

MEMPERERAT REGIONAL ASEAN MELALUI TATANAN HUKUM KEANTARIKSAAN: PELUANG DAN TANTANGAN BAGI INDONESIA

Ridha Aditya Nugraha*, Kartika Paramita**

* Dosen Universitas Prasetiya Mulya

** Dosen Universitas Prasetiya Mulya

Korespondensi: ridha.nugraha@pmbs.ac.id

Naskah dikirim: 9 Januari 2019

Naskah diterima untuk diterbitkan: 7 April 2019

Abstract

The outer space has become a forum for international cooperation. History has revealed that many countries with different ideologies could work together when it comes to space activities. The existence of the Association of South East Asian Nations (ASEAN) as a subject of international law with ten member states shall test that premise. The actualization of regional cooperation on space activities could be in many forms, one of them is through the establishment of an ASEAN Space Agency. In a smaller scale, considering there is no legal system applied in the ASEAN level, arranging a joint satellite operation seems rather realistic. Both scenarios could become solutions to answer several actual issues, such as utilizing Geostationary Orbit (GSO) slots for Indonesia as well as determining space activity goals in the ASEAN region.

Keywords: ASEAN Space Agency, geostationary orbit, regional cooperation, satellite

Abstrak

Ruang angkasa telah menjelma menjadi suatu forum kerja sama antarnegara. Sejarah mencatat pada dimensi tersebut banyak negara dengan ideologi berbeda dapat melupakan permusuhan dan duduk bersama. Kehadiran Association of South East Asian Nations (ASEAN) sebagai suatu subjek hukum internasional dengan sepuluh negara anggota akan menguji kembali premis tersebut. Upaya mewujudkan kerja sama kegiatan keantariiksaan pada tingkat regional dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, salah satunya melalui pendirian ASEAN Space Agency. Pada skala lebih kecil, mengingat tidak terdapat suatu tatanan hukum pada tingkat ASEAN, maka pengoperasian satelit bersama tampak lebih realistis. Kehadiran keduanya dapat menjadi solusi guna menjawab beberapa isu aktual, baik seputar pemanfaatan slot Geostationary Orbit (GSO) bagi Indonesia hingga menentukan arah kegiatan keantariiksaan regional ASEAN.

Kata Kunci: ASEAN Space Agency, kerja sama regional, orbit geostasioner, satelit.

I. PENDAHULUAN

Sejarah mencatat kegiatan keantariksaan (*outer space activities*) berkembang pesat sejak tahun 1957. Keberhasilan peluncuran satelit ke orbit bumi setengah abad silam membuka babak baru eksplorasi ruang angkasa bagi umat manusia. Sayangnya Perang Dingin yang tengah berkecamuk mengurangi potensi kerja sama antarnegara berbeda blok atau ideologi.

Menariknya, konflik yang terjadi di bumi tidak diikuti sampai ke ruang angkasa. Antariksa sebagai suatu ruang tanpa yurisdiksi nyatanya membuka peluang tersendiri. Amerika Serikat dan Rusia (Uni Soviet), beserta beberapa negara sekutu masing-masing, berkolaborasi menjalankan riset biomedis pada era-1970an.¹ Misi Cosmos 936 (1976), Cosmos 1129 (1979) dan Cosmos 1514 (1983) menjadi saksi hangatnya kolaborasi dua negara adidaya berbeda ideologi.

Keberlanjutan kolaborasi sempat terancam dihentikan ketika tensi Perang Dingin semakin meruncing, tepatnya ketika Uni Soviet menginvasi Afghanistan. Namun, kekhawatiran tersebut sirna setelah ditandatanganinya perjanjian kerja sama riset sains ruang angkasa antara kedua negara adidaya di Geneva pada November 1985.

Setelah Perang Dingin berakhir, peluang kerja sama antar negara semakin terbuka. Tembok yang dulu menjulang tinggi perlahan lenyap. Tujuan perkembangan teknologi keantariksaan untuk kepentingan militer atau pertahanan beralih menjadi demi kesejahteraan umat manusia; antara lain komunikasi, transportasi, penginderaan jauh (*remote sensing*), hingga penambangan luar angkasa (*space mining*).

Sebagai negara kepulauan (*archipelagic state*) - bahkan Presiden Soekarno menamakannya "*the most broken up nation in the world*", Indonesia telah dan kedepannya akan semakin bergantung kepada kegiatan keantariksaan. Sebagai contoh, satelit sudah dimanfaatkan guna merajut jaringan komunikasi di Nusantara selama hampir setengah abad.

Perkembangan teknologi telah memperluas fungsi satelit untuk penginderaan jauh dengan tingkat keakuratan kian tinggi. Selain untuk memetakan sumber daya alam, dewasa ini penginderaan jauh turut dimanfaatkan untuk mitigasi bencana (*disaster mitigation*) di Indonesia.

Kegiatan keantariksaan nyatanya sulit dilakukan sendiri, terlebih bagi Indonesia sebagai negara berkembang dengan segala keterbatasan dana dan teknologi. Association of South East Asian Nations (ASEAN) sebagai suatu kawasan kerja sama regional berpotensi menginisiasi pembentukan wadah bersama bagi segenap negara anggota guna melakukan kegiatan keantariksaan bersama. Pembahasan ini semakin relevan mengingat kehadiran Piagam ASEAN² telah mengantarkan ASEAN menjadi subjek hukum internasional serta mendorong integrasi melalui peningkatan kerja sama antarnegara.

Akhir kata, manuskrip ini ditulis ditengah keterbatasan literatur yang membahas perkembangan hukum antariksa baik pada tingkat nasional maupun regional ASEAN. Analisis terhadap wacana pembentukan ASEAN Space Agency beserta isu aktual lainnya dari kacamata Indonesia serta konvensi internasional terkait kegiatan keantariksaan akan disajikan secara komprehensif.

¹ Roald Sagdeev, *United States-Soviet Space Cooperation during the Cold War*, <https://www.nasa.gov/50th/50th_magazine/coldWarCoOp.html>, diakses tanggal 3 Januari 2019.

² Association of South East Asian Nations, 2007, *The ASEAN Charter*.

II. URGENSI PENDIRIAN ASEAN SPACE AGENCY BESERTA IMPLIKASI HUKUM TERKAIT

Dorongan untuk melakukan kerja sama internasional termuat dalam Pasal 1 Piagam PBB guna mencegah pecahnya perang akibat sengketa ekonomi, sosial, dan politik. Faktanya ketika Perang Dingin tengah berkecamuk, kegiatan keantariksaan terbukti mampu menjembatani banyak negara dengan berbagai ideologi dan latar belakang berbeda untuk saling bekerja sama demi suatu tujuan.³ Sebagai contoh Amerika Serikat dan Uni Soviet telah melakukan riset bersama pada bidang biomedis sejak 1971.⁴

Konsep kerja sama internasional untuk aktivitas keantariksaan secara umum terbagi menjadi tiga, yaitu 1.) kerja sama global; 2.) kerja sama regional; dan 3.) kerja sama bilateral.⁵

ASEAN dengan berbagai variasi kontur geografis condong untuk yang kedua, yakni kerja sama regional. Beragam manfaat akan diperoleh, antara lain efisiensi pemanfaatan sumber daya yang berarti penghematan anggaran kegiatan keantariksaan masing-masing negara anggota; menciptakan lapangan pekerjaan baru; serta terjadinya transfer teknologi diantara negara anggota dengan harapan meningkatkan kemampuan industri keantariksaan, baik nasional maupun regional.⁶

Pendirian ASEAN Space Agency dengan dasar kerja sama regional layak dipertimbangkan. Saat ini tujuh negara ASEAN telah menjadi anggota United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS); mereka yang belum adalah Myanmar, Kamboja dan Laos.⁷ Bahkan Kamboja belum menandatangani the Outer Space Treaty of 1967⁸ yang merupakan *magna carta* hukum antariksa. Lantas menjadi pertanyaan apakah kondisi tersebut berpotensi menghalangi pembentukan ASEAN Space Agency atau menghambat kerja sama regional dalam bidang keantariksaan.

Memperhatikan kapasitas negara anggota ASEAN saat ini, lingkup kerja sama regional sepertinya baru akan menyentuh kebutuhan primer, yaitu pemanfaatan satelit. ASEAN belum sampai pada tahapan mengeksplorasi ruang angkasa semacam *space mining*. Lantas absennya Myanmar, Kamboja, dan Laos dari perspektif keanggotaan UNCOPUOS tidak berpotensi menghambat kerja sama regional.

Pembentukan ASEAN Space Agency akan menarik jika dikaji dari perspektif hukum antariksa (*space law and policy*). Pertama, apakah idealnya ASEAN Space Agency memiliki *legal personality and capacity* selayaknya European Space Agency (ESA). Jika iya, maka ASEAN Space Agency dapat menginisiasi kerja sama dengan negara, organisasi internasional, serta entitas hukum lain secara mandiri tanpa harus memperoleh persetujuan ASEAN.

³ N. Jasentuliyana dan Ralph Chipman (eds), "International Space Programmes and Policies", (Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., 1984).

⁴ Embassy of the United States in Russia, *Partnerships: US-Russia Space Cooperation*, <http://usrussia200.moscow.usembassy.gov/200th/anniversary.php?record_id=space>, diakses tanggal 10 Juli 2018.

⁵ Chukeat Noichim, "The ASEAN Space Organization: Legal Aspects and Feasibility", Disertasi International Institute of Air and Space Law - Universiteit Leiden, 2008, hal. 17-37.

⁶ *Ibid.*

⁷ United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, *Members of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space*, <<http://www.unoosa.org/oosa/en/members/index.html>>, diakses tanggal 8 Desember 2018.

⁸ United Nations, 1967, *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*.

Berkaca dari pengalaman ESA, kemandirian agensi berarti organisasi tersebut secara hierarki tidak berada dibawah payung Uni Eropa, tetapi tetap terikat melalui beberapa perjanjian kerja sama - sebagai contoh Program Galileo.⁹ Arab Satellite Communications Organization (ARABSAT) sebagai perwujudan cita-cita Piagam Liga Arab juga memiliki independensi layaknya ESA. ARABSAT, sebagai *inter-governmental organization*, dapat membuat perjanjian dan mengambil segala tindakan hukum yang diperlukan dengan pihak lain tanpa harus meminta persetujuan Liga Arab.¹⁰

International legal personality akan mengesahkan suatu entitas menjadi subjek hukum internasional serta hidup dengan mengemban penuh hak dan kewajiban dalam tatanan hukum internasional.¹¹ Tiga elemen terpenting untuk dapat memperoleh *international legal personality* ialah, 1) Suatu pernyataan yang jelas pada instrumen organisasi akan status tersebut;¹² 2) Hak dan kemampuan baik untuk mengirim maupun menerima delegasi;¹³ dan 3) Memiliki kapasitas yang mendukung pengakuan dunia internasional terhadap organisasi tersebut.¹⁴

Independensi ASEAN Space Agency dapat diartikan merdeka secara finansial. Belajar dari ARABSAT dan ESA, sumber dana keduanya berasal langsung dari negara anggota; bukan Liga Arab maupun Uni Eropa - terlepas fakta negara anggota ARABSAT adalah anggota Liga Arab. Sementara tidak semua negara Uni Eropa adalah anggota ESA dan *vice versa*.

Lima pemegang saham terbesar ARABSAT adalah Arab Saudi (36.66%), Kuwait (14.59%), Libya (11.28%), Qatar (9.81%), dan Uni Emirat Arab (4.66%).¹⁵ Total kepemilikan saham lima negara tersebut dari total 21 negara anggota ialah sebesar 77%. Saat ini ARABSAT memiliki sekaligus mengoperasikan enam satelit;¹⁶ tiga lainnya akan menyusul.¹⁷

Konstelasi satelit tersebut salah satunya dimanfaatkan untuk menyediakan akses informasi berupa layanan jaringan televisi dan radio via internet. Dengan kondisi geografis berupa gurun, manfaat kegiatan keantariksaan terasa bagi penduduk Timur Tengah, Jazirah Arab, dan Afrika Utara.

Sementara dari Uni Eropa, empat pemegang saham terbesar ESA secara berurutan adalah Perancis (24.2%), Jerman (23.1%), Italia (11.8%) dan Inggris (8.4%).¹⁸ Total kepemilikan saham empat negara tersebut ialah sebesar 67.5%. Angka yang signifikan jika dibandingkan dengan total anggota sejumlah 24 negara.

⁹ Stephan Hobe, Katharina Kunzmann, Julia Neumann dan Tomas Reter, A New Chapter for Europe in Space, "Zeitschrift fur Luft-und Weltraumrecht", Vol. 54, No.3, 2005, hlm. 338.

¹⁰ Wulf van Kries, The ARABSAT Agreement - Text and Comments, "Zeitschrift fur Luft-und Weltraumrecht", Vol. 27, 1978, hlm. 194.

¹¹ Bin Cheng, Introduction to Subjects of International Law dalam Mohammed Bedjaoui (ed), International Law: Achievements and Prospects, (Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 1991).

¹² Ian Brownlie, Principles of Public International Law, Sixth Edition, (Oxford University Press, 2003).

¹³ Jan Klabbers, An Introduction to International Institutional Law, (Cambridge: Cambridge University Press, 2002).

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ ARABSAT, Arab League Member States, <<https://www.arabsat.com/english/about>>, diakses tanggal 4 Januari 2019.

¹⁶ ARABSAT, The Fleet, <<https://www.arabsat.com/english/the-fleet>>, diakses tanggal 4 Januari 2019.

¹⁷ ARABSAT, Upcoming Fleets, <<https://www.arabsat.com/english/the-fleet/upcoming-satellites>>, diakses tanggal 4 Januari 2019.

¹⁸ European Space Agency, ESA Budget for 2018: 5.60 B€, <http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/Funding>, diakses tanggal 7 Januari 2019.

Kontribusi finansial, baik pada ESA maupun ARABSAT, berimplikasi terhadap hak suara (*voting rights*); tepatnya jika disesuaikan dengan kepemilikan saham atau rasio kontribusi investasi kapital. Bahkan ESA dapat menihilkan hak suara suatu negara anggota jika rasio utang lebih tinggi daripada kontribusi finansial pada tahun berjalan.¹⁹

ARABSAT menerjemahkan kepemilikan saham pada susunan direksi. Dari total sembilan kursi direksi, lima kursi disediakan untuk lima negara pemegang saham terbesar.²⁰ Empat kursi lainnya ditentukan berdasarkan rekomendasi negara pengguna dengan kapasitas terbesar dan keanggotaan terlama; dengan catatan mereka yang terpilih telah melunasi kewajibannya.²¹ Konsep yang menekankan pentingnya komitmen finansial ini dapat dikaji secara komprehensif sebelum mendirikan ASEAN Space Agency.

Positifnya konsep tersebut berpotensi menyelamatkan integrasi sekaligus keberlangsungan program ESA dari dampak Brexit. Dengan memperhatikan perkembangan situasi terkini di Uni Eropa, terdapat kemungkinan status keanggotaan Inggris dalam ESA kedepannya ialah sebagai negara anggota dan bukan sebagai bagian dari Uni Eropa. Sebagai perbandingan, Perancis dan Jerman memiliki dua status keanggotaan di ESA, yakni sebagai negara itu sendiri (*independen*) dan sebagai bagian dari Uni Eropa.

Alhasil riset yang tengah berlangsung dengan melibatkan Inggris dapat terus berjalan. Uang rakyat Uni Eropa dan donor lain tidak terbuang sia-sia. Keberlangsungan (*sustainability*) jelas dibutuhkan mengingat kegiatan keantariksaan memerlukan perencanaan matang dimana implementasinya membutuhkan waktu tahunan atau bahkan hitungan dekade. Sebagai contoh nyata ialah program pengembangan roket Ariane yang telah menelan biaya jutaan Euro dan akan sia-sia jika tiba-tiba dihentikan atau ditunda.

Jika konsep kontribusi finansial yang nantinya akan dipilih, maka hubungan antara ASEAN dengan ASEAN Space Agency seyogianya layaknya ESA dengan Uni Eropa. Salah satu skenario ialah melalui kepemilikan saham negara anggota di ASEAN Space Agency;²² lebih tepatnya menyerupai ARABSAT dan ESA. Seberapa besar porsi membutuhkan kajian lanjutan. Perhitungan tersebut akan menentukan sejauh mana program kerja ASEAN yang beririsan dengan kegiatan keantariksaan dapat terakomodasi.

ASEAN Space Agency dapat menciptakan dua kategori program keantariksaan, yaitu antara program wajib (*mandatory*) dan pilihan (*optional*).²³ Program wajib seyogianya memuat kepentingan dan kebutuhan utama negara-negara ASEAN, yaitu perancangan, peluncuran, sekaligus pengoperasian satelit. Tujuan akhir tidak lain menciptakan negara-negara anggota ASEAN Space Agency yang berdikari dalam melaksanakan aktivitas keantariksaan.

Sementara program pilihan hanya akan dijalankan oleh para negara anggota yang berminat; misalnya riset biomedis dan program *microgravity*. Harapannya terjadi pertukaran data dan transfer teknologi guna mengefektifkan dan mengefisienkan biaya

¹⁹ European Space Agency, 1975, Convention for the Establishment of a European Space Agency and ESA Council.

²⁰ ARABSAT, Board of Directors, < <https://www.arabsat.com/english/about>>, diakses tanggal 7 Januari 2019.

²¹ *Ibid.*

²² Chukeat Noichim, loc. cit.

²³ *Ibid.* Sebagai perbandingan, ESA juga memiliki program wajib dan program pilihan. Lihat European Space Agency, ESA Budget for 2018: 5.60 B€, <http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/Funding>, diakses tanggal 7 Januari 2019.

riset. Jelas sudah kebutuhan akan suatu wadah nyata untuk mewujudkan kemandirian teknologi sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap Amerika Serikat, Jepang, Rusia, dan Uni Eropa - nantinya RRC dan India.

Dengan memiliki *international legal personality*, ASEAN Space Agency dapat menandatangani suatu perjanjian kerja sama internasional dengan pihak lain. Salah satunya berupa perjanjian kerja sama bilateral yang terbukti mampu memperluas sekaligus menanamkan pengaruh suatu *space agency* kepada mitranya; seperti yang tengah dilakukan oleh ESA dengan Bulgaria, Kroasia, Latvia, Lithuania, Malta, Slovakia, Siprus, hingga Kanada.²⁴

Skenario ini akan membuka pintu kolaborasi antara ASEAN Space Agency dengan organisasi lain, bukan hanya antarnegara saja layaknya i.) Malaysia-Rusia (pengiriman astronaut Malaysia ke International Space Station menggunakan Soyuz TMA-11); ii.) Indonesia-Jerman (pembuatan mikro-Satelit LAPAN-Tubsat, kerja sama antara Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) dengan Technische Universität Berlin); iii.) Singapura-India (pengembangan satelit penginderaan jauh); iv.) Thailand-RRC (*Small Multi-Mission Satellite Program*); dan v.) Vietnam-Rusia (pengembangan satelit komunikasi dan pelatihan astronout). ASEAN Space Agency diharapkan dapat meningkatkan inovasi teknologi keantariksaan antarnegara anggota ditengah keterbatasan dana.

Implikasi hukum yang kemudian timbul ialah perihal konsep pertanggungjawaban (*liability*). The Liability Convention of 1972²⁵ menyatakan dengan jelas bahwa (negara) anggota suatu organisasi internasional akan bertanggung jawab, baik secara bersama-sama maupun masing-masing (*shall be jointly and severally liable*), terhadap segala kerusakan yang timbul.²⁶ Adapun klaim kompensasi akan ditujukan kepada organisasi internasional terlebih dulu.²⁷

Sebagai contoh, jika suatu satelit yang diluncurkan, teregistrasi, serta dioperasikan ASEAN Space Agency jatuh dan menimbulkan kerusakan pada permukaan bumi, maka agensi tersebut jelas bertanggung jawab kepada dunia internasional. Persoalan berlanjut jika ASEAN Space Agency harus memberikan ganti kerugian sebagai wujud pertanggungjawaban (*liability*); lantas apakah hal ini berarti setiap negara anggota harus menanggung beban sesuai proporsi kontribusi finansial.

Terdapat skenario yang mengancam integrasi ASEAN Space Agency, yakni seandainya suatu negara anggota tidak terlibat dalam program tetapi harus turut menanggung beban dan tanggung renteng membayar kompensasi dikarenakan status keanggotaannya. Rencana pendirian ASEAN Space Agency harus diimbangi dengan kemampuan menginisiasi formula yang tepat mengenai proporsi tanggung jawab dan pemberian kompensasi.

Keberhasilannya akan menentukan daya tarik agensi guna mengundang seluruh negara anggota ASEAN turut serta; mengadakan perjanjian kerja sama (*cooperation agreement*) dengan negara maupun institusi dan organisasi internasional lain; serta menjamin integrasi agensi dan komitmen para anggotanya akan riset yang berkelanjutan.

²⁴European Space Agency, *New Member States*, <http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/New_Member_States>, diakses tanggal 7 Januari 2019.

²⁵United Nations, 1972, *Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects*.

²⁶*Ibid.*, pasal 22.

²⁷*Ibid.*, pasal 22 ayat (3).

Secara tidak langsung, Pasal 22 the Liability Convention of 1972 mendorong aktivitas keantariksaan yang ramah lingkungan bagi orbit bumi; yaitu meminimalisir 'produksi' sampah antariksa (*space debris*). Berbicara mengenai yang terakhir, dewasa ini pengaturannya hadir pada taraf *guidelines* atau *soft laws*.²⁸ Skenario tersebut tidak lepas dari fakta kehadiran *hard laws* terkait kegiatan keantariksaan dalam bentuk konvensi internasional telah berhenti sejak tahun 1979.²⁹

ASEAN Space Agency berpeluang memperketat kontrol kualitas maupun pengawasan terhadap aktivitas ruang angkasa para negara anggota, terutama seputar peluncuran dan material satelit. Kehadiran agensi berpotensi mengukuhkan ASEAN sebagai regional yang memperhatikan lingkungan orbit bumi sekaligus menerima kehadiran *soft laws*.

Tiba saatnya bagi ASEAN untuk menentukan arah, apakah hendak menciptakan suatu ASEAN Space Agency dengan kapasitas layaknya ESA; atau lebih sektoral semacam ARABSAT. Saat ini Thailand juga merupakan anggota aktif Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO).³⁰ Organisasi tersebut juga memiliki *legal personality and capacity* layaknya ESA dan ARABSAT. Seandainya ASEAN Space Agency terbentuk, perlu dilakukan kajian akan keanggotaan di APSCO guna memaksimalkan peran dan kontribusi finansial bagi agensi.

Kemudian kehadiran ASEAN Space Agency dapat menjadi solusi untuk dua anggota ASEAN, yakni Kamboja dan Brunei Darussalam, yang belum menandatangani the Outer Space Treaty of 1967; terlepas dari status konvensi tersebut yang telah menjelma hukum kebiasaan internasional (*international customary law*) dan *law making treaties*. Agensi dapat menciptakan mekanisme yang mewajibkan negara anggota untuk meratifikasi konvensi hukum internasional terkait kegiatan keantariksaan sebagai syarat keanggotaan.

Akhir kata, mengingat keberadaan ASEAN Sekretariat di Jakarta, Indonesia berpotensi mengamankan ibu kota menjadi pusat kegiatan keantariksaan ASEAN.

III. MEMPERJUANGKAN HAK ATAS *GEOSTATIONARY ORBIT*

1. Sekilas Tentang Orbit Bumi

Orbit merupakan jalur berulang yang dilewati benda-benda langit, termasuk satelit, untuk mengelilingi suatu benda langit lain. Dalam mengelilingi bumi, posisi satelit di luar angkasa dapat dibedakan dalam empat posisi orbit, yakni 1.) Orbit Rendah Bumi - *Low Earth Orbit* (LEO); 2.) Orbit Menengah Bumi - *Medium Earth Orbit* (MEO); 3.) Orbit Tinggi Bumi - *High Earth Orbit* (HEO); dan 4.) Orbit Geostationer - *Geostationary Orbit* (GSO).³¹

LEO merupakan orbit yang letaknya paling dekat dari permukaan bumi dengan ketinggian mulai dari 500 km hingga 2.000 km. Benda langit tidak dapat memiliki

²⁸United Nations Office for Outer Space Affairs, 2010, *Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*.

²⁹Melalui kehadiran United Nations, 1979, *The Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies*; sebagaimana dikenal sebagai the Moon Agreement of 1979.

³⁰Asia-Pacific Space Cooperation Organization, *APSCO Member States*, <http://www.apsco.int/AboutApsco.asp?LinkNameW1=APSCO_Member_States&LinkCodeN=11>, diakses tanggal 7 Januari 2019.

³¹Adhy Riadhy Arafah, *Sovereign Right Claim on Geo Stationary Orbit*, "Indonesia Law Review", Vol. 2 No. 2, 2012, hlm. 164.

orbit dibawah ketinggian tersebut karena akan tertarik oleh atmosfer bumi.³² Pada orbit ini terletak *International Space Station* (ISS) sebagaimana didirikan oleh beberapa negara Uni Eropa, Amerika Serikat, Rusia, Kanada dan Jepang.

Orbit berikutnya ialah MEO yang berada pada ketinggian 2.000 km hingga 35.586 km dari permukaan bumi. MEO dikenal sebagai wilayah jaringan navigasi satelit global.³³ Ekplorasi terhadap MEO dimulai sekitar tahun 1960 dengan diawali peluncuran satelit Explorer I milik Amerika Serikat.

Selanjutnya, HEO merupakan orbit yang berada setelah ketinggian maksimum MEO sampai dengan 40.000 km. Satelit yang berada pada orbit ini dapat mempertahankan posisinya dalam kurun waktu cukup lama.³⁴ Dengan ilustrasi menaiki pesawat, semakin tinggi berarti semakin luas pemandangan yang dapat dilihat. Begitupula dengan satelit, semakin tinggi letaknya berarti semakin luas cakupan wilayah yang dapat terjangkau. Oleh karena itu, HEO banyak dimanfaatkan negara-negara yang berada dekat dengan garis lintang, seperti Selandia Baru dan Rusia, dengan suatu sistem satelit bernama "Molniya".³⁵

Berbicara mengenai GSO, istilah ini pertama kali dikenalkan oleh Sir C. Clarke melalui artikelnya yang berjudul "*Extra-terrestrial Relays*" pada tahun 1945. Clarke memperkenalkan suatu orbit spesifik yang terletak tepat diatas garis ekuator bumi. Menurutnya, seluruh bumi akan terselimuti jaringan komunikasi hanya dengan menempatkan tiga satelit pada orbit ini.³⁶ Hampir dua dekade berselang, SynCom 2 - satelit milik Amerika Serikat, menjadi satelit pertama yang mencapai dan beroperasi pada GSO.

Keistimewaan GSO ialah memiliki perputaran orbit sesuai dengan periode rotasi bumi, tepatnya 23 jam 56 menit.³⁷ Orbit ini kurang lebih berada pada ketinggian 35.586 km hingga 35.986 di atas khatulistiwa.³⁸ Implikasinya satelit akan statis berada di atas suatu wilayah. Kemudian satelit yang diorbitkan pada GSO juga memiliki beberapa keuntungan lain, salah satunya tidak perlu melakukan banyak perubahan posisi antena dalam menerima dan meneruskan sinyal.³⁹ Alhasil akan menghemat biaya operasional satelit.

Hal ini menjadikan GSO sangat istimewa mengingat keuntungan serupa tidak dapat diperoleh pada orbit lain;⁴⁰ serta memperkuat peran dalam menunjang berbagai aktivitas keantariksaan, antara lain untuk kepentingan komunikasi, meteorologi,

³²Ida Bagus Rahmadi Supancana, "The International Regulatory Regime Governing the Utilization of Earth-Orbits", Disertasi International Institute of Air and Space Law - Universiteit Leiden, 1998.

³³Nicholas L. Johnson, *Medium Earth Orbits: Is There a Need for a Third Protected Region?*, The 61st IAF International Astronautical Congress, 27 September-1 October 2010, The 61st IAC Proceedings, hlm. 1.

³⁴Joseph N. Pelton, "Satellite Communications", (New York: Springer-Verlag, 2012).

³⁵*Ibid.*

³⁶A.C. Clarke, "Extra-Terrestrial Relays: Can Rocket Stations Give World-Wide Radio Coverage?", United Kingdom: *Wireless World*, Oct. 1945.

³⁷Hengnian Li, "Geostationary Satellites Collocation", (Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2014).

³⁸Nicholas L. Johnson, *loc.cit.*

³⁹Georgetown Space Law Group, *The Geostationary Orbit: Legal, Technical and Political Issues Surrounding Its Use in World Telecommunications*, "Case Western Reserve Journal of International Law", Vol. 16, No. 2, 1984.

⁴⁰Colombia Working Paper sebagaimana dipresentasikan pada Sesi Hukum Sub-Komite UNCOPUOS 1992 UN Doc. A/AC.105/C.2/L.190/Add.8., 9 April 1992.

penyiaran, *remote sensing*, hingga pelacakan data digital.⁴¹ Tidak heran banyak negara berlomba-lomba menguasai GSO.

2. Indonesia dan Rekonsepsi *Geostationary Orbit* bagi Negara Kepulauan

Pada tahun 1976, Indonesia bersama enam negara lain (Kolombia, Ekuador, Kongo, Kenya, Uganda dan Zaire; sementara Brasil turut hadir sebagai pengamat) mendeklarasikan Deklarasi Bogota. Mereka memiliki suatu kesamaan, yaitu sama-sama dilalui garis khatulistiwa.

Para negara anggota deklarasi menuntut hak khusus atas pemanfaatan GSO yang lintasannya terletak di atas teritori masing-masing negara.⁴² Tuntutan ini dibuat berdasarkan situasi yang memprihatinkan saat itu, dimana negara maju (*developed countries*) memanfaatkan slot GSO secara merajalela tanpa mengindahkan kepentingan negara-negara ekuatorial yang *notabene* adalah negara berkembang (*developing states*).⁴³

Sejarah mencatat faktanya klaim Deklarasi Bogota tidak berjalan dengan sukses. Kecaman keras dari perwakilan negara maju dengan dalil pemanfaatan ruang angkasa untuk kepentingan bersama memenangkan perdebatan krusial tersebut. Alhasil Deklarasi Bogota bubar; Indonesia-pun pada akhirnya kembali kepada tujuan the Outer Space Treaty of 1967 - bahwa tidak ada klaim yurisdiksi di antariksa.

Berdasarkan sistem hukum terkini sebagaimana diatur International Telecommunication Union (ITU), suatu negara harus segera memanfaatkan slot GSO dalam jangka waktu tertentu setelah memperolehnya. Kegagalan mengisi slot tepat waktu berimplikasi dengan hilangnya hak suatu negara atas pemanfaatan slot GSO; kemudian ITU akan menyerahkannya kepada negara lain sesuai daftar antrian.

Salah satu benang pengaman untuk mencegah komersialisasi atau kapitalisasi slot GSO ialah melalui ketentuan larangan jual-beli. Sayangnya, hal ini tidak dapat menjadi solusi nyata ketika berbicara fakta di lapangan.

Rezim ITU saat ini memungkinkan suatu negara menyewa satelit guna memenuhi kewajiban pemanfaatan slot GSO. Tujuannya tidak lain untuk menghindari hilangnya hak suatu negara atas slot mengingat tidak ada jaminan dapat memperolehnya kembali; periode menunggu ketika berada di daftar antrian juga tidak dapat diprediksi. Kasus arbitrase internasional antara Pemerintah Indonesia dengan Avanti Communications Group terkait pemanfaatan satelit Artemis dilatarbelakangi skenario ini.⁴⁴

Saat ini Indonesia memiliki hak tujuh slot di GSO, tetapi hanya lima yang terisi. Keadaan ini tidak lepas dari keterbatasan dana LAPAN serta belum terciptanya iklim optimal guna mendorong partisipasi swasta. Butuh triliunan Rupiah guna merancang satelit dengan spesifikasi GSO, jauh berbeda dengan spesifikasi LEO atau MEO yang hanya berbiaya ratusan juta atau sekitar miliaran Rupiah. Sayangnya LAPAN memiliki keterbatasan finansial guna mengirimkan satelit ke GSO. Alhasil, cukup berdasar untuk menyatakan eksistensi Indonesia di GSO berada diujung tanduk.

⁴¹ Howard A. Baker, "Space Debris: Legal and Policy Implications", (Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 1989).

⁴² Francis Lyall dan Paul B. Larsen, "Space Law: A Treatise", (Farnham: Ashgate Publishing Ltd., 2009).

⁴³ C.Q. Christol, *The Modern International Law of Outer Space*, (New York and Oxford: Pergamon Press, 1982).

⁴⁴ Hamalatul Qur'ani, *Aspek Hukum Antariksa dalam Kasus Satelit Artemis*, <<http://www.hukumonline.com/berita/baca/lt5b209b090d8b0/aspek-hukum-antariksa-dalam-kasus-satelit-artemis>>, diakses tanggal 8 Januari 2019.

Situasi ini mendorong upaya memformulasikan ulang sistem pembagian slot GSO. Jelas tidak semua negara memiliki akses GSO. Keterbatasan teknologi maupun dana merupakan beberapa faktor penghalang banyak negara berkembang untuk bersaing dengan negara maju. Maka diperlukan suatu skema pemanfaatan GSO yang dapat mengakomodasi kondisi tersebut.

Faktor geografis patut dijadikan salah satu dasar perancangan konsep baru GSO. Berkaca dari rezim hukum laut, hak istimewa negara kepulauan (*archipelagic state*) atas penentuan wilayah perairan (*internal waters*) nyatanya berimplikasi terhadap perekonomian nasional. Sumber daya alam didalamnya terlindungi, begitu pula konektivitas antar pulau.

Perkembangan teknologi telah mengubah bentuk komunikasi dalam setengah abad terakhir, dari bertumpu pada jasa pos menjadi pesan digital. Dalam suatu perspektif, ruang angkasa atau antariksa telah menjadi medium layaknya perairan (*internal waters*) pada negara kepulauan. Kedua medium tersebut, walaupun berbeda wujud, memiliki peran dan kebermanfaatan yang sama dalam rangka penyelenggaraan kegiatan kenegaraan baik sektor privat maupun publik. Seperti yang kita jumpai dewasa ini, keberadaan satelit pada orbit GSO tidak hanya bermanfaat untuk sektor telekomunikasi, tetapi juga bagi bidang lain seperti agraria, maritim, hingga pertahanan dan keamanan.

Premis ini memperkuat urgensi untuk memformulasikan ulang sistem pembagian slot GSO. Negara kepulauan layak dipertimbangkan untuk memperoleh perlakuan khusus atas slot GSO. Skema selang-seling (*zipper system*) pada daftar tunggu slot GSO dapat diajukan. Skenarionya hanya negara kepulauan yang berhak untuk memanfaatkan skema tersebut; waktu tunggu berpotensi lebih cepat. Tentunya disertai komitmen mampu mengeksekusi haknya saat gilirannya tiba. Daftar hitam berlaku bagi negara kepulauan yang hanya memberikan *lip service* dan gagal merealisasikannya demi menjaga rasa keadilan.

Alhasil keadilan berarti negara-negara maju tidak dapat mengeksploitasi slot GSO seandainya terdapat negara kepulauan yang keberlangsungan kegiatan negaranya bergantung pada orbit ini. Sebagai perbandingan, pada konsep *Land Locked States* (LLS - negara yang tidak berbatasan dengan laut), dinyatakan bahwa LLS tidak dapat memanfaatkan ZEE negara lain yang pendapatannya bergantung pada pemanfaatan wilayah laut.⁴⁵ Dengan kata lain, kesejahteraan dalam wujud ZEE menjadi prioritas. Jika ditarik benang merah, baik ZEE maupun GSO memiliki suatu kesamaan, yakni sebagai medium untuk mengupayakan kesejahteraan negara.

Keadaan ini menunjukkan rezim hukum laut berpotensi menjawab tantangan akan perumusan formula baru slot GSO. Saat ini terdapat dua puluh satu negara yang mengklaim dirinya sebagai negara kepulauan; berbicara statistik berarti sekitar 11% dari total seluruh negara di dunia. Angka yang kecil, tetapi cukup signifikan.

3. Upaya Memaksimalkan Pemanfaatan Geostationary Orbit Melalui ASEAN Space Agency

Pendirian ASEAN Space Agency dapat menjadi solusi bagi negara-negara ASEAN untuk mempertahankan hingga menambah slot GSO. Solusi yang ditawarkan pada skema ini tidak mengubah formula GSO sebagaimana dijelaskan pada sub-bab 3.2.

Seandainya pendirian agensi terwujud, kerja sama tingkat selanjutnya berpotensi menciptakan forum guna memprioritaskan pemanfaatan satelit bersama pada orbit

⁴⁵United Nations, 1982, *Convention on the Law of the Sea*, pasal 69 ayat (4) dan (5).

GSO. Satelit pada orbit tersebut juga menjangkau negara disekitar khatulistiwa, yang mana sesuai dengan karakteristik geografis ASEAN. Namun, saat ini ide tersebut cukup pragmatis mengingat anggota ASEAN bukan pemain utama di GSO.

Skema ini juga harus memperhatikan perihal kontrol efektif (*effective control*) dalam kepemilikan saham. Dewasa ini semakin banyak pihak swasta yang berperan sebagai aktor kegiatan keantariksaan; nyatanya memang telah beralih dari dominasi negara. Dibukanya keran investasi asing (*foreign direct investment*) berarti menciptakan suatu kondisi dimana investor asing, baik sesama negara ASEAN maupun non-ASEAN, dapat memiliki kontrol efektif pada suatu perusahaan nasional.⁴⁶

Kondisi tersebut berujung kepada penentuan takaran yang tepat akan angka maksimum investasi asing. Jangan sampai upaya ‘penyelamatan’ slot GSO bagi sesama negara ASEAN gagal karena tidak diperolehnya persetujuan pemegang saham asing; tepatnya akibat tidak bertemunya kepentingan nasional dengan hitungan komersial.

Belajar dari kasus satelit Artemis, misi ‘penyelamatan’ memang sangat jauh dari perspektif komersial.⁴⁷ Pundi-pundi digelontorkan guna menyelamatkan kepentingan nasional agar Indonesia tidak kehilangan satu slot GSO. Diperlukan inisiatif untuk menjembatani hal ini seandainya kasus Artemis terulang dikemudian hari; dan seyogianya ASEAN Space Agency mampu menyiapkan solusi ketika saatnya tiba.

Keragaman tingkat pemahaman akan pentingnya kegiatan keantariksaan berpotensi menjadi suatu tantangan nyata. Perbedaan pemaknaan dan pemberian prioritas antarnegara ASEAN akan menentukan besarnya ‘pengorbanan’ yang layak demi slot GSO. Berbekal keunggulan predikat Indonesia sebagai negara pertama yang memiliki undang-undang keantariksaan⁴⁸ di ASEAN, Pemerintah perlu mengawal kepentingan ini melalui diplomasi kedirgantaraan.

IV. PENUTUP

Antariksa telah menjelma menjadi suatu forum untuk mempererat hubungan antarnegara. Sejarah membuktikan perbedaan pandangan bahkan konflik atas nama ideologi yang terjadi di bumi tidak terbawa hingga ke ruang angkasa.

Pendirian ASEAN Space Agency merupakan salah satu wujud guna merealisasikan kerja sama antarnegara pada tingkat regional. Kontur geografis negara anggota ASEAN jelas mendukung urgensi pendiriannya. Konsep dan struktur agensi dapat disesuaikan dengan karakteristik ASEAN serta memperhatikan kepentingan masing-masing negara anggota.

Pelajaran dapat diperoleh dari ESA ditengah wacana Brexit serta model ARABSAT. Beberapa isu hukum internasional yang bersinggungan dengan wacana pendirian ASEAN Space Agency ialah seputar tanggung jawab (*liability*) negara dan organisasi internasional sebagaimana diatur dalam the Liability Convention of 1972; serta tingkat penerimaan akan keberadaan *soft laws*.

⁴⁶Ridha Aditya Nugraha, *Polemik Indosat dan Tanggung Jawab Negara dalam Perspektif Hukum Angkasa*, <<https://www.hukumonline.com/berita/baca/lt564da5bb07046/polemik-indosat-dan-tanggung-jawab-negara-dalam-perspektif-hukum-angkasa-broleh--ridha-aditya-nugraha->>, diakses 9 Januari 2019.

⁴⁷Hamalatul Qur’ani, *Aspek Hukum Antariksa dalam Kasus Satelit Artemis*, <<http://www.hukumonline.com/berita/baca/lt5b209b090d8b0/aspek-hukum-antariksa-dalam-kasus-satelit-artemis->>, diakses tanggal 8 Januari 2019.

⁴⁸Indonesia, Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan, Lembaran Negara Republik Indonesia (LNRI) Tahun 2013 Nomor 133.

Kemudian agensi ini diharapkan turut berperan serta dalam upaya memformulasikan ulang sistem pembagian slot GSO. Rezim ITU saat ini dianggap tidak berpihak kepada negara berkembang, terutama bagi negara kepulauan yang (semakin) bergantung pada teknologi satelit. Konsep yang berlaku pada rezim hukum laut, antara lain ZEE maupun LLS, patut dielaborasi guna merumuskan formula baru akan slot GSO.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Baker, Howard A. *Space Debris: Legal and Policy Implications*, Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 1989.
- Bin Cheng. *Introduction to Subjects of International Law dalam Bedjaoui, Mohammed (ed). International Law: Achievements and Prospects*, Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 1991.
- Brownlie, Ian. *Principles of Public International Law, Sixth Edition*, Oxford University Press, 2003.
- C.Q, Christol. *The Modern International Law of Outer Space*, New York and Oxford: Pergamon Press, 1982.
- Hengnian Li. *Geostationary Satellites Collocation*, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2014.
- Jasentuliyana, N dan Ralph Chipman (eds). *International Space Programmes and Policies*, Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., 1984.
- Klabbers, Jan. *An Introduction to International Institutional Law*, Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- Lyall, Francis dan Paul B. Larsen. *Space Law: A Treatise*, Farnham: Ashgate Publishing Ltd., 2009.
- Pelton, Joseph N. *Satellite Communications*, New York: Springer-Verlag, 2012.

Jurnal

- Arafah, Adhy Riadhy. "*Sovereign Right Claim on Geo Stationary Orbit*", *Indonesia Law Review*, Vol. 2, No. 2, 2012, 164.
- Hobe, Stephan; Katharina Kunzmann, Julia Neumann, dan Tomas Reter. "*A New Chapter for Europe in Space*", *Zeitschrift fur Luft-und Weltraumrecht*, Vol. 54, No. 3, 2005, 338.
- Georgetown Space Law Group. "*The Geostationary Orbit: Legal, Technical and Political Issues Surrounding Its Use in World Telecommunications*", *Case Western Reserve Journal of International Law*, Vol. 16, No. 2, 1984.
- van Kries, Wulf. "*The ARABSAT Agreement - Text and Comments*", *Zeitschrift fur Luft-und Weltraumrecht*, Vol. 27, 1978, 194.

Artikel Seminar dalam Prosiding

- Johnson, Nicholas L. "*Medium Earth Orbits: Is There a Need for a Third Protected Region?*", The 61st International Astronautical Congress, 27 September-1 October 2010. The 61st IAC Proceedings.

Disertasi

Noichim, Chukeat. “*The ASEAN Space Organization: Legal Aspects and Feasibility*”, Disertasi International Institute of Air and Space Law - Universiteit Leiden, 2008.
 Supancana, Ida Bagus Rahmadi. “*The International Regulatory Regime Governing the Utilization of Earth-Orbits*”, Disertasi International Institute of Air and Space Law - Universiteit Leiden, 1998.

Konvensi Internasional dan Perundangan

Association of South East Asian Nations, 2007, *The ASEAN Charter*.
 European Space Agency, 1975, *Convention for the Establishment of a European Space Agency and ESA Council*.
 Indonesia, Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan, Lembaran Negara Republik Indonesia (LNRI) Tahun 2013 Nomor 133.
 United Nations, 1967, *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*.
 United Nations, 1972, *Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects*.
 United Nations, 1979, *The Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies*.
 United Nations, 1982, *Convention on the Law of the Sea*.
 United Nations Office for Outer Space Affairs, 2010, *Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*.

Working Paper

Colombia Working Paper sebagaimana dipresentasikan pada Sesi Hukum Sub-Komite UNCOPUOS 1992 UN Doc. A/AC.105/C.2/L.190/Add.8., 9 April 1992.

Majalah

Clarke, A.C. “Extra-Terrestrial Relays: Can Rocket Stations Give World-Wide Radio Coverage?”, United Kingdom: *Wireless World*, Oct.1945.

Internet

Arab Satellite Communications Organization. “*Arab League Member States*”, <<https://www.arabsat.com/english/about>>, diakses tanggal 4 Januari 2019.
 Arab Satellite Communications Organization. “*Board of Directors*”, <<https://www.arabsat.com/english/about>>, diakses tanggal 7 Januari 2019.
 Arab Satellite Communications Organization. “*The Fleet*”, <<https://www.arabsat.com/english/the-fleet>>, diakses tanggal 4 Januari 2019.
 Arab Satellite Communications Organization. “*Upcoming Fleets*”, <<https://www.arabsat.com/english/the-fleet/upcoming-satellites>>, diakses tanggal 4 Januari 2019.
 Asia-Pacific Space Cooperation Organization. “*APSCO Member States*”, <http://www.apsco.int/AboutApsco.asp?LinkNameW1=APSCO_Member_States&LinkCodeN=11>, diakses tanggal 7 Januari 2019.
 Embassy of the United States in Russia. “*Partnerships: US - Russia Space Cooperation*”, <http://usrussia200.moscow.usembassy.gov/200th/anniversary.php?record_id=space>, diakses tanggal 10 Juli 2018.

- European Space Agency. “*ESA Budget for 2018: 5.60 B€*”, <http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/Funding>, diakses tanggal 7 Januari 2019.
- European Space Agency. “*New Member States*”, <http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/New_Member_States>, diakses tanggal 7 Januari 2019.
- Nugraha, Ridha Aditya. “*Polemik Indosat dan Tanggung Jawab Negara dalam Perspektif Hukum Angkasa*”, <<https://www.hukumonline.com/berita/baca/lt564da5bb07046/polemik-indosat-dan-tanggung-jawab-negara-dalam-perspektif-hukum-angkasa-broleh--ridha-aditya-nugraha->>>, diakses tanggal 9 Januari 2019.
- Qur’ani, Hamalatul. “*Aspek Hukum Antariksa dalam Kasus Satelit Artemis*”, <<http://www.hukumonline.com/berita/baca/lt5b209b090d8b0/aspek-hukum-antariksa-dalam-kasus-satelit-artemis>>, diakses tanggal 8 Januari 2019.
- Sagdeev, Roald. “*United States-Soviet Space Cooperation during the Cold War*”, <https://www.nasa.gov/50th/50th_magazine/coldWarCoOp.html>, diakses tanggal 3 Januari 2019.
- United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. “*Members of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space*”, <<http://www.unoosa.org/oosa/en/members/index.html>>, diakses tanggal 8 Desember 2018.