulasi yang secara eksplisit memberikan perlindungan atau kompensasi atas kerugian yang dialami oleh negara-negara tersebut akibat pemanfaatan GSO, seperti jatuhnya sampah antariksa.

Adapun saran penulis adalah regulasi internasional perlu disempurnakan dengan menetapkan batasan penggunaan GSO dan mekanisme tanggung jawab yang lebih jelas. Selain itu, pembentukan badan internasional untuk memverifikasi dan mengawasi pemanfaatan GSO sangat diperlukan guna mencegah penyalahgunaan dan memberikan perlindungan khusus bagi negara-negara khatulistiwa. Dengan demikian, diperlukan langkah-langkah konkret melalui perundingan di tingkat Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk menciptakan keadilan dan keberlanjutan dalam pemanfaatan GSO sebagai sumber daya alam terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- H.K. Martono & Amad Sudiro, *Hukum Udara Nasional dan Internasional Publik (Public International and National Air Law)* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2012), hlm. 6.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana, 2011.

Jurnal

- Elina Morozova and Yaroslav Vasyanin, (2019). International Space Law And Satellite
- Farhani, A., & Chandranegara, I. S. (2019). Penguasaan Negara terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam Ruang Angkasa Menurut Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. *Jurnal Konstitusi*, 16(2).
- Alfathimy, D. H. A., Sudjarmiko, T., & Susilawati, E. (2019). Ketimpangan Pemanfaatan Orbit Geostasioner (GSO) dalam Lingkungan Sistem Dunia. *Intermestic: Journal of International Studies*, 4(1).
- Lestari, K. A. Y. (2021). Peran Organisasi Internasional Perserikatan Bangsa-Bangsa Sebagai Subjek Hukum Organisasi Internasional Dalam Mewujudkan Perdamaian Dunia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 9(3).
- Marina Lits, DKK. (2017). International Space Law. *Brics law journal*. 4(2).
- Pramono, A. (2011). Orbit Geostasioner (GSO) dalam Hukum Internasional dan Kepentingan Nasional Indonesia. *Pandecta Research Law Journal*, 6(2).
- Yahya, A. P. (2021). Urgensi pengaturan Sui Generis Bagi Negara-Negara Ekuator Khususnya Indonesia. *Jurnal Legalitas*, 14(01)
- Septia, P. P., Lestari, M. M., & Diana, L. (2023). Upaya Ganti Rugi Kepada Negara Peluncur Terhadap Sampah Antariksa yang Jatuh Ke Indonesia Berdasarkan Liability Convention 1972. *AL-DALIL: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, dan Hukum*, 1(3).

Website

- RESOLUTION ADOPTED BY THE GENERAL ASSEMBLY 2222 (XXI).tersedia di situs <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/index.html>
- Telecommunications, Oxford Research Encyclopedias. <https://oxfordre.com/planetaryscience/view/10.1093/acrefore/9780190647926.001.0001/acref-ore-9780190647926-e-75>